

Resumo Executivo

O empreendimento desenvolvido pela Companhia Aeroportuária Campos Gerais (CACG) é um dos mais modernos condomínios industriais multimodais logísticos da América do Sul para operações de aviação geral (decreto n° 7.871 de 2012).

Sua implantação ocorre no Brasil, no estado do Paraná, em uma região denominada Campos Gerais (situada a 75 km de Curitiba, capital do estado), cuja proximidade com os demais modais confere ao empreendimento uma flexibilidade integrativa inédita nacionalmente.

O complexo será realizado com investimentos privados, o que possibilitará uma gestão eficaz, permitindo um retorno seguro para os acionistas. Dentro do condomínio logístico industrial trimodal, o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais terá como diferencial a FTZ (free trade zone).

Nossos parceiros estratégicos, como a operadora internacional, suprirão o aeroporto de uma demanda latente no extremo Sul do Brasil e reduzirão a pressão junto aos principais aeroportos em funcionamento.

A partir do plano de negócios e das análises apresentadas, concluímos que um condomínio multimodal logístico dessa ordem é uma excelente oportunidade de investimento e, concomitantemente, de desenvolvimento nacional.



*Este Documento é Confidencial.

Índice

Apresentação	04
Visão	06
Missão	06
Valores	06
1. Justificativa	07
2. Localização	09
3. Sistema de transporte regional	13
3.1 Vias de Acesso	15
3.2 Sistema Aeroviário do Estado	16
4. Mercado Brasileiro	22
4.1 Aeroportos no Brasil (Infraero)	25
4.2 Aviação Geral - Sul e Sudeste	27
4.3 Modelo Nacional	29
5. Dados do Mercado Mundial	30
6. Características da Atividade Aeroportuária	42
7. Dados Metereológicos	44
8. Aeroporto Industrial	46
8.1 Hub Aeroportuário	48
8.1.1 Comparativo Hub Mundial	49
9. Características Técnicas do Empreendimento	50
9.1 Implantação do Empreendimento	51
9.2 Primeira Etapa - Primeira Fase	51
9.2.1 Pista de Pouso e Decolagem	52
9.2.2 Auxílios de Navegação Aérea	54
9.2.3 Eletrônica Aeroportuária	54
9.2.4 Sistema de Pista de Táxi	57
9.2.5 Torre de Controle	59
9.2.6 Terraplanagem e Pavimentação	60
9.2.7 Sistema de Energia Elétrica	61
9.2.7.1 Iluminação de Áreas Externas	64
9.2.8 Armazéns e Hangaragem	64
9.2.9 Proteção de Incêndios e Acidentes	66
9.2.10 Aeroporto City	66

9.3 Primeira Etapa - Segunda Fase	67
9.4 Primeira Etapa - Terceira Fase	68
9.4.1 Terminal de Passageiros	69
9.5 Projeto Executivo	69
9.6 Orçamento de Obras	71
9.7 Cronograma de Obras	74
10. Diferenciais Competitivos	75
11. Legislação	78
11.1 Leis de Proteção	80
11.2 Órgãos Públicos	80
12. Modelo Jurídico do Empreendimento	81
13. Estrutura Econômico-Financeira	83
13.1 Projeção da Demanda	84
13.2 Resumo de Movimento de Operações Aeroportuárias	84
13.3 Receitas	85
13.3.1 Receitas de Serviços Aeroportuários	85
13.3.2 Receitas de Aluguel	86
13.3.3 Receitas de Taxas de Condomínio	86
13.3.4 Receitas de Venda de Áreas	86
13.4 Modelo Comercial	87
13.4.1 Estrutura Imobiliária	88
13.5 Despesas Operacionais	89
13.5.1 Despesas Aeroportuárias e Administrativas	90
13.6 Investimentos	93
13.7 Índices/Indicadores - Fluxo de Caixa	95
14. Gestão do Aeroporto	102
15. Estratégias	109
15.1 Análise SWOT	110
15.2 Objetivos Estratégicos	111
16. Meio Ambiente	112
16.1 Estudos de Impactos Ambientais - EIA	114
16.2 Programas Ambientais	114
17. Conclusão	119

Apresentação



Uma Inovação no Transporte Aeromodal

O presente plano de negócios refere-se aos estudos, estatísticas, desenvolvimento e planejamento para a implantação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais e do condomínio multimodal logístico. O empreendimento está situado nos municípios de Palmeira e Ponta Grossa, na região denominada Campos Gerais – área que envolve 22 municípios do estado do Paraná.

O empreendimento da Companhia Aeroportuária Campos Gerais – CACG foi concebido com o propósito de revolucionar sócio e economicamente a região e pretende consolidar, com um inovador conceito em relação a operações de aviação geral no Sul do Brasil, a implantação de um multicomplexo logístico aeroportuário. O planejamento e a localização deste sítio quebram paradigmas, ocupando uma região de inexistente tráfego aéreo, até o presente momento.

A Companhia nasce com foco na sociedade da informação. Sabe-se que o maior diferencial competitivo na atualidade é a agilidade, incipiente ainda na América do Sul, sendo que o único sistema capaz de atender à velocidade necessária consiste na integração do modal rodoviário com o modal aéreo. Adaptados a essa tendência, os sistemas de Tecnologia da Informação do Aeroporto dos Campos Gerais integrarão todos os parceiros, fornecedores e dependentes, dentro de um diferenciado e flexível modelo de e-business e Inteligência Aeromodal.

O projeto do Aeroporto traz uma visão de futuro diferenciada, nascendo para abrigar as maiores aeronaves da atualidade, situação em que as questões de tráfego aéreo e segurança são prioridade. Suas instalações e equipamentos estão entre os mais inovadores do mundo e, dentro de um modelo de gestão integrada, serão atualizados constantemente, mantendo-se alinhados dentro do que existe de mais moderno no setor.

O empreendimento incorpora três modais de transporte em suas estratégias: o aéreo, o rodoviário e o ferroviário. Criado como centralizador logístico para a América do Sul, o Aeroporto trará uma revolução conceitual na gestão logística, integrando uma zona industrial que usufrui do sistema “Alfandegado Especial”. O seu desenvolvimento terá como consequência um terminal de passageiros, modelo mundial, apto a fomentar novos negócios e a tornar-se um integrador socioeconômico.

O sucesso do empreendimento fundamenta-se, também, no caráter exclusivamente privado de investimento, o que o posiciona inversamente às atrofias, lentidão, burocracia e desmandos de outras estruturas.



CACG

Visão

Polarizar o setor aéreo, logístico, industrial, comercial e de serviços, motivando o desenvolvimento na região dos Campos Gerais, irradiando em todo o estado do Paraná os modais propostos e provendo inovação a uma nova inteligência competitiva na logística nacional.

Missão

Proporcionar aos acionistas e parceiros retorno financeiro, promovendo soluções de valor agregado aeromodal, industrial e comercial, gerando desenvolvimento econômico e financeiro e integrando a América do Sul em suas necessidades logísticas com qualidade.

Valores

- Desenvolvimento humano
- Valorização funcional
- Respeito ao meio ambiente
- Ética racionalista
- Velocidade nos serviços prestados
- Inovação socioeconômica
- Gestão do conhecimento
- Iniciativa empreendedora
- Comunicação integrada
- Participação nos resultados

01

Justificativa

Justificativa

No Brasil, como na maioria dos países, a aviação é fundamental para a prestação de diversos serviços de transporte de interesse público e para o desenvolvimento da economia nacional. Muito além do tráfego de passageiros em viagens de negócios e turismo, ela atende necessidades essenciais como: resgate aeromédico, transporte de órgãos para transplantes, correio, envio de publicações a localidades distantes, encomendas urgentes, remessa de peças de reposição, deslocamentos emergenciais, entre outras.

O setor aeroportuário brasileiro apresenta-se em constante evolução, a observar os índices desde 2003, com taxa média de crescimento anual de 14,35%. A necessidade de desenvolvimento de novos projetos aeroportuários de aviação geral vem ao encontro da expansão do setor de cargas aéreas dentro da aviação geral.

O Aeroporto Internacional dos Campos Gerais pretende minimizar o déficit aeroportuário brasileiro, tendo sido projetado para receber as maiores aeronaves da atualidade, o que o faz verdadeiramente um aeroporto de aviação geral com o conceito e porte de HUB Internacional, apto a suprir as necessidades aeroportuárias do Brasil e da América do Sul.

Com uma progressista visão de futuro, o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais será implantado em uma região onde o tráfego aéreo é praticamente inexistente, mas que possui toda vocação para essa atividade, como será apresentado adiante, neste Plano de Negócios.

É um projeto trimodal, que incorpora transporte aéreo, ferroviário e rodoviário, tendo a vantagem de situar-se justamente no maior entroncamento rodoferroviário do Brasil e tornando-se o maior entroncamento rodo-aéreo-ferroviário nacional.

Sua localização estratégica dentro da América do Sul, especificamente no Brasil e próximo a Curitiba - capital do estado do Paraná (um dos maiores centros comerciais, econômicos, industriais, empresariais e culturais do País) – faz do empreendimento um complexo aeroportuário alternativo para atender não apenas à Curitiba e região, mas também a todo o continente sul-americano.

02

Localização

Localização

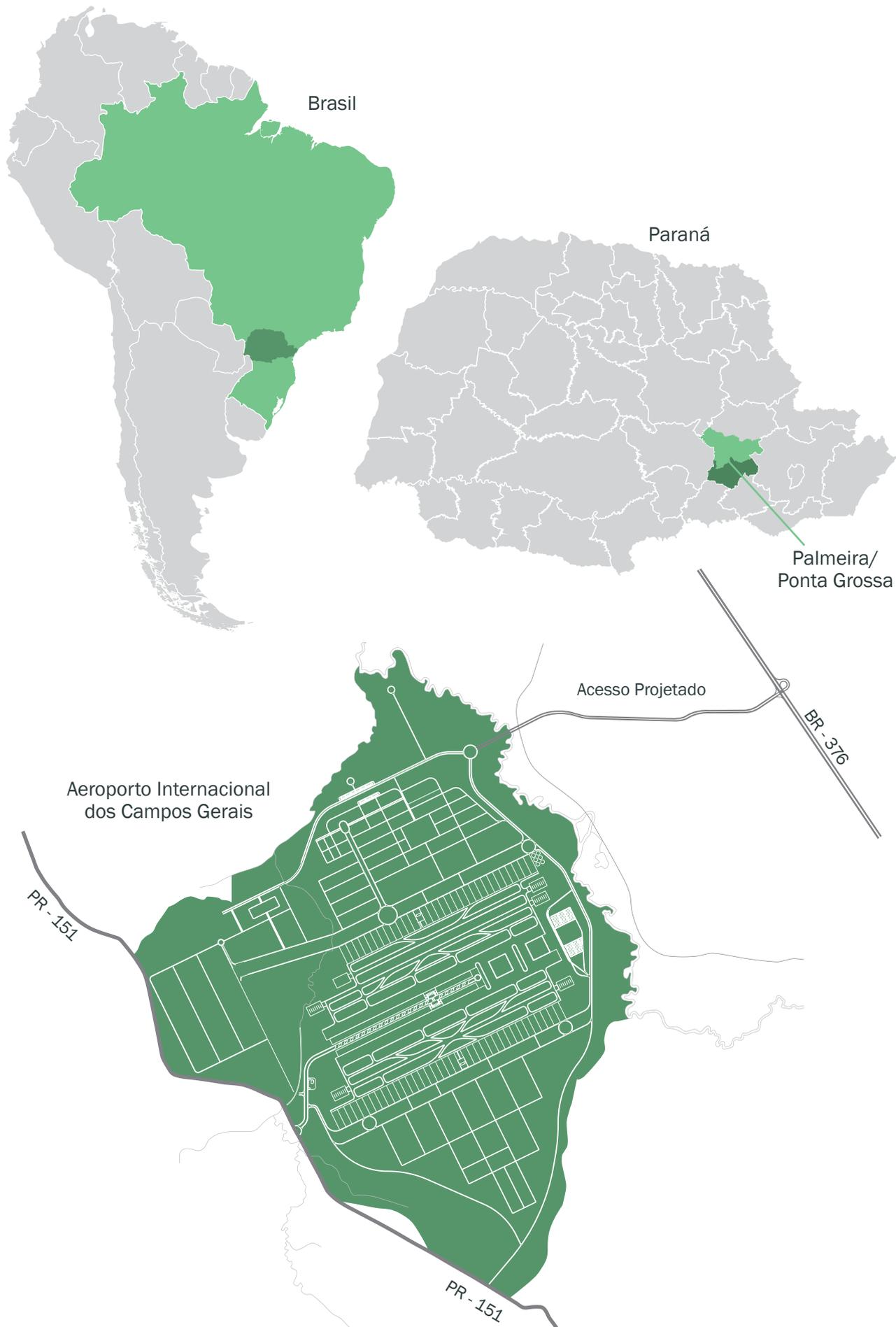
A região eleita para receber o empreendimento é Campos Gerais. Localidade situada no Segundo Planalto Paranaense, às margens do Rio Tibagi, atendida por uma rica malha de transporte formada tanto por rodovias quanto por ferrovias, no maior entroncamento rodoferroviário do Sul do Brasil (BR-376, PR-151, PR TRANSBRASILIANA e RRF-ALL).

O Aeroporto tem como pólo a cidade de Ponta Grossa, o que traz inúmeras vantagens em relação às logísticas aeromodais. Num raio de 2.400 quilômetros - o equivalente a cerca de 3 horas de voo - essa localização consegue atender a 62,14% da América do Sul, território responsável por 75% do PIB sul-americano (dados 2011).

Localizado nos municípios de Palmeira e Ponta Grossa, o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais distancia-se apenas 8 quilômetros da sede do município de Palmeira e 17 km da sede do município de Ponta Grossa, pela PR-151. Sua localização estratégica, nas coordenadas ARP 25°18'00,986" S e longitude 50°03'58,907" W, a 835 metros sobre o nível do mar, o coloca em uma posição privilegiada, a apenas 75 km de Curitiba.

Municípios pertencentes à região do empreendimento:

- Palmeira
- Ponta Grossa
- Reserva
- Castro
- Lapa
- Arapoti
- Campo de Tenente
- Ivaí
- Campo Largo
- Ipiranga
- Jaguariaíva
- Ortigueira
- Piraí do Sul
- Cândido de Abreu
- Balsa Nova
- Tibagi
- Telêmaco Borba
- Teixeira Soares
- Porto Amazonas
- Imbaú
- Carambeí
- Ventania
- São José da Boa Vista
- Sengés
- Rio Negro
- São João do Triunfo



Localização

Para implantação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais foram pesquisadas inúmeras áreas na região de Campos Gerais, tendo como centro a cidade de Ponta Grossa, em uma prospecção que abrangeu um raio de 80 km. Nessa extensão, foram selecionadas 29 localidades com potencial para implantação do complexo. Após rigoroso estudo, identificou-se entre elas a área ideal para receber o empreendimento.

A opção pela área analisada deu-se, principalmente, pelo menor impacto ambiental, visto que as propriedades envolvidas possuem antiga antropização (presença de atividades humanas) e têm como atividade principal, até o momento atual, a agricultura.

Outro fator determinante para a escolha foi a enorme necessidade de modais de transporte para o escoamento de produtos e para dar suporte ao desenvolvimento das indústrias e do turismo da Região Sul do Brasil. Situado no segundo maior entroncamento rododiferroviário brasileiro, como citado anteriormente, o empreendimento beneficia-se, ainda, com a execução da rodovia Transbrasiliana (obra em fase de conclusão). Por fim, as condições climáticas favoráveis foram resolutivas para eleger a região em questão.

Assim, o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais nasce como exemplo de estudo e implantação de sítio aeroportuário, visto que a região escolhida possui características comparativamente melhores a outras do estado do Paraná e mesmo do Brasil. Seu projeto foca de maneira prioritária as questões de tráfego aéreo e segurança e prevê um contínuo aprimoramento tecnológico e estrutural.

Minuciosos estudos definiram a implantação do aeroporto em uma área de aproximadamente 40 km², o que o singulariza como o maior empreendimento trimodal da América do Sul, capaz de possibilitar até 540.000 pousos e decolagens por ano (Etapa 4 – limite) em decorrência ao sistema de pistas.

03

Sistema de Transporte Regional

3.1 Vias de Acesso

Em seu Plano Diretor, a CACG definiu o acesso de ligação à BR-376 trecho (Curitiba - Ponta Grossa) ao Aeroporto Internacional como categoria Classe Especial, em um desenvolvimento de 4 km. Vale destacar que Rodovia Classe Especial é uma via expressa com elevado padrão técnico e controle total de acesso, onde prepondera a função mobilidade, com alto volume de tráfego e enquadramento por decisão administrativa, não permitindo construções com fins comerciais, industriais e residenciais ao longo de sua extensão.

Para o acesso via PR-151, a CACG solicitou junto aos órgãos

DER/DNIT e Prefeituras de Ponta Grossa e Palmeira, a alteração da atual categoria da Rodovia para Classe 1-B (elevado padrão técnico, pista simples e uso de terceira faixa para tráfego lento em regiões montanhosas).

De acordo com dados fornecidos pela empresa CCR Rodo Norte – Concessionária da BR-376 no trecho Curitiba - Ponta Grossa – apresenta-se, a seguir, o fluxo de tráfego de veículos passantes (passeio e comercial) nas praças compreendidas nesse trecho, durante os anos de 2012 e 2013 (janeiro a dezembro) e fluxo para o ano de 2014 (de janeiro a julho). Vide documento oficial da CCR em anexo.

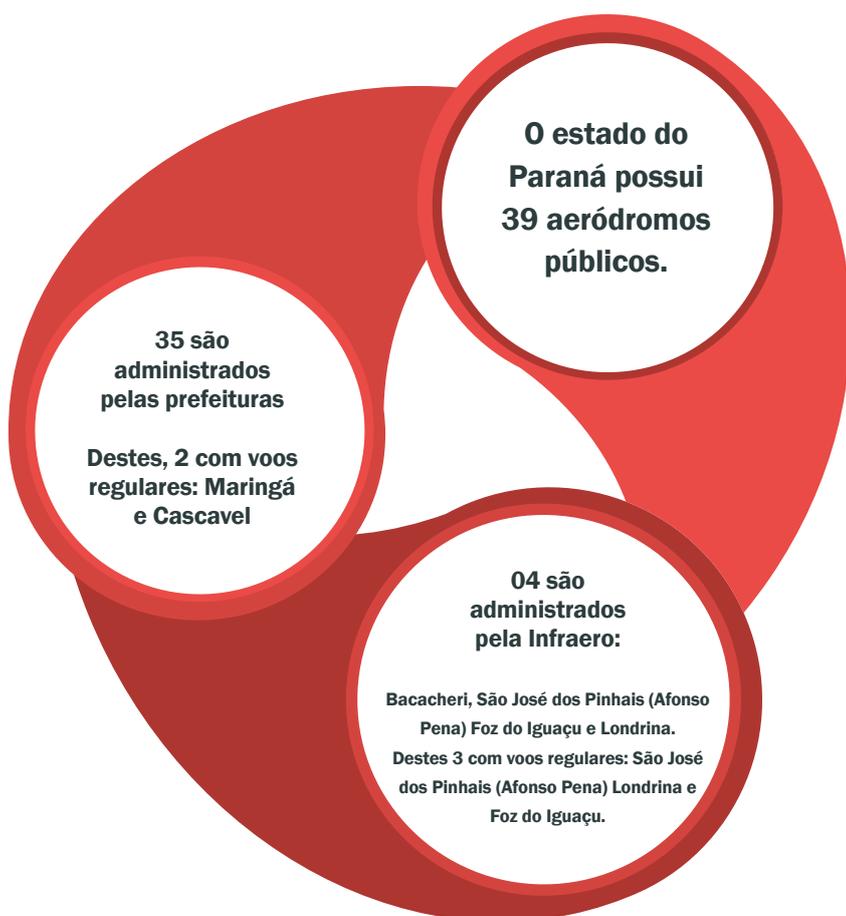
Tabela 1 - Tabela 11.1: Dados de Tráfego – BR 376, no trecho Curitiba - Ponta Grossa.

	Ano	Mês	Norte		Sul		Total	
			Passeio	Comercial	Passeio	Comercial	Passeio	Comercial
			Praça São Luís do Purunã					
	2013	Agosto	235.365	184583	230097	187157	465.462	371.740
	2013	Setembro	232.222	166262	232138	170518	464.360	336.880
	2013	Outubro	244.884	175015	241248	178390	486.132	353.413
	2013	Novembro	270.682	156171	266871	159617	537.553	315.788
	2013	Dezembro	353.111	140658	367209	146610	720.320	287.268
	2014	Janeiro	386.307	150480	372828	150761	759.135	301.241
	2014	Fevereiro	244.321	165844	239329	170351	483.650	337.195
	2014	Março	276.889	170427	255819	174909	452.703	345.336
	2014	Abril	252.841	161872	276986	166855	559.827	328.727
	2014	Maio	238.845	171490	231706	175392	470.551	347.882
	2014	Junho	224.417	156334	220045	162245	444.462	318.580
	2014	Julho	255.238	176922	249615	180171	504.853	357.093
Praça Witmarsum								
	2013	Agosto	153.923	154315	148617	151044	302540	305359
	2013	Setembro	151.434	138724	148679	137945	300113	275669
	2013	Outubro	150.926	146645	156273	145173	317199	291818
	2013	Novembro	178.196	129818	173438	129156	351834	258974
	2013	Dezembro	231.004	216409	241543	118961	472547	235370
	2014	Janeiro	264.851	123555	239232	117978	504083	241533
	2014	Fevereiro	159.343	136638	154759	132214	314102	269852
	2014	Março	184.347	138232	171074	136284	355421	274516
	2014	Abril	185.753	130644	180311	129894	367068	260538
	2014	Maio	155.035	140578	150314	139508	306349	280086
	2014	Junho	151.516	129815	146795	130471	298311	260286
	2014	Julho	165.471	145141	160879	142563	327350	287804

Diante ao exposto pelo quadro de dados de tráfego, o Complexo e o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais irão aumentar o fluxo na Rodovia BR-376 entre 6% a 10%, nos sentidos Curitiba - Ponta Grossa e Ponta Grossa - Curitiba, considerando os veículos de passeio e comercial.

3.2 Sistema Aeroviário do Estado

Para o sistema aeroportuário existente no estado do Paraná, existem 39 aeródromos públicos, sendo quatro administrados pela INFRAERO e 35 administrados pelas Prefeituras, e 59 aeródromos administrados por particulares (segundo dados da Secretaria de Infraestrutura e Logística do Estado do Paraná).



O atual e principal aeroporto do Paraná, Aeroporto Internacional de Curitiba, possui sítio aeroportuário de 5.236.043 m², com pátio de aeronaves de 82.442 m² e estacionamento de aeronaves com 10 posições remotas. A pista principal contempla dimensões de 2.215 m X 45 m e a auxiliar, 1.800 m x 45 m, limitando o pouso e decolagem de aeronaves de grande porte em sua máxima capacidade e utilização. Com o atual complexo de pistas e terminal de passageiros de 45.000 m², o aeroporto teve as seguintes movimentações no ano de 2013:

Movimento de Passageiros:

- Doméstico - 6.682.110 passageiros
 - Internacional - 60.023 passageiros
- Totalizando 6.742.133 passageiros em 2013.**
A participação na rede administrada pela Infraero é de 4,97%.

Movimento de Aeronaves:

- Doméstico - 80.211 aeronaves
 - Internacional - 2.244 aeronaves
- Totalizando 82.455 aeronaves em 2013.**
A participação na rede administrada pela Infraero é de 3,60%

Movimento de Carga aérea + Correios:

- Doméstico - 16.707,9 toneladas e
 - Internacional - 27.682,7 toneladas,
- Totalizando 44.390,7 toneladas em 2013.**
A participação na rede administrada pela Infraero é de 5,77%.

De acordo com a ANAC, em 2012, o estado do Paraná teve 62.633 decolagens em seis aeroportos (Curitiba, Londrina, Foz do Iguaçu, Maringá, Cascavel e Francisco Beltrão), o que significa uma participação de 46,27% do total de decolagens da Região Sul e 6,33% do Brasil.

Informações dos Aeroportos no Paraná

(Fonte: Infraero)

Tabela1 - Operações (jan a dez 2014)

Discriminação	Pousos no mês	Pousos no ano	Decolagens no mês	Decolagens no ano	Pou+Dec no mês	Pou+Dec no ano
SBCT - Aeroporto internacional de Curitiba						
Transporte Regular	3.096	36.382	3.094	36.431	6.190	72.813
Voo Doméstico	2.994	34.963	2.994	35.021	5.988	69.984
Nacional	2.638	29.969	2.633	29.993	5.271	59.962
Regional	356	4.994	361	5.028	717	10.022
Voo Internacional	102	1.419	100	1.410	202	2.829
Transporte não Regular	226	3.005	239	2.972	465	5.977
Voo Doméstico	211	2.775	220	2.756	431	5.531
Voo Internacional	15	230	19	216	34	446
SBFI - Aeroporto internacional de Foz do Iguaçu						
Transporte Regular	670	7.258	667	7.220	1.337	14.478
Voo Doméstico	640	6.934	637	6.896	1.277	13.830
Nacional	640	6.934	637	6.896	1.277	13.830
Regional	-	-	-	-	-	-
Voo Internacional	30	324	30	324	60	648
Transporte não Regular	215	2.187	220	2.222	435	4.409
Voo Doméstico	172	1.605	174	1.636	346	3.241
Voo Internacional	43	582	46	586	89	1.168
SBLO - Aeroporto de Londrina						
Transporte Regular	467	5.497	466	5.502	933	10.999
Voo Doméstico	467	5.497	466	5.502	933	10.999
Nacional	284	3.333	281	3.335	565	6.668
Regional	183	2.164	185	2.167	368	4.331
Voo Internacional	-	-	-	-	-	-
Transporte não Regular	547	8.381	545	8.369	1.092	16.750
Voo Doméstico	544	8.343	543	8.333	1.087	16.676
Voo Internacional	3	38	2	36	5	4
TOTAL PARANÁ	5.221	62.710	5.231	62.716	10.452	125.426

Verifica-se que, o número médio de voos não regulares, relacionados aos aeroportos analisados (Tabela 1), está em torno de 33 operações / dia, no caso do Bacacheri são 89 / dia.

Tabela 2 – Volume de carga (jan a dez 2014)

Discriminação	Cargas no mês	Cargas no Ano	Descargas no mês	Descargas no Ano	Car+Desc no mês	Car+Desc no Ano
SBCT - Aeroporto internacional de Curitiba						
Transporte Regular	390.521	4.536.454	1.069.143	15.914.506	1.458.664	20.450.960
Carga Doméstico	271.439	3.312.026	228.218	2.700.382	499.657	6.012.408
Nacional	271.145	3.300.308	218.737	2.649.122	489.882	5.949.430
Regional	294	11.718	9.481	51.260	9.775	62.978
Carga Internacional	119.082	1.224.428	839.925	13.214.124	959.007	14.438.552
Transporte não Regular	-	49.584	176.437	1.419.785	176.437	1.469.369
Carga Doméstico	-	10.845	42.733	160.275	42.733	171.120
Carga Internacional	-	38.739	133.704	1.259.510	133.704	1.298.249
SBFI - Aeroporto internacional de Foz do Iguaçu						
Transporte Regular	7.886	129.938	9.888	175.547	17.774	305.485
Carga Doméstico	7.886	129.938	9.888	175.697	17.774	305.635
Nacional	7.886	129.938	9.888	175.697	17.774	305.635
Regional	-	-	-	-	-	-
Carga Internacional	-	-	-	850	-	850
Transporte não Regular	1.401	23.640	701	16.559	2.102	40.199
Carga Doméstico	1.401	23.640	701	16.559	2.102	40.199
Carga Internacional	-	-	-	-	-	-
SBLO - Aeroporto de Londrina						
Transporte Regular	61.470	699.737	72.807	552.158	134.277	1.251.895
Carga Doméstico	61.470	699.737	72.807	552.158	134.277	1.251.895
Nacional	39.128	441.827	49.357	292.067	88.485	733.894
Regional	22.342	257.910	23.450	260.091	45.792	518.001
Carga Internacional	-	-	-	-	-	-
Transporte não Regular	2.657	17.582	1.961	35.666	4.618	53.248
Carga Doméstico	2.657	17.582	1.961	35.666	4.618	53.248
Carga Internacional	-	-	-	-	-	-
TOTAL PARANÁ	463.935	5.456.935	1.329.937	18.114.221	1.793.872	23.571.156

Analisando-se os números de cargas totais, verifica-se a necessidade latente de um aeroporto sem restrições para pouso de aeronaves de carga de grande porte no Sul do Brasil. Atualmente os aeroportos que atendem o Sul são Guarulhos e Viracopos em São Paulo.

Aeroporto do Bacacheri

Em 2009, o Aeroporto de Bacacheri processou 22.796 operações de pouso e decolagem (voos não regulares), classificando-se como o 5º aeroporto mais movimentado da Região Sul. Em 2014, foram 32.222 operações (dados Infraero), ou seja 89 operações/ dia. O custo de cada operação foi de cerca de R\$ 250,00(duzentos e cinquenta reais).

Tabela 3 – Operações Bacacheri (jan a dez 2014)

Voo Doméstico	640	6.934	637	6.896	1.277	13.830
Nacional	640	6.934	637	6.896	1.277	13.830
Regional	-	-	-	-	-	-
Voo Internacional	30	324	30	324	60	648
Transporte não Regular	215	2.187	220	2.222	435	4.409
Voo Doméstico	172	1.605	174	1.636	346	3.241
Voo Internacional	43	582	46	586	89	1.168
SBLO - Aeroporto de Londrina	1.014	13.878	1.011	13.871	2.025	27.749
Transporte Regular	467	5.497	466	5.502	933	10.999
Voo Doméstico	467	5.497	466	5.502	933	10.999
Nacional	284	3.333	281	3.335	565	6.668
Regional	183	2.164	185	2.167	368	4.331
Voo Internacional	-	-	-	-	-	-
Transporte não Regular	547	8.381	545	8.369	1.092	16.750
Voo Doméstico	544	8.343	543	8.333	1.087	16.676
Voo Internacional	3	38	2	36	5	4
TOTAL PARANÁ	5.221	62.710	5.231	62.716	10.452	125.426

Em 2009, o movimento operacional correspondeu a 9,1% da Receita Total do aeroporto, contra 90,9% dos 35 contratos existentes de concessão de uso de área. Em 2014 foi efetivada a licitação número 017 no Bacacheri. Foi licitado um terreno lado AR, concessão de 10 anos com metragem de 1.700 m², pelo valor mensal de R\$ 38.000,00. Ou seja, o valor de aluguel corresponde a R\$ 22,35 o m² ou US\$ 8,94 o m², sendo que não há mais espaços disponíveis. Os aluguéis dos hangares são de R\$ 20.000 ao mês para 300 m², o que equivale a R\$ 66,00/m² ou US\$ 26,67/m².

Sobre as operações no Aeroporto Bacacheri:

A) Aviação Executiva: constitui-se como o principal tipo de aviação do aeroporto, tanto pelo número expressivo de empresas de táxi aéreo sediadas (oito), como pela proximidade do aeroporto ao centro de Curitiba (7 km).

B) Aviação de Asas Rotativas: atividade em expansão. Atualmente são oito helicópteros baseados no aeroporto, além da aviação executiva de asas rotativas.

C) Centros de Manutenção Especializada: constitui-se uma forte demanda. Em média o aeroporto tem 45 aeronaves/dia em manutenção, havendo grande procura por novos hangares no aeroporto, para a expansão da atividade.

D) Aeroporto Escola: vocação nata do Aeroporto Bacacheri. Atualmente está instalado no aeroporto um campus universitário (TUIUTI/FACAERO), que atende a 350 alunos/dia.

Aeroporto de Maringá

O Aeroporto Regional de Maringá “Silvio Name Junior” é o aeroporto que atende a Região Metropolitana de Maringá (PR). Administrado pela empresa de economia mista Terminais Aéreos de Maringá – SBMG, opera voos domésticos de passageiros e internacionais de cargas, estando localizado a 10 km da área central de Maringá. Sua operação ocorre através de regras de voos VFR/IFR, apresentando procedimentos para pouso por instrumentos constituído por RNAV e NDB, sistema PAPI, iluminação de pista e biruta para procedimentos de aproximação.

A pista tem uma extensão homologada de 2.100 metros e largura de 45 metros. O terminal de passageiros é climatizado e mede 4.094,09 m². Conta com TECA - Terminal de Cargas, hangares para aviação executiva, táxi aéreo, como também o Aeroclube de Maringá, que mantém uma escola voltada para a aviação civil, com cursos de Piloto Privado, Piloto Comercial e IFR.

Em maio de 2012, o Aeroporto foi elevado para categoria 7. Assim, o terminal tornou-se um dos quatro do Sul do Brasil aptos a receber cargas internacionais com regularidade, ao lado do Afonso Pena (em São José dos Pinhais), Foz do Iguaçu e Porto Alegre.

O progressivo desenvolvimento da região de Maringá provocou crescimento recorde no número de passageiros atendidos por esse aeroporto.

Os voos regionais são os mais procurados pelos passageiros que circulam entre Maringá, Curitiba, Campinas, Campo Grande, Cascavel, Porto Alegre e São Paulo, com ramificações para outras localidades do País.

O Aeroporto Regional de Maringá tem uma média diária de 44 operações entre pousos e decolagens e recebe vários voos charters e fretados de diversas companhias aéreas, em todas as épocas do ano, abrangendo tanto voos domésticos de passageiros como internacionais de cargas. Os de passageiros ocorrem principalmente no período de férias escolares.

Aeroporto Cascavel

O Aeroporto Municipal de Cascavel “Cel. Adalberto Mendes da Silva” está localizado no município brasileiro de Cascavel. Atende a parte das Regiões Oeste, Sudoeste e Noroeste do estado do Paraná, notadamente às regiões metropolitanas de Cascavel, Toledo e Umuarama; às microrregiões de Pato Branco e Francisco Beltrão e a parte do estado de Santa Catarina.

Sua operação ocorre através de regras de voos VFR (Regras de Voos Visuais) e IFR Não Precisão (Regras de Voos por Instrumentos) diurno e noturno. Conta ainda com serviços de Centro de Meteorologia de Aeródromo - CMA, Comunicações e Radionavegação, realizados por intermédio da Estação Permissionária de Telecomunicações Aeronáuticas - EPTA.

Hoje, a média de movimentação no Aeroporto Municipal de Cascavel é de aproximadamente 600 passageiros por dia, entre embarques e desembarques.

Refere-se à somatória de pouso e decolagem - janeiro a dezembro

Aerodromo		Pouso mais decolagem						
Item		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Curitiba (Afonso Pena)	57.999	56.783	62.563	69.076	80.017	88.291	94.144
2	Londrina	21.299	21.129	21.622	21.592	21.593	25.962	30.341
3	Curitiba (Bacacheri)	21.051	21.540	23.264	23.216	22.795	25.322	30.902
4	Foz do Iguaçu	10.909	10.058	10.800	11.164	11.918	15.886	20.365
5	Maringá	8.636	8.511	9.341	8.919	12.026	15.181	16.726
6	Ponta Grossa	2.389	2.171	1.770	3.754	4.647	2.412	3.675
7	Arapongas	1.458	1.423	2.229	2.818	2.732	2.757	2.474
8	Telemaco Borba	1.536	1.814	1.261	895	888	963	1.109
9	Umuarama	1.258	1.668	2.175	2.166	2.140	2.487	3.011
10	Campo Mourão	441	475	579	586	401	617	2.457
11	Guarapuava	2.887	2.765	2.672	2.489	3.411	2.903	2.805
12	Pato Branco	1.374	1.864	1.613	1.824	1.634	2.289	2.414
13	Cascavel	5.657	6.510	6.388	6.851	6.746	7.397	5.430
14	Paranavaí	279	344	290	167	163	317	300
15	Francisco Beltrão	885	575	313	431	504	381	730
16	Apucarana	633	598	646	719	363	485	430
17	Goioere	305	241	209	163	135	48	124
18	Cianorte	158	122	108	135	232	315	226
19	Paranaguá	124	514	232	108	104	38	331
20	União da Vitória	5.160	392	535	335	279	605	663
21	Toledo	1.671	2.212	1.875	1.380	349	-	-
22	Bandeirantes	301	261	349	229	216	249	213
23	Loanda	60	70	60	71	56	54	38
24	Mal. Candido Rondon	134	156	103	104	63	56	-
25	Guaira	442	304	567	222	324	254	-
26	Realeza	44	86	22	39	65	94	45
27	Cornélio Procópio	338	314	231	165	98	197	177
28	Medianeira	24	20	24	10	-	-	-
29	Palmas	258	150	172	317	145	285	206

04

Mercado Brasileiro

Mercado Brasileiro

No Brasil, a movimentação de cargas do comércio exterior em 2012 foi de 688 milhões de toneladas, segundo o Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC), **tendo atingido US\$ 465,7 bilhões**.

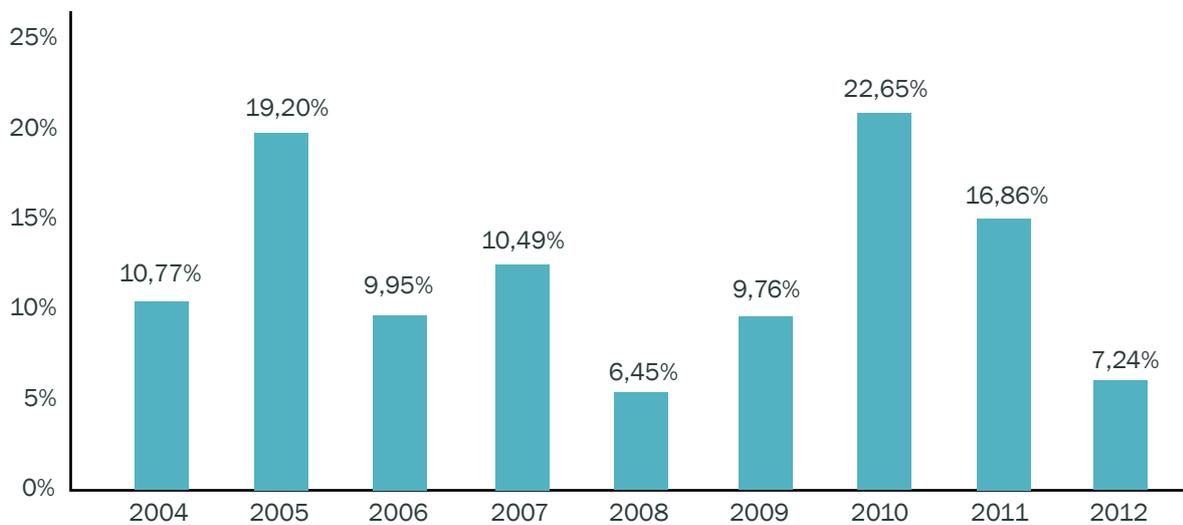
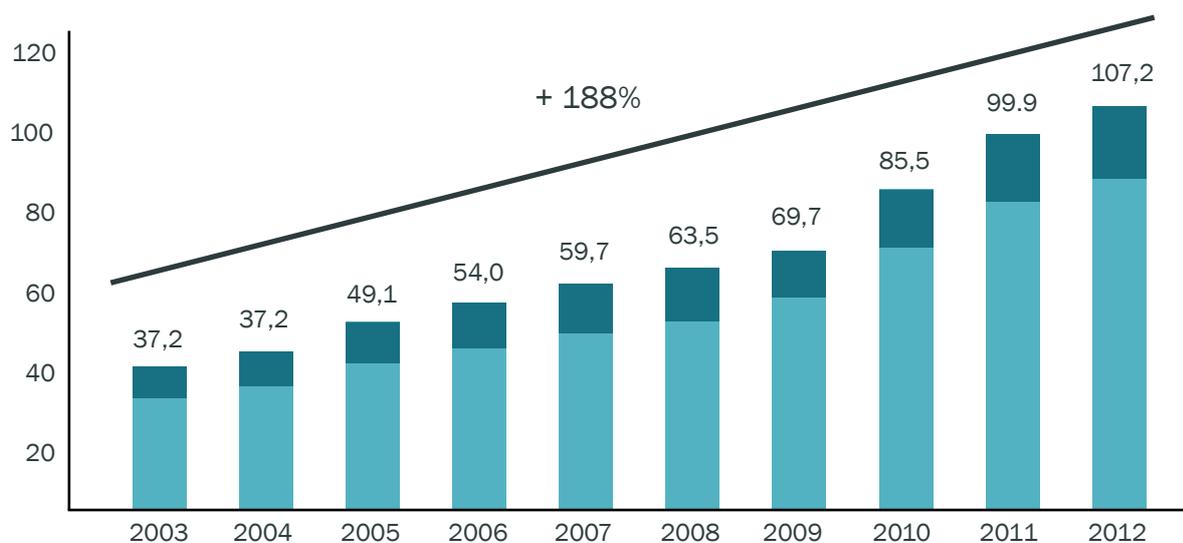
Embora represente apenas 0,2% do total de cargas movimentadas, o setor aéreo respondeu por 10,7% do valor transacionado (US\$ 50,0 bilhões). Assim, o valor agregado médio da carga aérea foi de US\$ 36,9 mil / tonelada, superior, portanto, à média mundial, e mais de 5.000% acima da média global nacional de US\$ 677,00 / tonelada de carga movimentada no comércio exterior do País, quando considerados todos os meios de transporte.

O setor aeroportuário brasileiro vivenciou, na última década, um crescimento significativo. De acordo com a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), de 2003 a 2012, o fluxo nos aeroportos brasileiros cresceu 188%, passando de 37,2 milhões de passageiros pagos transportados (PAX) para 107,2 milhões em 2012. Já em 2013 esse número subiu para 111,2 milhões de passageiros transportados, o que corresponde a uma taxa média anual de aproximadamente 11%, colocando o Brasil entre os cinco maiores mercados de aviação doméstica do mundo. A previsão para 2017 é que o Brasil se transforme no terceiro maior mercado, atrás apenas dos EUA e da China.

A seguir, temos algumas informações e gráficos relativos ao mercado nacional, com base em informações da Infraero e ANAC:

Passageiros pagos transportados

Evolução da quantidade de passageiros pagos transportados, 2003 a 2012.



4.1 Aeroportos no Brasil (Infraero)



Brazilian Civil Aviation Overview

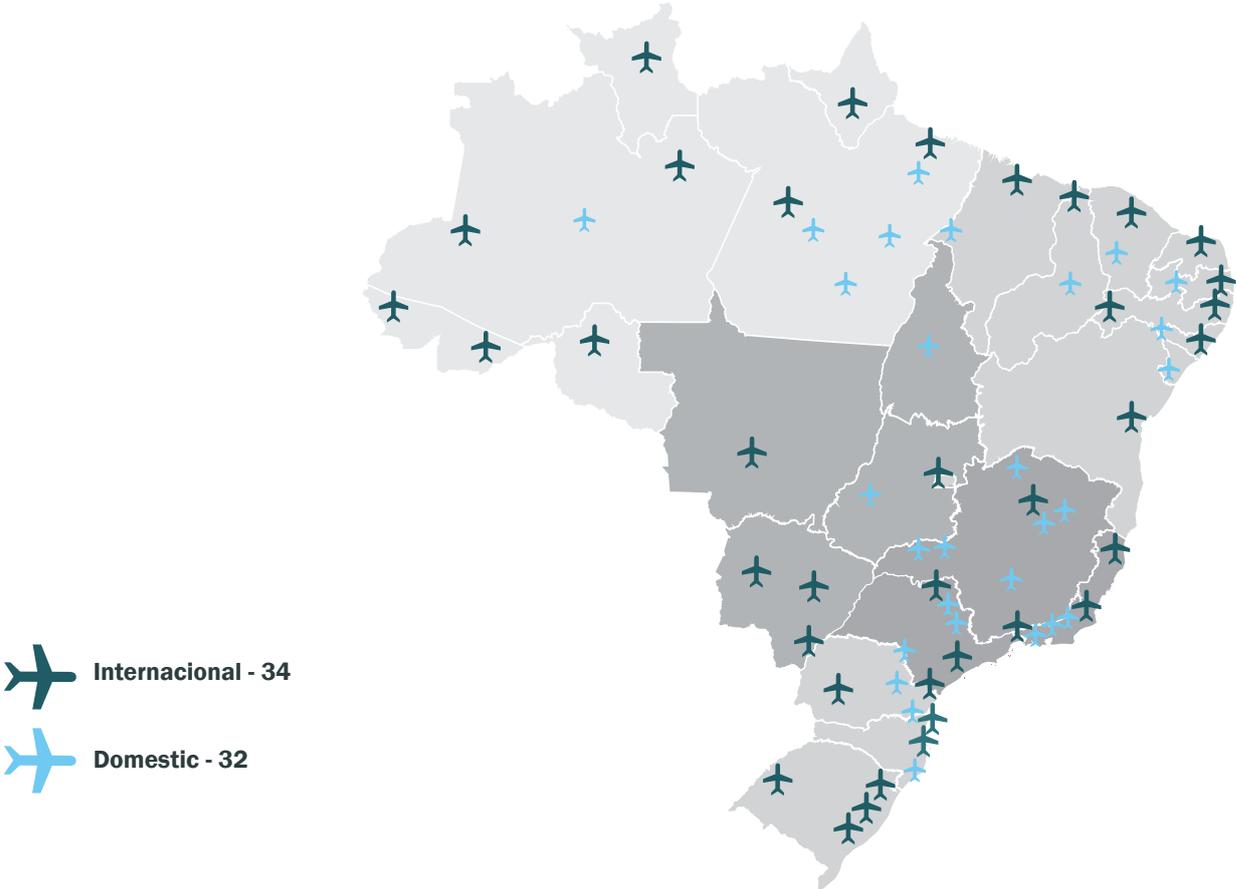
- Air transport (airlines):** Privately provided
- Air Traffic control:** publicly provided
- Current airport market structure**
- Puclib monopoly:** Infraero Brazilian Airports

Operator	Number of public airports
Infraero	62
Private (Federal)	4
Others	654
Total	720

Represents approximately 95% of passenger movement

*Source: McKinsey&Company (Infraero; ANAC)

Aeroportos operados pela INFRAERO

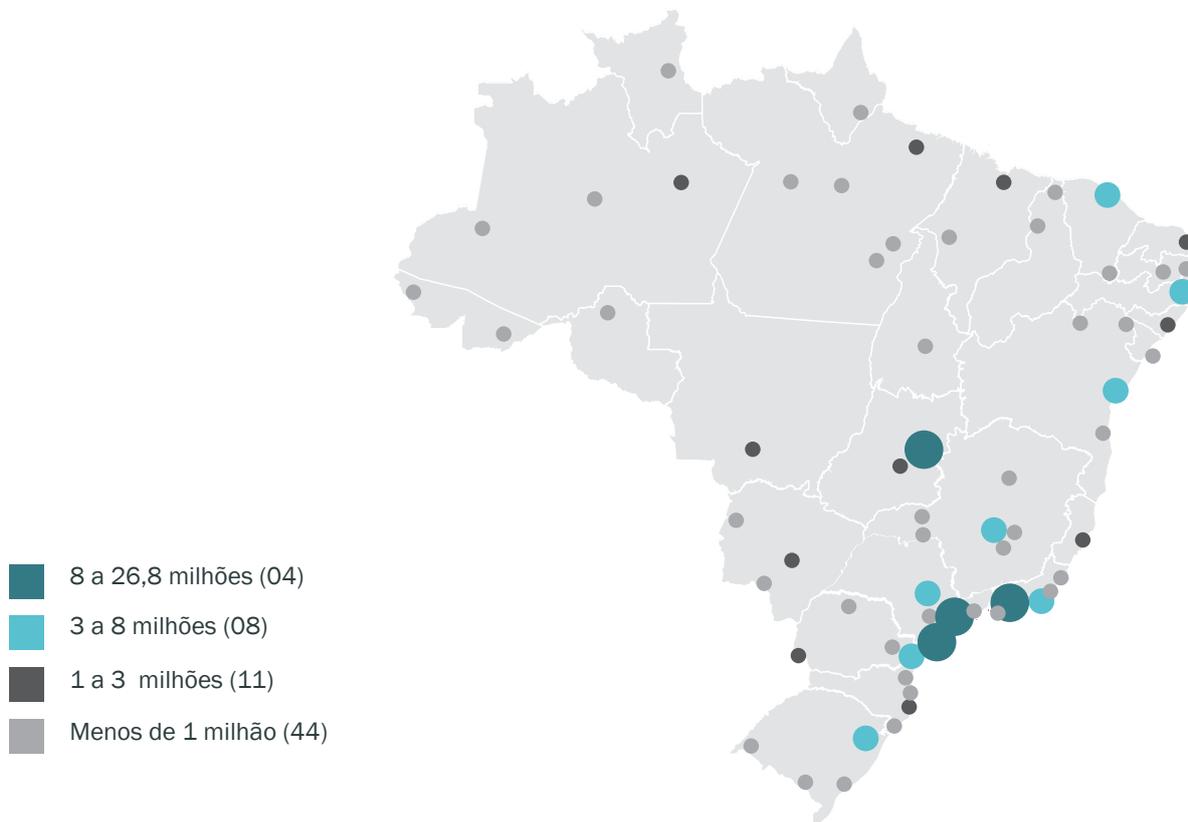


Internacional - 34

Domestic - 32

O principal eixo dos aeroportos está entre São Paulo e Rio de Janeiro, porém essas regiões apresentam espaço aéreo e infraestruturas aeroportuárias comprometidas.

Principais aeroportos com operações de 3 milhões / pax a 26 milhões / pax / ano:



Demand Growth | Growth Projection

**Scenario (incl. FWC) INFRAEERO/SAC
(million pax/year)**

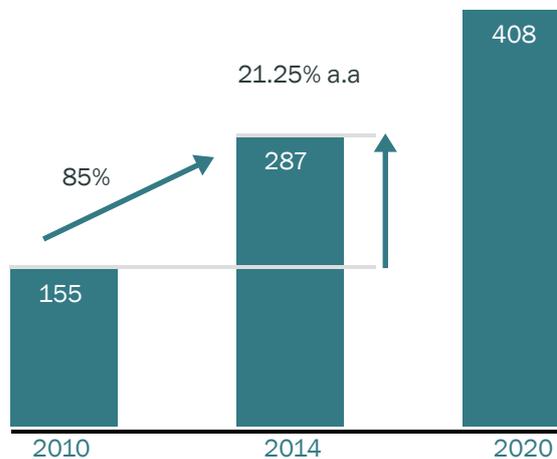
Assumptions:

GNP = 4.3% a.a (until 2014)
 = 3.9% a.a (2015 to 2020)

PRICES = 0% increase

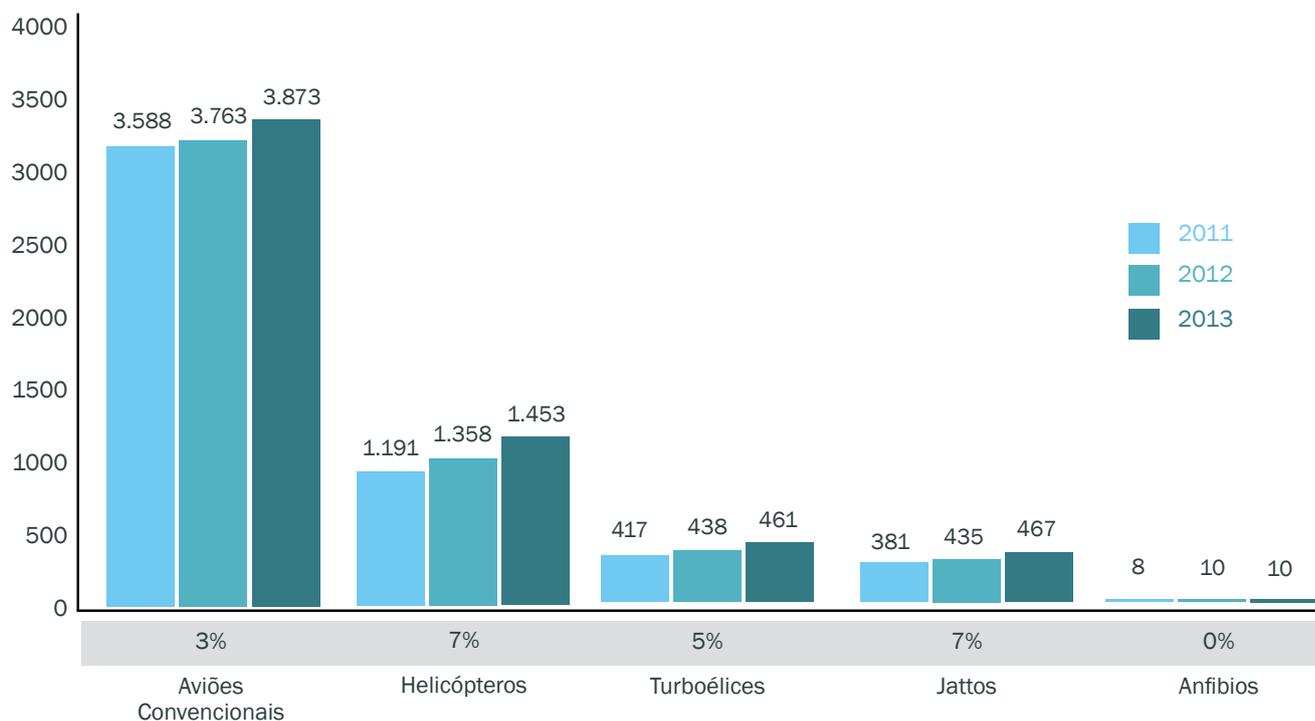
Increase in demand due to WC June/July 2014

1.0 to 1.2 milion international pax
 1.0 to 1.5 milion domestic pax

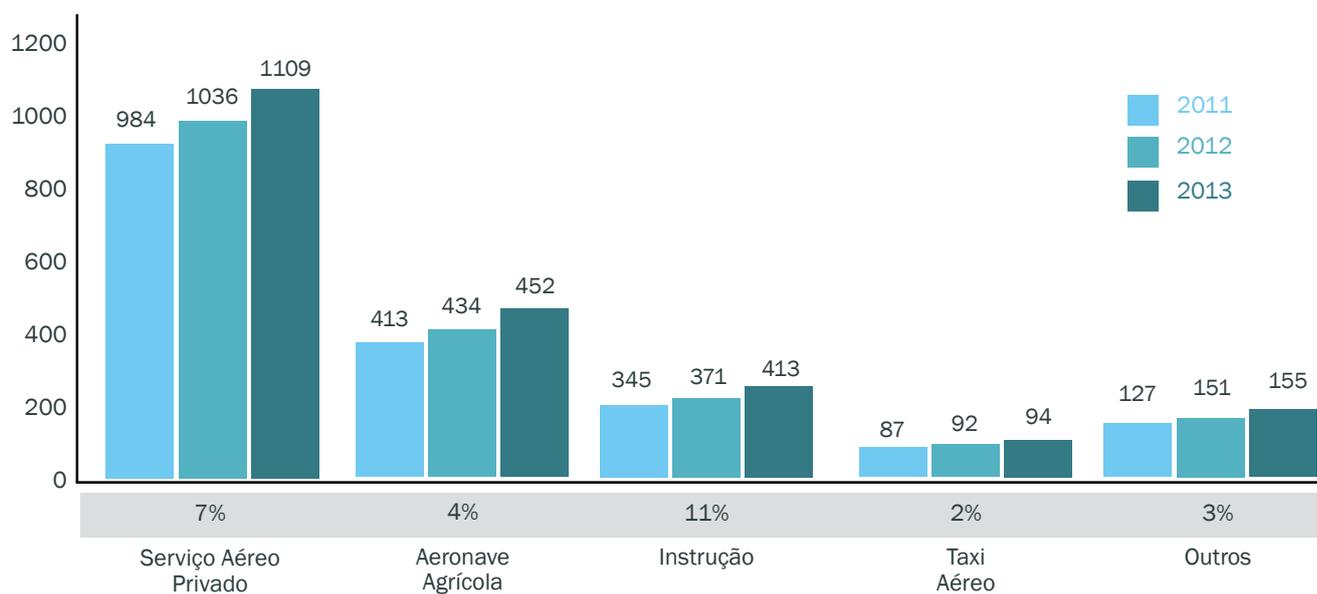


4.2 Aviação Geral - Sul e Sudeste

Tipos de aeronaves da Frota da Região Sudeste



Categorização de utilização das aeronaves da Região Sul



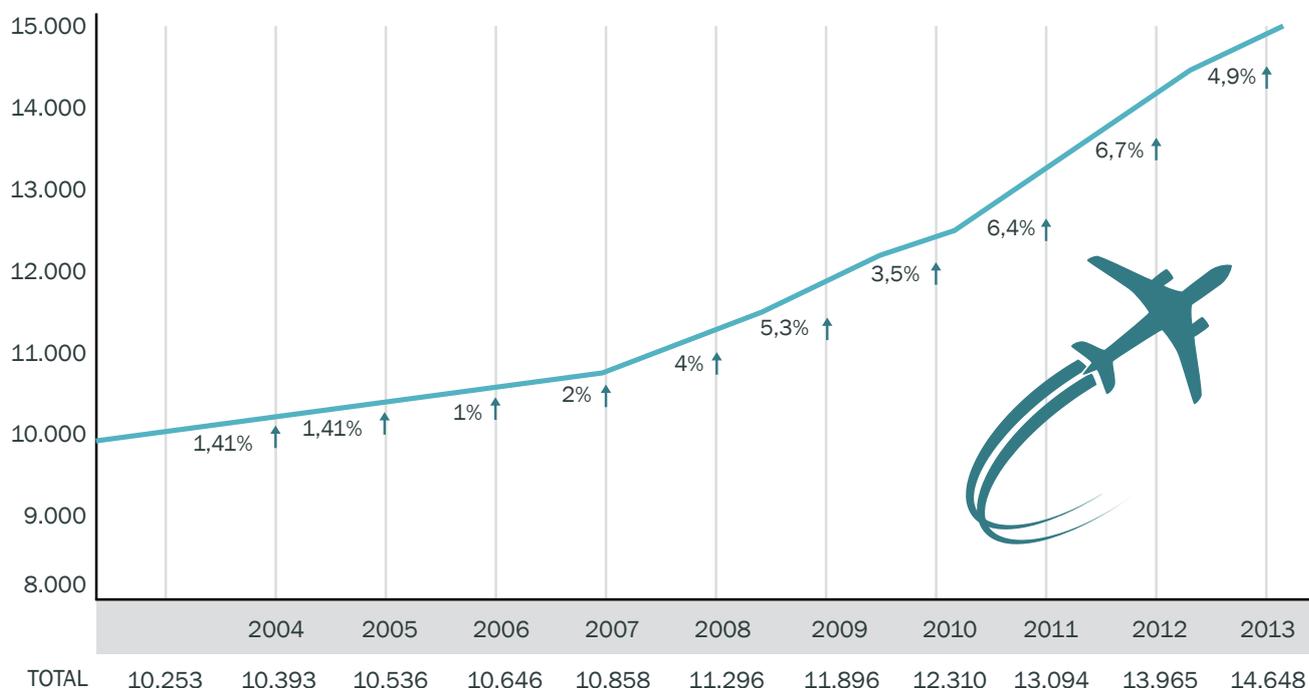
Composição da frota brasileira de Aviação Geral por tipo de aeronave

Aeronave Aircraft	Definição Definition	2012	Participação Share (%)	2013	Participação Share (%)	Varição Rate (%)	
L1P	Avião com 1 motor pistão Land plane with 1 piston engine	8.008	57%	8.307	57%	4%	↑
L2P	Avião com 2 motores pistão Land plane with 2 piston engine	2.239	16%	2.312	16%	3%	↑
H1T	Helicóptero com 1 motor turboélice Helicopter with 1 turboprop engine	745	5%	844	6%	13%	↑
L2T	Avião com 2 motores turboélice Land plane with 2 turboprop engine	743	5%	769	5%	3%	↑
L2J	Avião com 2 motores turbo-jato Land plane with 2 jet engine	708	5%	756	5%	7%	↑
H1P	Helicóptero com 1 motor pistão Helicopter with 1 piston engine	652	5%	691	5%	6%	↑
H2T	Helicóptero com 2 motores turboélice Helicopter with 2 turboprop engine	496	4%	525	4%	6%	↑
L1T	Avião com 1 motor turboélice Land plane with 1 turboprop engine	320	2%	386	3%	21%	↑
A1P	Anfíbio com 1 motor pistão Amphibian with 1 piston engine	19	0,14%	19	0,13%	0%	→
L3J	Avião com 3 motores turbo-jato Land plane with 3 jet engine	16	0,11%	20	0,14%	25%	↑
S1P	Hidroavião com 1 motor pistão Sea plane whit 1 piston engine	7	0,05%	7	0,05%	0%	→
A1T	Anfíbio com 1 motor turboélice Amphibian with 1 turboprop engine	6	0,04%	7	0,05%	17%	↑
A2P	Anfíbio com 2 motores pistão Amphibian with 2 piston engine	2	0,01%	2	0,01%	0%	→
A4P	Anfíbio com 4 motores pistão Amphibian with 4 piston engine	1	0,01%	1	0,01%	0%	→
	Sem indicação de motor Without engine information	3	0,02%	2	0,01%	-33%	↓
TOTAL		13.965	100%	14.648	100%	5%	

Indicadores da aviação geral em 2013

Indicador Indicator	Produção de aeronaves e componentes Production of aircrafts and components	Operação da frota Reet operation	Manutenção da frota Fleet Maintenance	TOTAL
VAB (Bilhões de R\$) GVA (R\$ Billions)	4,2	6,07	2,25	12,52
Salários (Bilhões de R\$) Wages (R\$ Billions)	0,95	2,17	1,12	4,24
Empregos (número) Jobs (headcount)	6.191	10.568	7.480	24.238

Frota brasileira de aeronaves da Aviação Geral de 2003 a 2013



4.3 Modelo Nacional

Aeroporto Privado Catarina (São Roque – estado de São Paulo) – Construtora JHSF.

O Aeroporto Catarina, similar em conceito ao Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, pode ser utilizado como referência explicativa.

Projetado especificamente para a Aviação Executiva, visando atender parte das aeronaves executivas existentes em voos internacionais de longo curso, esse aeroporto possui Controle de Tráfego Aéreo próprio (torre de controle) e operação por instrumentos de precisão. Opera 24 horas, sem imposição ou restrição de horários (slots), tendo uma pista de 2.470 m X 45 m. Capaz de receber jatos executivos de grande porte, como os modelos Lineage 1000E da Embraer, G650 e G550 da Gulfstream, Global Express da Bombardier ou os

modelos Falcon 7X e Falcon 2000 da Dassault Falcon Aircraft, o Aeroporto Privado Catarina possibilitará voos intercontinentais non-stop para cidades como Nova York, Londres ou Paris. Entre seus pontos fortes está o fato de situar-se a apenas 14 minutos de helicóptero de São Paulo.

O aeroporto ocupará uma área de aproximadamente 2.000.000m², com cerca de 50 mil m² de hangares e 50 mil m² de pátios na primeira fase.

A área de edifícios corporativos, situada ao lado direito da pista da rodovia Castelo Branco sentido interior, será composta por oito torres de escritórios com metragens entre 59m² e 1.294m² e o Catarina Fashion Outlet, já em funcionamento.

05

Dados do Mercado Mundial

Dados do Mercado Mundial

As informações de mercado e a posição competitiva no setor de atuação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, incluindo estimativas de mercado apresentadas ao longo deste plano, foram obtidas por meio de pesquisas internas, pesquisas de mercado, informações públicas e publicações do setor, obtidas de fontes tais como: BOEING, IATA, EMBRAER, INFRAERO, AIRBUS, IBOPE, IBGE, Banco Central e Ministério do Desenvolvimento.

O setor aéreo foi responsável pelo transporte de mais de 2 bilhões e 800 milhões de passageiros em 2012. Já a riqueza transportada pelo setor aéreo de cargas foi de US\$ 6,4 trilhões, com 57 milhões de profissionais envolvidos diretamente com a aviação. Isso representa um número global de US\$ 2,2 trilhões movimentados por essa atividade socioeconômica, o equivalente a cerca de 3,5% do PIB Mundial. (IATA-2012).

Os números mostram claramente que o mundo quer e necessita voar. O transporte aéreo é indispensável. Fundamental na geração de bem-estar e redução da pobreza.

A diferença entre o baixo volume e o alto valor da carga reside na característica das mercadorias de alto valor agregado ou perecíveis, como medicamentos, equipamentos de alta tecnologia, frutas e flores. Por isso, o valor médio por tonelada da carga aérea gira em torno de US\$ 32,6 mil contra apenas US\$ 1,0 mil no transporte marítimo.

O setor de cargas destaca-se como um setor de grande ênfase em projeções de crescimento entre 2013 e 2033, comparando-se com os dados de economia global, tráfego aéreo e o número de aviações comerciais (passageiros).

De acordo com a Boeing, em sua pesquisa de mercado 2014, a previsão de crescimento do PIB mundial para os anos até 2033 é de 3,20% a.a.

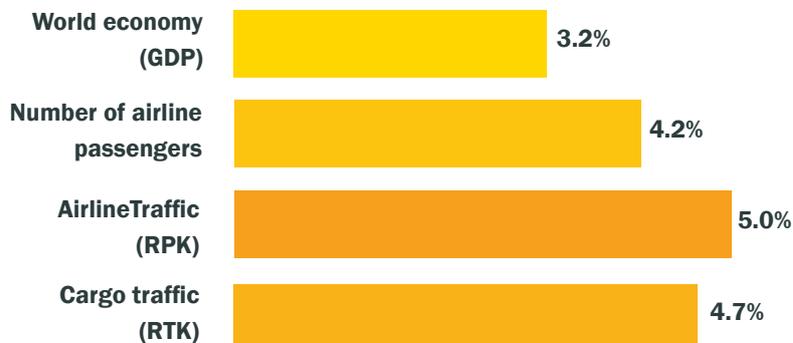
Em uma análise setorial da economia mundial, o setor aéreo destaca-se por seu contínuo crescimento em taxas superiores à economia mundial, com destaque para o tráfego aéreo de passageiros e cargas, com crescimento para os anos que sucedem até 2033 na ordem de 5,0% e 4,7% respectivamente.

Dentro desta análise, projeta-se a demanda para novos equipamentos e aeronaves, e, por consequência, a necessidade de infraestrutura aeroportuária para poder suprir essa crescente demanda.

É importante citar que poucos aeroportos na América Latina têm capacidade técnica e de estrutura para receber as grandes aeronaves, cuja a participação no mercado tem aumentado por questões de otimização de voos de longa distância e entre continentes.



2013 to 2033

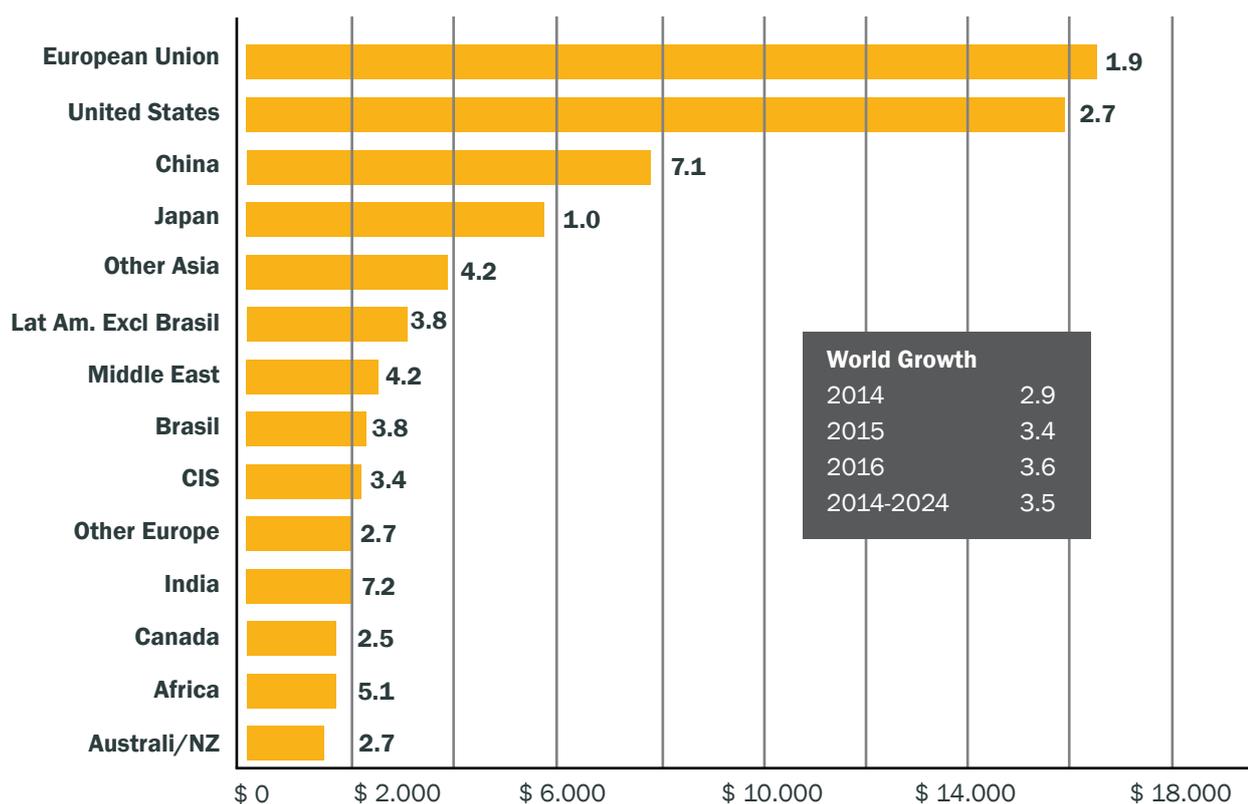


Source - Boeing (Current market outlook 2014)

Projeção de Crescimento da Economia Mundial e Populacional

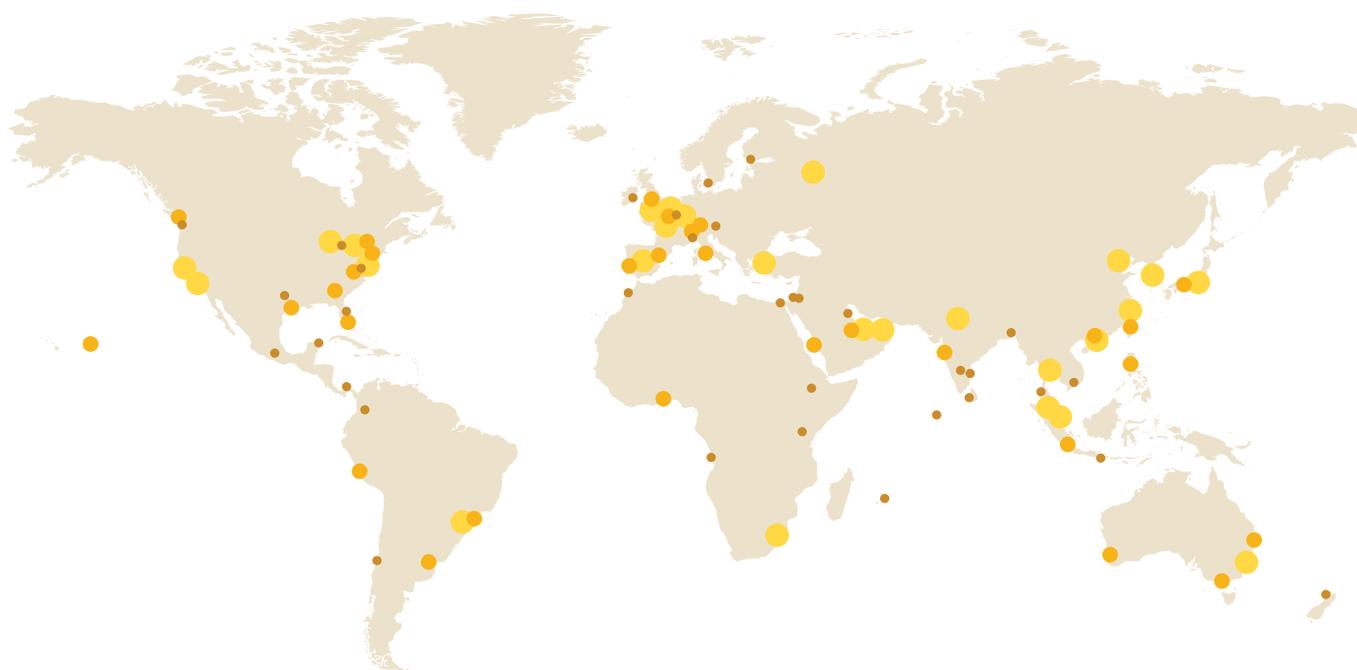
No gráfico a seguir, apresenta-se o crescimento do PIB específico por bloco econômico e países, em destaque para a América Latina e Brasil, com taxas de 3,80% a.a. para os períodos entre 2014 e 2024.

2012 GDP US dollars (bilions)



Atualmente, e em relação aos próximos 20 anos, a concentração do mercado de aviação pelas chamadas Mega-Cities é superior a 95%, considerando a infraestrutura atual com projeções de crescimento populacional e mercadológicas. Estas Mega-Cities são responsáveis por 35% do PIB mundial. Possuem um tráfego de 2,2 milhões de passageiros por dia (entrada/saída/via). América do Sul destacam-se: São Paulo, Rio de Janeiro e Buenos Aires.

2033 Aviation Mega-Cities



Source McKinsey, UNPD, Airbus GMF

- > 50.000 daily long-haul passengers
- > 20.000 daily long-haul passengers
- > 10.000 daily long-haul passengers

91

**Aviation
Mega-Cities**

2.2M

Daily Passengers:
Long Haul traffic to/from/
via Mega Cities

95%+

**Of Long-Haul Traffic
On Routes**
to/from/via 91 cities

35%

**Of World GDP
in 2013**

População Mundial em Países Emergentes e Desenvolvidos e Crescimento Anual por RPK

O crescimento populacional e econômico, previsto para o período entre 2014 e 2033, destaca prioritariamente os países emergentes, com concentração populacional elevada e superior a dos países desenvolvidos. Esta análise enaltece a demanda e o fluxo de tráfego aéreo entre os países emergentes.

Fonte: Airbus, Global Market Forecast 2014-2033.

*Receita de Passageiro-quilômetro transportado (RPK) é uma medida do volume de passageiros transportados.

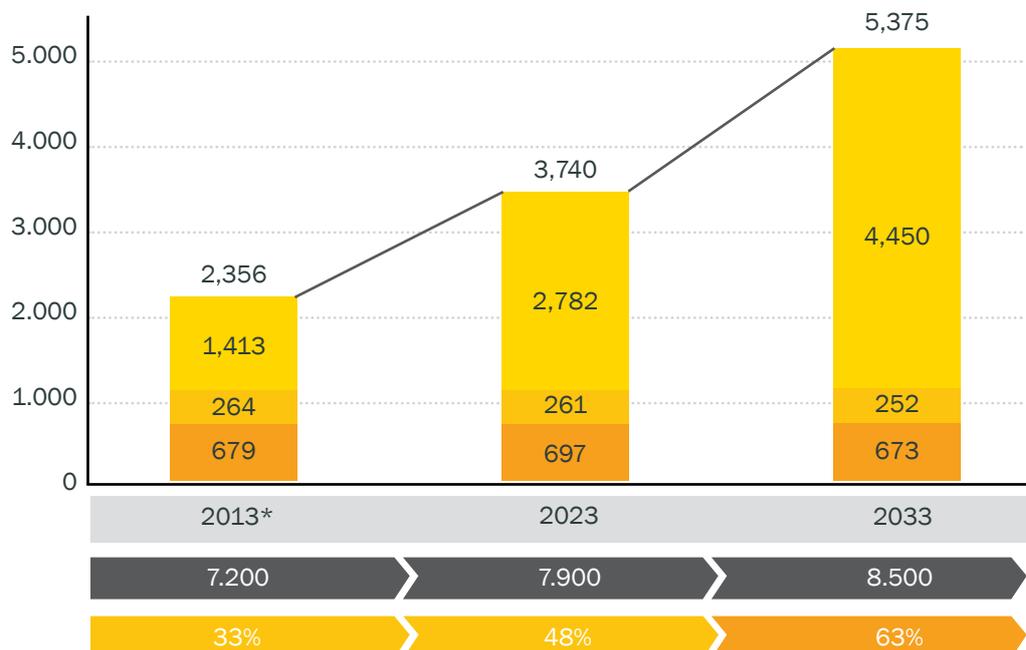


Crescimento da Classe Média Mundial em Países Emergentes e Desenvolvidos

Conforme dados e estatísticas da Airbus, o tráfego aéreo mundial irá dobrar para os próximos 15 anos (2013-2028) com taxa média anual de crescimento de 4,7%. Essa demanda está fundamentada, também, na classe média global (socioeconômica) que passará de

33% da população mundial em 2013, para 48% em 2023 e 63% em 2033. Destaque para a concentração de classe média nos países emergentes, sendo que em 2013 ela representava 59% e, em 2033, será 83% da classe média mundial.

Global Middle Class** (Millions of people)



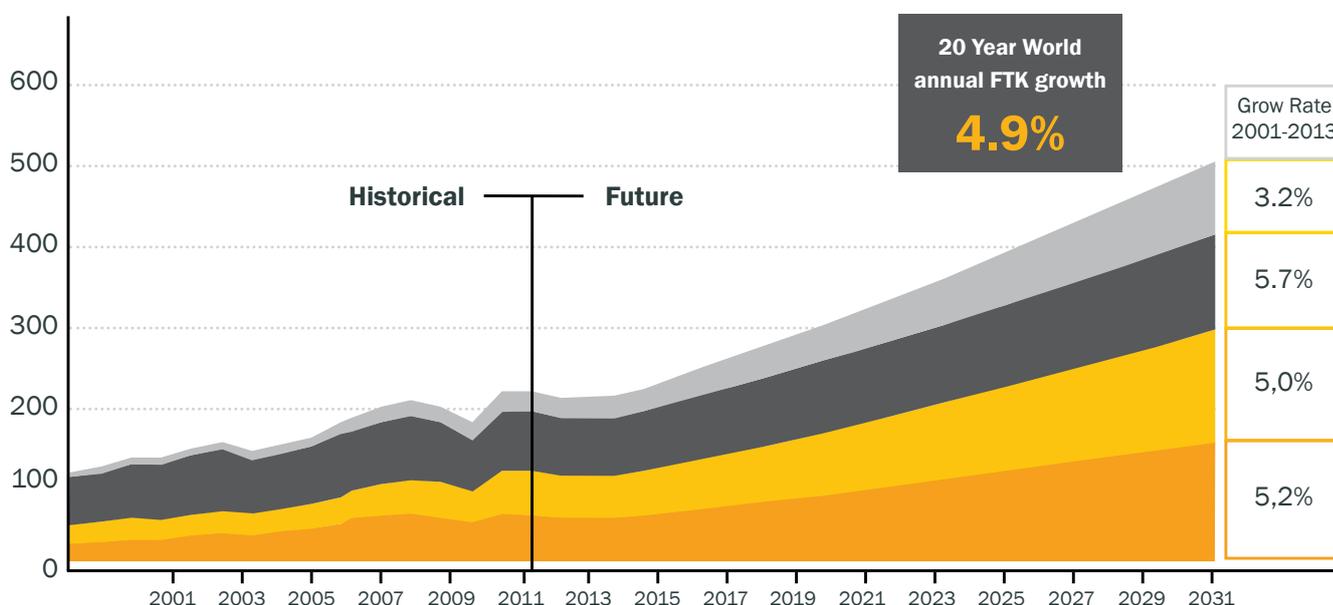
Fonte: Airbus, Global Market Forecast 2014-2033

Tráfego de Carga Entre os Mercados Emergentes e Desenvolvidos.

Com o rápido crescimento do tráfego aéreo entre os mercados desenvolvidos e em desenvolvimento, tanto de cargas quanto de passageiros, observa-se que, de 2011 a

2031, a média de crescimento FTK (toneladas transportadas por quilômetro) é de 4,9%, com predominância e ênfase ao mercado emergente.

Freight Traffic Growth (billions of FTKs)



Fonte: Seabury, Airbus

- Developed to Developed
- Emerging to Developed
- Emerging to Emerging
- Developed to Emerging

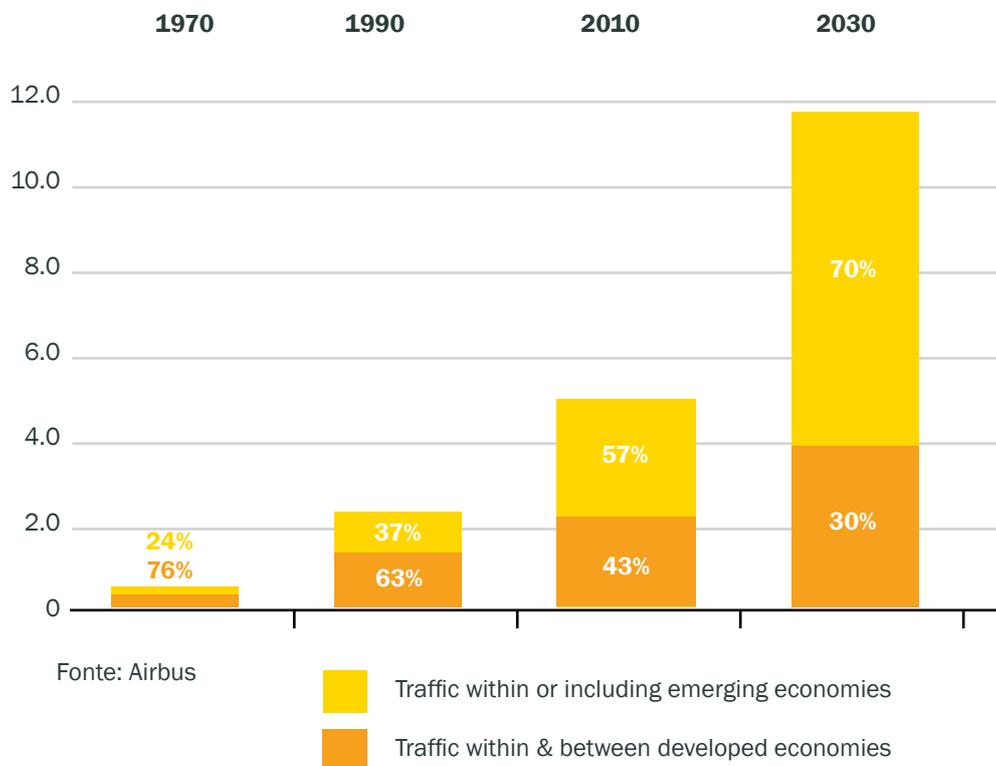
Tráfego Interno e Entre os Mercados Emergentes e Desenvolvidos

O comércio mundial tem sustentado seu crescimento com base na expansão dos mercados em desenvolvimento e emergentes. A tendência desse crescimento e participação no mercado de tráfego total é superior ao que ocorre no mercado desenvolvido. Podemos observar que

57% do tráfego acontece entre e/ou com os países emergentes, contra 43% de tráfego entre os países desenvolvidos. Já para 2030, a previsão do market share de total traffic é de 70% para os países emergentes e de 30% para os países desenvolvidos.

Market share on total traffic, emerging vs. mature traffic flows

RPK (trillion)



Crescimento da Demanda Mundial no Mercado de Aeronaves

De 2014 a 2024, de acordo com a Airbus a projeção de crescimento da frota de aeronaves de carga para a América Latina é de 7%. Para tanto, faz-se necessário um crescimento proporcional ou similar em infraestrutura aeroportuária na América Latina.

O Brasil, país com maior PIB, território, população e consumo da América Latina, não encontra-se preparado para esse crescimento e participação mundial no setor aéreo de cargas e passageiros, haja vista a atual situação dos aeroportos nacionais, regionais ou nas capitais.

Observa-se que as características apresentadas acima favorecem e possibilitam um futuro promissor ao desenvolvimento de cargas aéreas.



Visão Geral de Tráfego e Mercado Mundial - Demanda por Novas Aeronaves

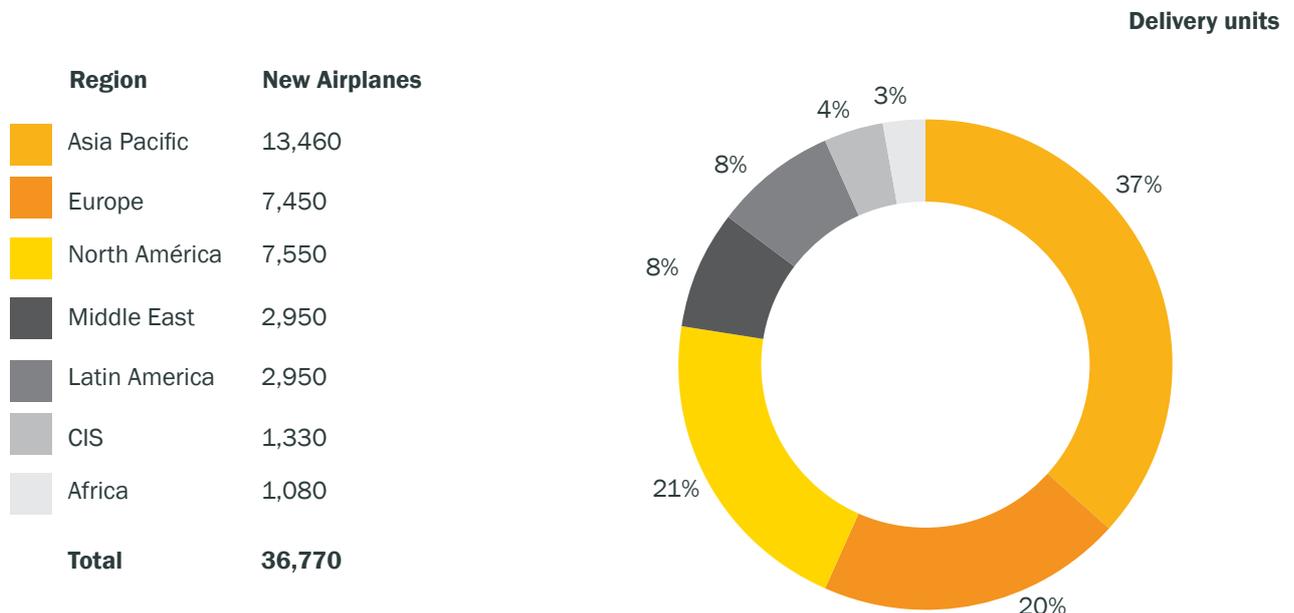
Conforme a projeção da Airbus para o período de 2013 a 2033, a demanda mundial será de 31.358 novas aeronaves, com crescimento de 107% para aviação aérea comercial e 65% para aviação de cargas.

GMF 2014 key numbers and 20 year change

World fleet forecast	2013	2033	% change 2013-2033
RPK (Trillion)	5.8	14.6	151%
Passenger Aircraft Fleet	16,855	34,818	107%
New passenger aircraft deliveries		30,555	
Dedicated Freighters	1,605	2,645	65%
New freighter aircraft deliveries		803	

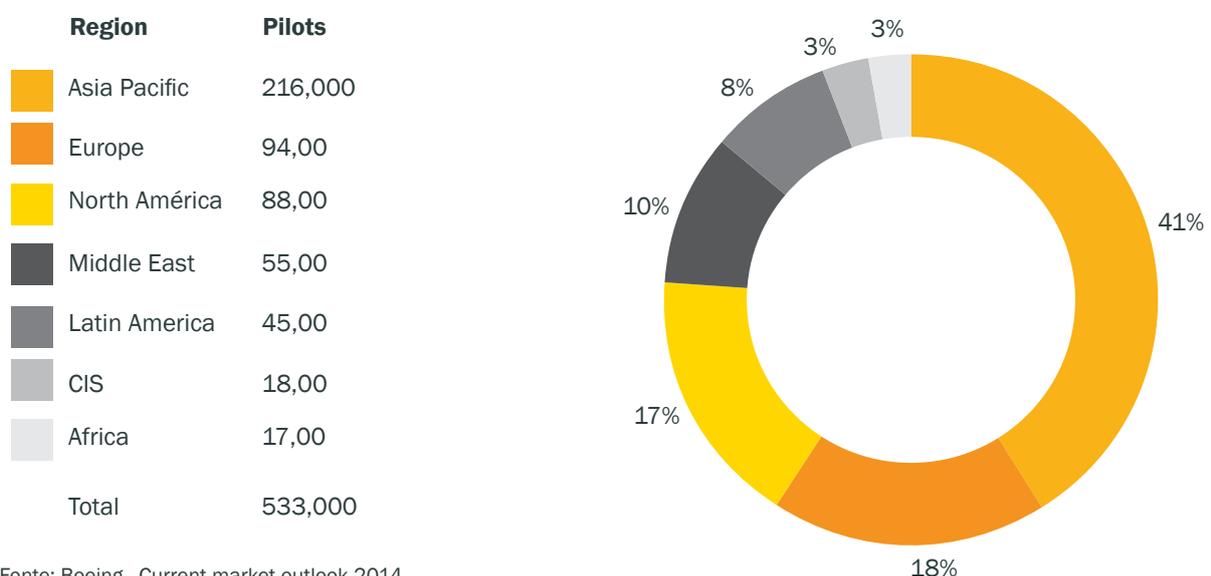
Fonte: Airbus, Airbus GMF 2014

Conforme a projeção de demanda da Boeing para o período de 2014 a 2033 na América Latina, a participação é de 8%, o que corresponde um incremento de 2.950 novas aeronaves.



Dentro desta análise de demanda de novos equipamentos, existe a necessidade de novos pilotos e técnicos para operação e suporte às aeronaves. Para a América Latina são estimadas uma demanda futura de 45.000 novos pilotos e de 44.000 novos técnicos. No caso do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, a CACG implantará, para o Complexo e o Aeroporto, um programa de cursos de capacitação e uma escola modelo preparatória de desenvolvimento profissional e humano. A seguir, os gráficos informativos dessas necessidades por bloco econômico:

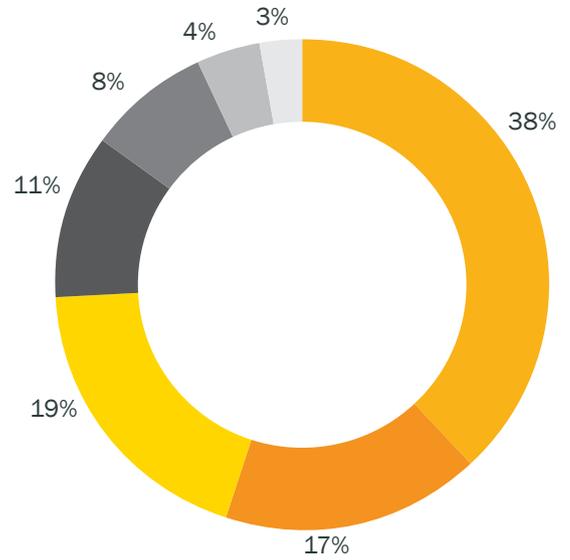
Necessidade de Novos Pilotos (2014-2033)



Fonte: Boeing - Current market outlook 2014

Necessidade de Novos Técnicos de Aviação (2014-2033)

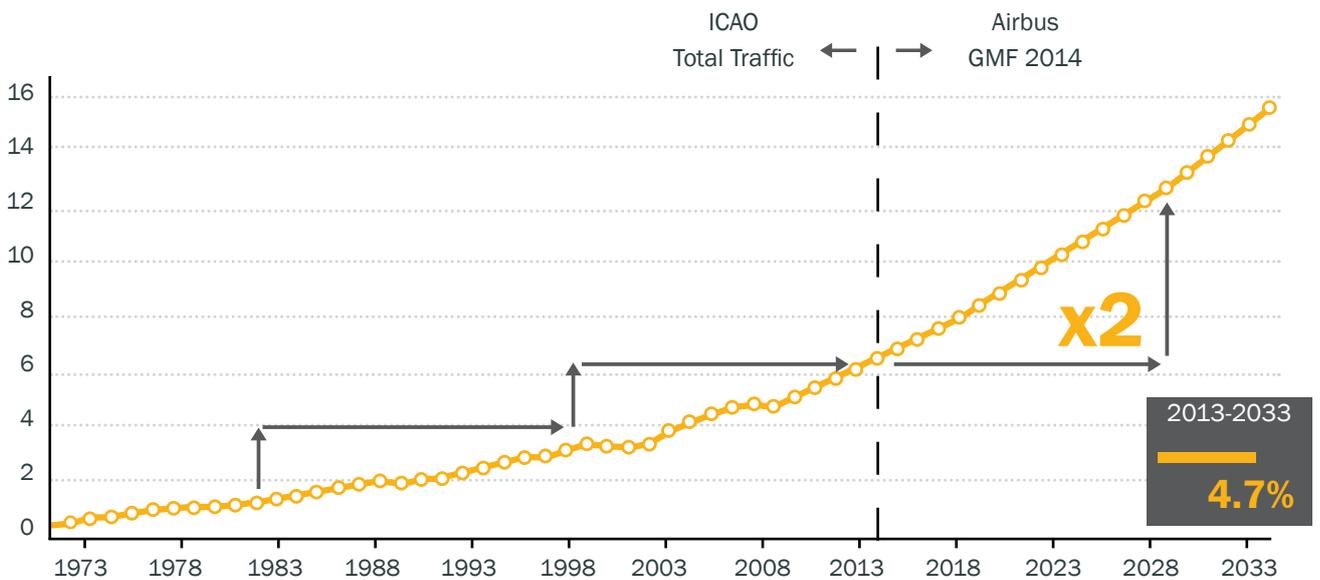
Region	Technicians
Asia Pacific	224,000
Europe	102,000
North America	109,000
Middle East	62,000
Latin America	44,000
CIS	24,000
Africa	19,000
Total	584,000



Fonte: Boeing - Current market outlook 2014

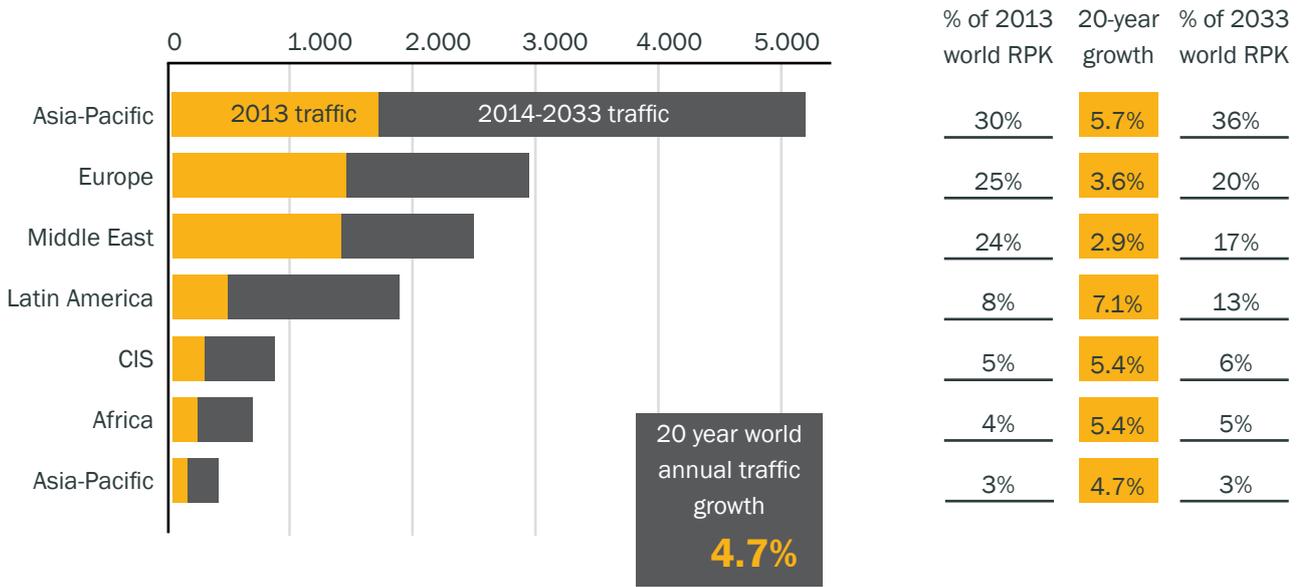
Projeção de Crescimento da Aviação Comercial (2013-2033)

World annual RPK* (trillion)



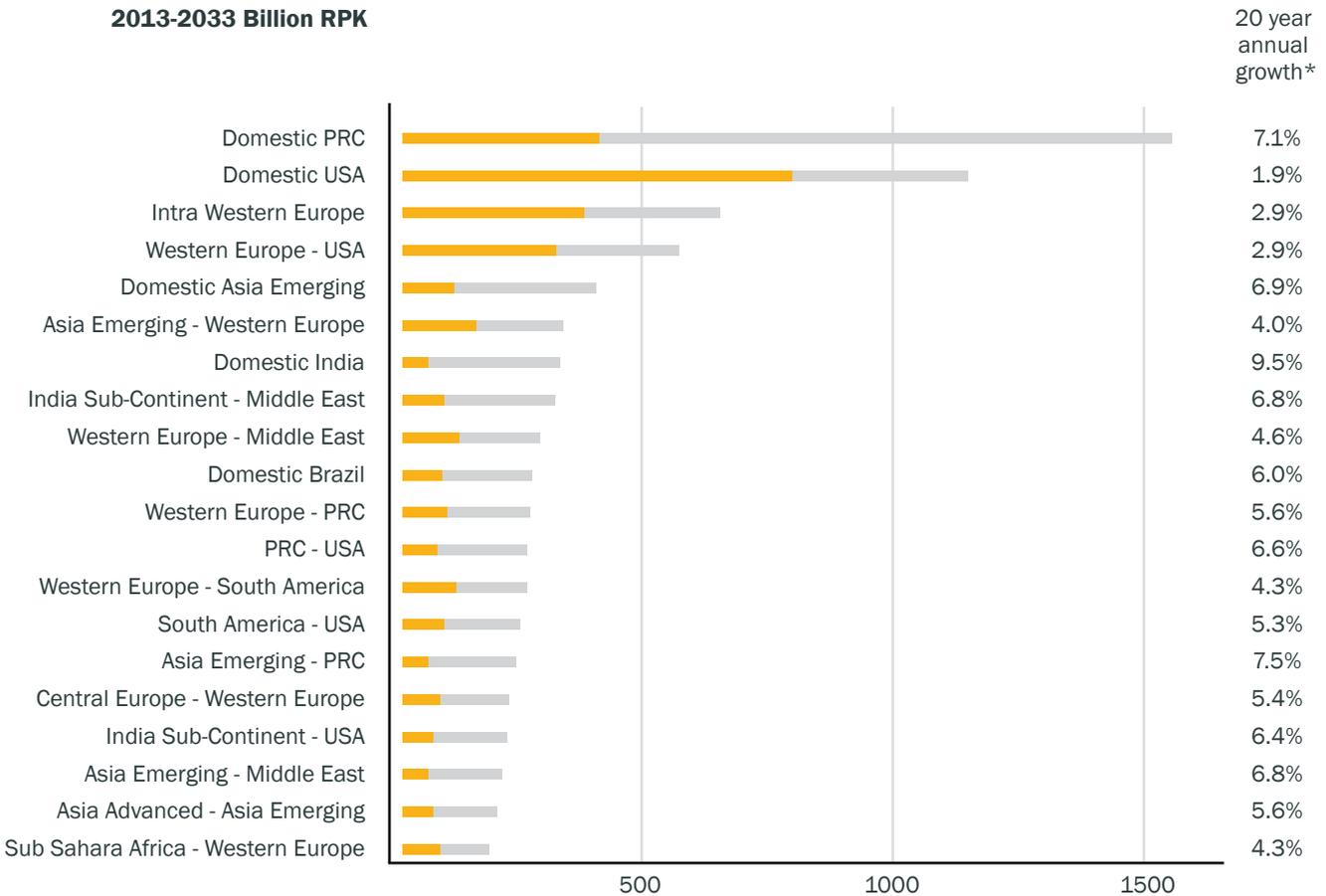
Source - ICAO, Airbus GMF 2014

RPK traffic by airline domicile (billions)



* Receita de Passageiro-quilômetro transportado (RPK) é uma medida do volume de passageiros transportados.

Crescimento do Transporte Aéreo por Regiões em Expansão



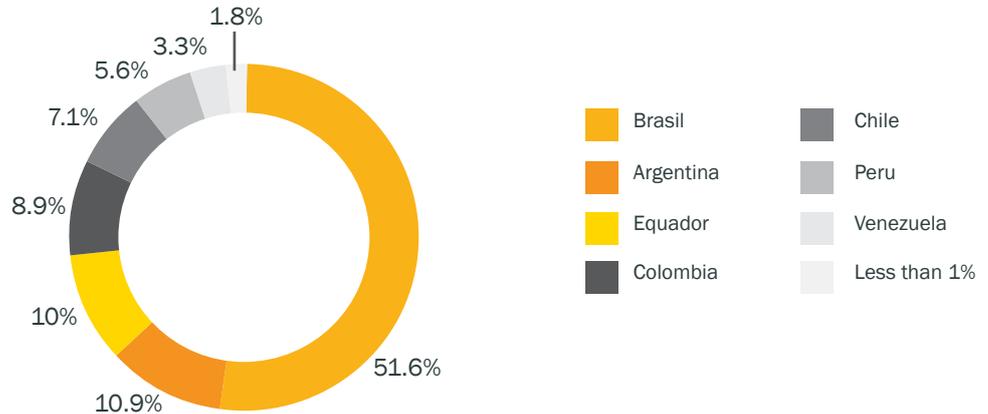
20 year annual growth* Source: Airbus GMF 2014

Transporte de Cargas Entre Europa e América Latina (3 Regiões)

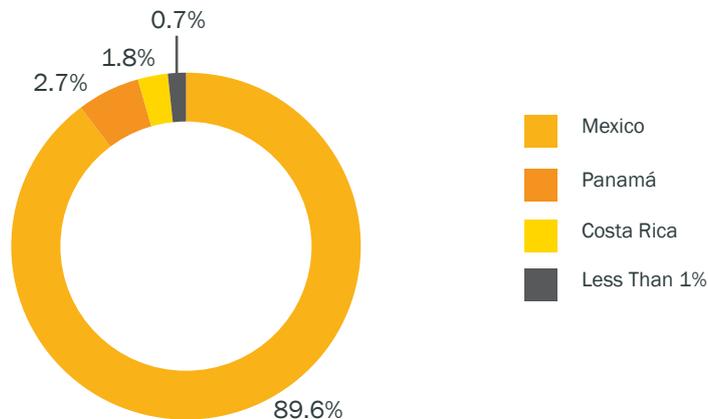
Dentro da análise de negócios e comércio entre os blocos econômicos Europa e América Latina, é possível averiguar as três sub-regiões: América

do Sul, América Central e Caribe. O Brasil é responsável por 51,6% do mercado de transporte de cargas da América do Sul.

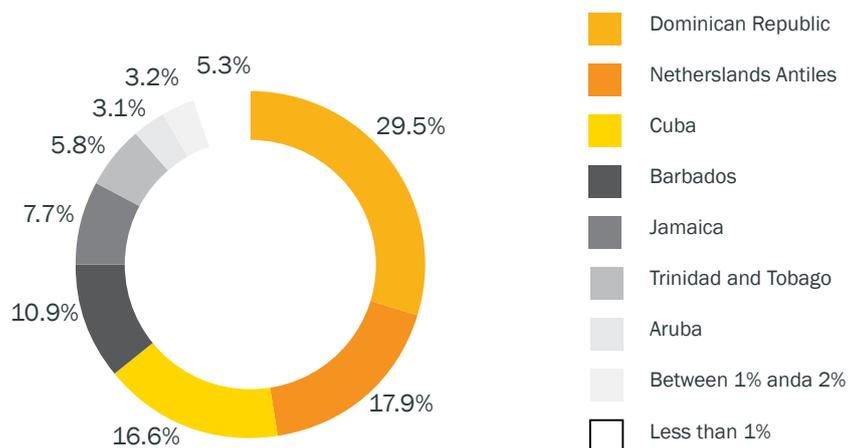
South America 543,000 Tonnes



Central America 167,000 Tonnes



Caribbean 60,000 Tonnes



06

Características da Atividade Aeroportuária

Características da Atividade Aeroportuária

A operação aeroportuária tem um efeito significativo, tanto no ambiente em que está localizada, sobre a qualidade de vida dos moradores que vivem em suas proximidades, como no âmbito econômico, com relação ao desenvolvimento industrial, comercial e de serviços nessa região. Ele permite a expansão de novas rotas regionais ampliando as possibilidades de origem e destino para o transporte aéreo.

A carência de infraestrutura aeroportuária regional e nacional traduz-se em uma necessidade vital para todos os setores da economia, que se beneficiam da eficácia, eficiência, agilidade, praticidade e mobilidade aérea.

Com relação a sua operatividade, pode-se conceituar o aeroporto como sendo uma parte essencial do sistema de transporte aéreo, pois empreendimentos dessa natureza fornecem toda a infraestrutura necessária para permitir a transferência dos modais de transporte de superfície para os modais de transporte aéreo, de passageiros e de mercadorias, bem como possibilitam que as companhias aéreas desenvolvam e ofereçam diversos serviços aos usuários.

Os aeroportos podem gerar impactos positivos e negativos sobre as comunidades e sobre a qualidade de vida dos residentes em suas proximidades, que desenvolvem atividades rotineiras em seu entorno. Essa operatividade produz duplo efeito e viabiliza o sistema aeroportuário, expandindo as possibilidades de rotas (origem/destino) na utilização do modal aéreo, já que qualquer avião tem o seu destino final em qualquer aeroporto operável pelas companhias.

Contudo, o aeroporto é, em regra, um empreendimento urbano, que deve conviver com o planejamento local da organização municipal de onde está situado. Usualmente, o transporte aéreo é de interesse internacional, nacional e regional, e a sua infraestrutura deve ser projetada e planejada para reduzir todo o impacto possível em relação às comunidades próximas e a todo meio biótico, físico e socioeconômico.

Considerando esse contexto, a CACG inova com o conceito de logística trimodal (transporte aéreo, rodoviário e ferroviário) para facilitar o fluxo mercantil entre os modais, possibilitando um considerável incremento potencial para o Sul do Brasil, beneficiando a região dos Campos Gerais, sócio e economicamente, e gerando a necessidade de um plano de acessibilidade que foi previsto e demandado para atender às necessidades do Aeroporto e sua futura expansão.

07

Dados Meteoreológicos

Dados Meteorológicos

De acordo com os dados da Estação Meteorológica de Ponta Grossa sobre os últimos 50 anos (estação de cadastro da ANEEL), a região em que será implantado o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais:

- Temperatura média de 17,8° C (média máxima absoluta de 36,2° C ocorrida em 1958 e média mínima absoluta de -6,0° C, em 1975).
- Umidade relativa média no período de 77,2%.
- Ventos com direção predominante do quadrante nordeste - NE, com velocidade máxima no período de 4 m/s, nos meses de setembro.
- Precipitações anuais variando de 78,9 mm a 186,5 mm.
- Está localizada à latitude de ARP 25°18'00,986" S e longitude 50°03'58,907" W, com altitude de 835 m.

Esses dados possibilitarão a implantação de pistas não-direcionais em relação aos ventos e ao seu comprimento, que favorecem a capacitação do Aeroporto dos Campos Gerais ao seu máximo. Verificou-se ainda o baixo índice de formação de neblina.

08

**Aeroporto
Industrial**

Aeroporto Industrial

O conceito de Aeroporto Industrial pressupõe que ele seja implementado somente em aeroporto internacional, apresentando fluxo regular de importações e exportações com outros modais (meios de transporte), administrados por uma das esferas do poder público (federal, estadual ou municipal), com área alfandegada, especificamente demarcada para a instalação de plantas de montagem e agregação de valor das mercadorias destinadas predominantemente à exportação, podendo também abranger instalações industriais situadas em área contígua ao aeroporto, especificamente autorizadas pela Receita Federal (Canal de Exportação Livre de Tributos – IPI/ICMS/Confins/PIS e IOF); portaria RFB nº 1.022, de 30 de março de 2009. Na prática isso significa que as empresas participantes desse empreendimento deverão possuir plantas industriais no interior dos sítios aeroportuários, ou em áreas especiais (limítrofes) passíveis de serem alfandegadas.

A CACG poderá beneficiar-se da Autorização da Receita Federal para criação do EADI (Porto Seco) em Ponta Grossa, para incorporá-la na área já destinada dentro do Masterplan. Portos secos são recintos alfandegados de uso público, situados em zona secundária, nos quais são executadas operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bagagem, sob controle aduaneiro.

As operações de movimentação e armazenagem de mercadorias sob controle aduaneiro, bem como a prestação de serviços conexos em porto seco, sujeitam-se ao regime de concessão ou de permissão.

A execução das operações e a prestação dos serviços conexos serão efetivadas mediante o regime de permissão, salvo quando os serviços devam ser prestados em porto seco instalado em imóvel pertencente à União - caso em que será adotado o regime de concessão precedida da execução de obra pública.

8.1 Hub Aeroportuário

O Aeroporto Internacional dos Campos Gerais propõe desenvolver um eficaz hub aeroportuário para a América do Sul, inspirado nas necessidades brasileiras e sul-americanas, buscamos as bases para um desenvolvimento sustentável propondo uma harmonia integradora dos diversos modais. Esse complexo é específico e abrangente, oferecendo infraestrutura para as atividades relativas ao transporte, logística, comércio e distribuição de mercadorias, possibilitando a concentração modal (gerenciamento sistêmico) junto às empresas.

Obedecendo ao conceito de Li e Jin*(2007), que estabelece ao centro global de logística uma visão ampla, ao tratar sua função, o empreendimento terá como foco: integrar a logística, comércio, indústria, distribuição e funções vitais, facilitar serviços logísticos através de ligações entre vários destinos, desempenhando papel importante no desenvolvimento da economia sul-americana e sobre tudo regional. Na sua essência, a proposta de Li e Jim*(2007) define que a primeira e mandatória característica de um hub logístico é sua posição geográfica estratégica, associada à infraestrutura de fluxo de carga adequada. O transporte deve ser gerenciado de modo que simplifique todas as outras atividades logísticas, eliminando gargalos enquanto reduz os custos.

Lee**(2001) resume os principais fatores decisivos de sucesso para o aeroporto internacional, que foram utilizados para definir conceitualmente o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais.

Assim, a estruturação do hub do Aeroporto Internacional de Campos Gerais abrangerá:

- Infraestrutura oferecendo boa interconectividade de modais de transporte e

facilidades logísticas integradas de acordo com normas globais.

- Políticas e regulações governamentais - incluindo políticas alfandegárias que devem prover conveniência e satisfação para os usuários dos serviços e dependências do hub.
- Estratégias intensivas de competitividade e estratégias de marketing para potencializar o funcionamento do hub.
- Extensiva base de dados logísticos e comerciais, para que o hub sirva como núcleo de rede de informações, facilitando o comércio da região.
- Atmosfera favorável ao arrendatário, onde empresas estrangeiras tenham permissão de operar irrestritamente de modo a atrair investimentos estrangeiros.
- Diversos serviços aos produtores, incluindo financiamento, seguros e serviços de administração e orientação ao cliente.

Por certo a implantação desses fatores de desenvolvimento no Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, provocará um impacto em toda região de abrangência deste hub, priorizando e redirecionando atividades comerciais e de logística.

No quadro a seguir, analisamos os hubs de Singapura (o mais importante hub do mundo) e Dubai, comparativamente com o futuro Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, onde evidenciamos os principais fatores decisivos que se aprimorarão de acordo com o desenvolvimento simultâneo e sistemático. Os hubs de Cingapura e Dubai foram analisados de acordo com Porter (2008), considerando o histórico do desenvolvimento dos hubs, suas atividades e fatores de sucesso de cada um.

8.1.1 Comparativo Hub Mundial

Sumário	Cingapura	Dubai	Campos Gerais
Posição estratégica	Posição estratégica no Sudoeste da Ásia.	Posição estratégica no corredor entre a Europa e a Ásia.	Posição estratégica no Sul do Brasil, centro geográfico de maior PIB da América do Sul.
Estabilidade política	Governo comprometido e estável. Partido único.	Governo comprometido e estável. Monarquia.	Comprometimento governamental, democracia estável.
Capital humano	Ênfase em educação técnica. Força de trabalho de excelência mundial.	Incentivo para trazer mão de obra de outros países. Força de trabalho de excelência mundial.	Ênfase em educação técnica e inseridos em polo de desenvolvimento regional.
Infraestrutura	Excelência mundial em infraestrutura e intermodalidade.	Excelência mundial em infraestrutura e intermodalidade.	Inserido no maior entroncamento rodoferroviário da América do Sul.
Processos administrativos	Processos alfandegários e outros processos administrativos de excelência mundial.	Legislação amigável ao investidor.	Legislações definidas aos processos de importação e exportação livres de impostos.
Regulação para atração de investimento estrangeiro	Planos de incentivos bem estruturados. Incentivos econômicos e trabalhistas.	Planos de incentivos bem estruturados. Incentivos econômicos e trabalhistas.	Planos de incentivos municipais e estaduais bem estruturados. Incentivos econômicos dentro de uma nova inteligência competitiva.
Companhias Âncoras	Atração a numerosas companhias logísticas, de manufatura e transporte.	Atração a numerosas companhias logísticas, de manufatura e transporte.	Atração a numerosas companhias logísticas, de manufatura e transporte. Atratividade as inúmeras companhias aéreas de longa distância Hub to spoke para as rotas aéreas na América do Sul.

*JinX.S.,Li,X.Y.(2007).A diagnosis on Promoting strategies of port hinterland access as global logistics center. Korean Maritime Institute.

**Lee,K-L.,Huang,W-C., Kuo,M.S.(2001). Competitiveness Modal of International Distri-Park using the Virtual Value Chain Analysis. Journal of the Eastern Asia Society for transportation Studies, 313-325.

***Porter, M.(2008)clusters and competition, In M. Porter, On Competition(pp.213-303) Boston: Harvard Business Review

09

Características Técnicas do Empreendimento

Características Técnicas do Empreendimento

9.1 Implantação do Empreendimento

A Companhia Aeroportuária Campos Gerais (CACG) foi criada com o objetivo de receber em seu nome as autorizações e licenças necessárias à implantação do empreendimento complexo aeroportuário.

O empreendimento deverá ser executado em três etapas, sendo a primeira desenvolvida em três fases consecutivas a saber: Primeira Fase - 3 anos de implantação, Segunda Fase - 2 anos de implantação e Terceira Fase - 2 anos de implantação. No total serão 7 anos de execução, para viabilizar as condições de pleno funcionamento do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais. As demais etapas serão implantadas de acordo com a demanda.

9.2 Primeira Etapa - Primeira Fase

Para que haja um bom entendimento de como serão desenvolvidas as obras de implantação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, apresentam-se, a seguir, somente as três fases da primeira etapa.

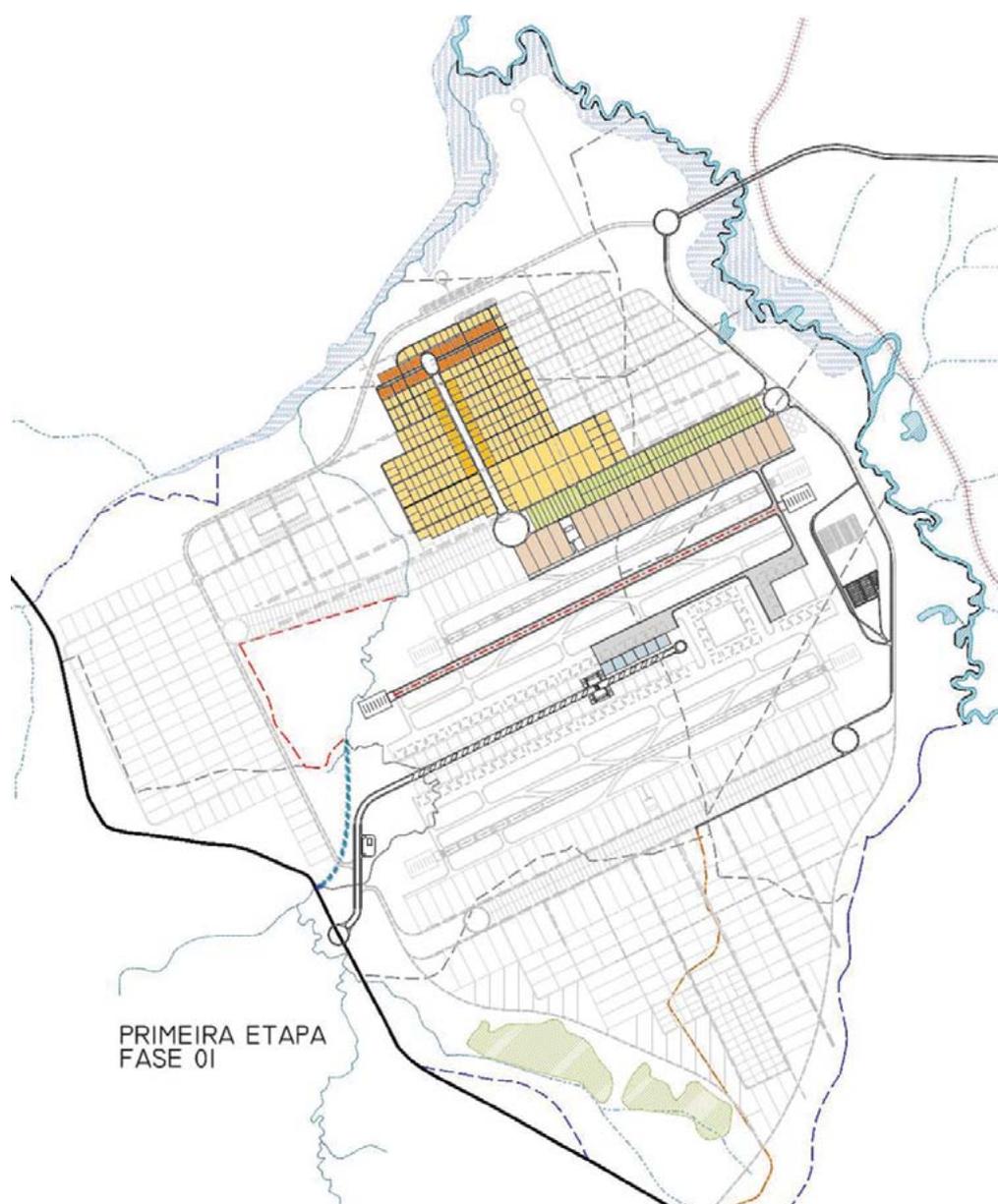
O sistema viário na região do empreendimento é integrado às vias existentes, possibilitam ocupações em diversas áreas industriais de imediato.

A via de ligação que integra o empreendimento à BR-376 compreende uma distância de 4.000 metros de via dupla, categoria Classe Especial, atendendo às projeções de tráfego. Essa via tem início na ponte de transposição do Rio Tibagi e integra-se à rede Rodoviária Federal em trevo de acesso na BR-376.

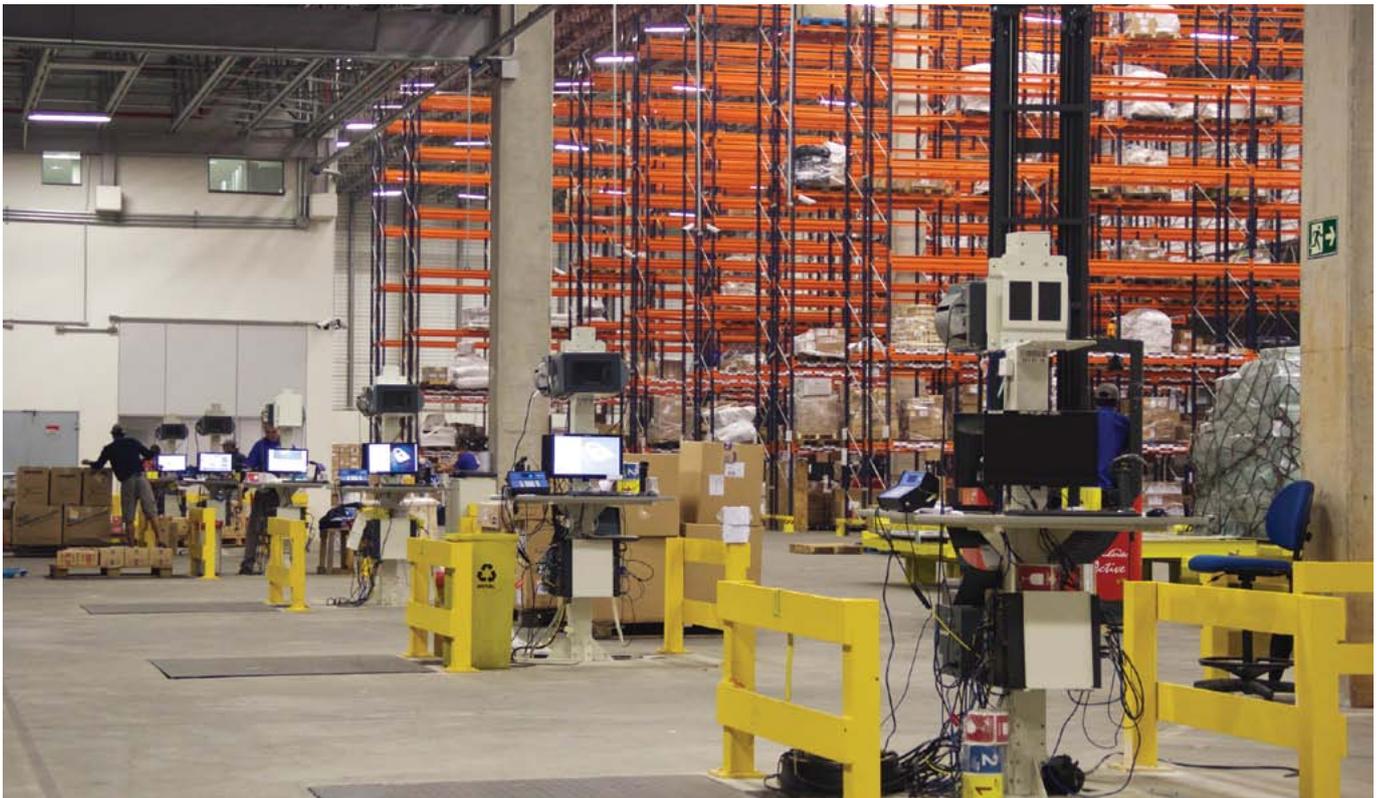
Sobre a PR-151, Rodovia Estadual, projetou-se uma rótula de acesso ao terminal de cargas por via dupla, permitindo tráfego ao centro do complexo aeroportuário e acesso aos armazéns, hangares, torre de controle, edifícios de órgãos públicos necessários ao controle e fiscalização a movimentação de carga, pátio de estacionamento de veículos leves e de caminhões de carga.

9.2.1 Pista de Pouso e Decolagem

A primeira pista de pouso e decolagem a ser construída será a Beta. Essa pista terá 60 metros de largura e 3.500 metros de comprimento, e acostamento em pavimento flexível de 7,50 metros de largura, em ambos os lados da pista. Sua categoria será 4F, com suporte PCN88, o que possibilita pouso e decolagem com carga total às maiores aeronaves existentes. A faixa de segurança de fim de pista “RESA”, de acordo com o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC, será implantada a 90 metros da cabeceira da pista, com 150 metros de largura por 240 metros de comprimento e inclinação máxima de 5%.



A concepção e projeção das pistas de pouso e decolagem do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais observam todos os obstáculos físicos e geográficos que, incorporados ao auxílio à navegação aérea para deliberação do COMAER, obtiveram aprovação pelo processo 67613.021571/2013-73, relacionado à segurança e regularidades das operações aéreas.



A situação geográfica e a necessidade não restritiva a essa implantação, estabeleceram as cotas das cabeceiras, seu comprimento e orientação, definindo os estudos de terraplenagem e pavimentação.

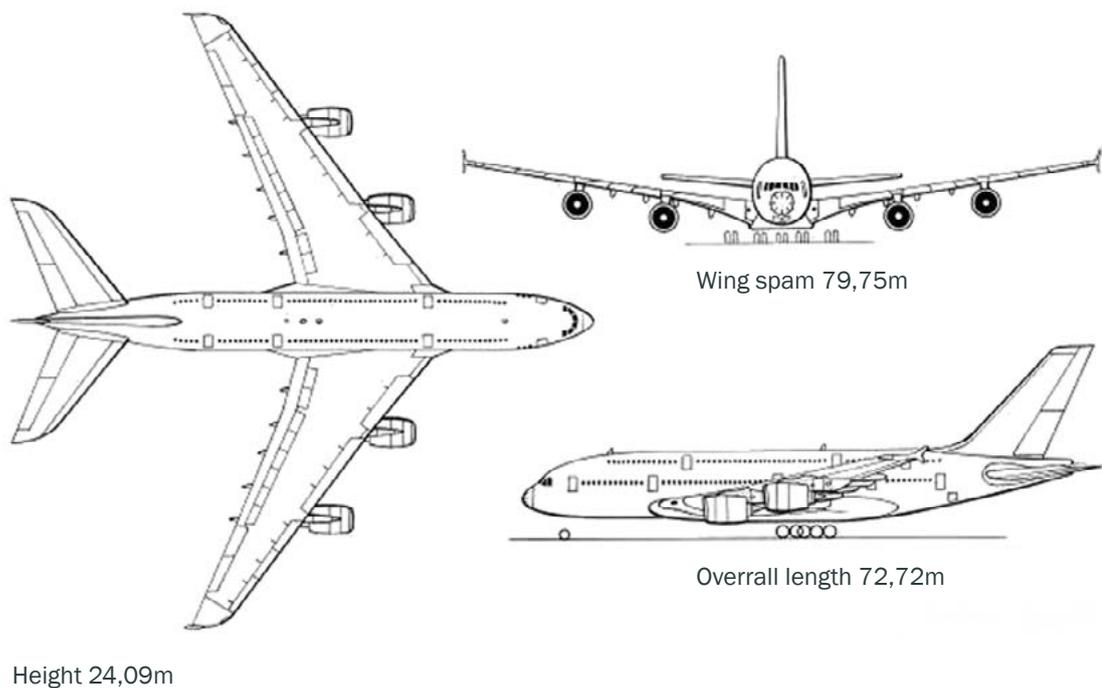


As pistas foram projetadas com os mais modernos sistemas de segurança, luzes aeronáuticas de superfície, sinalizações horizontais, sinalizações verticais e painéis, auxílios à navegação aérea, destacando-se a instalação do sistema de pouso por instrumento ILS categoria III.

As pistas de pouso e decolagem interligam-se aos estacionamentos de aeronaves pelas pistas de rolamento, também denominadas de pistas de táxi. Essas pistas possuem 25 metros de largura na área de rolamento, mais acostamentos de 17,5 metros em ambos os lados, totalizando uma faixa de 60 metros.

Nessa primeira fase, a pista de rolamento (táxi) dará acesso às áreas do lado AR, contemplando 16 áreas de 32.000 m² destinadas a empresas aéreas, correio, transportadoras aéreas, oficinas de manutenção de aeronaves, empresas produtoras e instaladoras de produtos aviônicos, entre outras.

As pistas foram concebidas para receber a maior aeronave da atualidade, o AIRBUS 380-F. Essa é a aeronave crítica estabelecida em projeto, com as seguintes características: comprimento de 72,72 metros, envergadura de 79,75 metros e altura de 24,09 metros, com peso de 590 toneladas e carga máxima de 338 toneladas.



O pavimento da pista será executado em concreto nivelado a laser, com inclinação máxima de 1% no sentido longitudinal e transversal, a partir do centro, com inclinação de 1,5% para os acostamentos, executados CBUQ, com inclinação de 2,5%. Foi estudada, também, a possibilidade de realizar-se uma camada

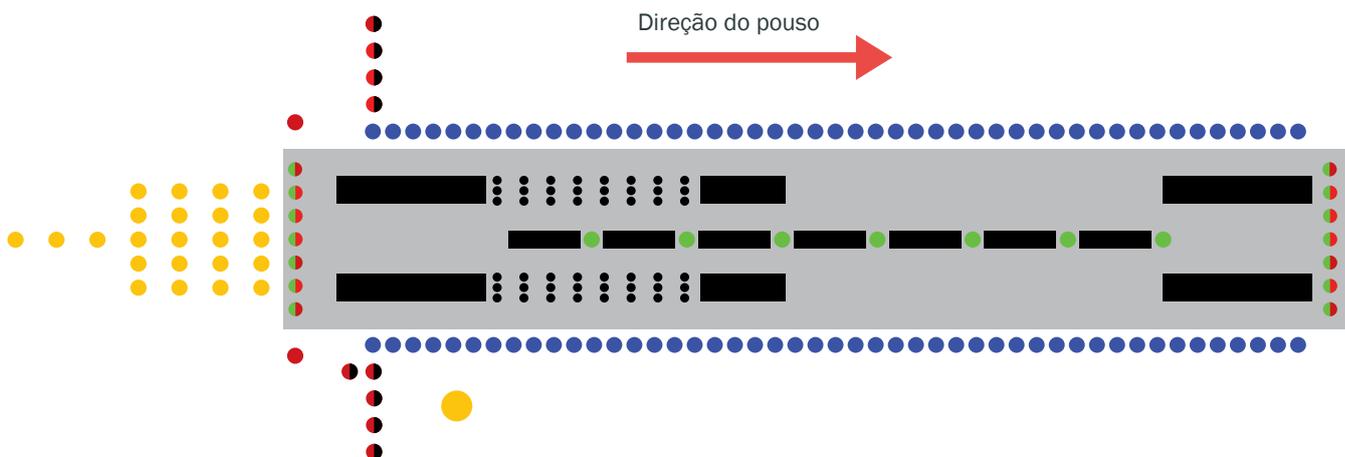
superficial de drenagem, a fim de evitar possíveis acidentes provenientes da aquaplanagem. A margem do acostamento será dotada de canaleta para o recolhimento e condução de águas pluviais, as quais serão direcionadas às bacias de contenção dotadas de sistema de separação de óleo.

9.2.2 Auxílios de Navegação Aérea

Os auxílios à navegação aérea compreendem um conjunto de equipamentos instalados no aeroporto, destinado a orientar e dirigir as aeronaves que pousam ou decolam com o máximo rigor de segurança. Esses equipamentos serão instalados no Aeroporto Internacional dos Campos Gerais e serão periodicamente atualizados.

9.2.3 Eletrônica Aeroportuária

A eletrônica aeroportuária diz respeito ao conjunto de equipamentos voltados para a segurança e proteção do voo. Esses sistemas são fundamentais na organização do fluxo de aeronaves e na prevenção de acidentes aéreos.



- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ● ALSF | ● REIL | ● PAPI | ● RCLS |
| ● REL | ● TDZL | ● RL | |

ALSF (Approach Lighting System with Sequenced Flashing Lights): conjunto formado por luzes de cor âmbar, antes da pista. Possui também luzes estroboscópicas que piscam continua e sequencialmente.

REL (Runway End Lights): conjunto de luzes verdes ou vermelhas que localizam-se no início e no fim da pista. Sua finalidade é identificar os limites da pista.

RL (Runway Edge Lights): luzes que indicam o limite lateral da pista, instaladas ao longo de toda sua lateral.

REIL (Runway End Identifier Lights): par de luzes vermelhas piscantes, que é instalado ao lado da cabeceira (vistas somente por quem se aproxima da pista).

TDZL (Touchdown Zone Lights): luzes que ocupam a cabeceira da pista, logo após essa, e que definem a zona de toque.

RCLS (Runway Centerline Lighting System): luzes que identificam a centerline.



NDB - Non Directional Radio Beacon: estação transmissora que permite ao piloto saber a sua posição.



DVOR – VHF Omnidirectional Range: estação transmissora, com alcance de até 370 km, que permite ao piloto identificar a sua posição e também a radial sobre a qual está se deslocando.



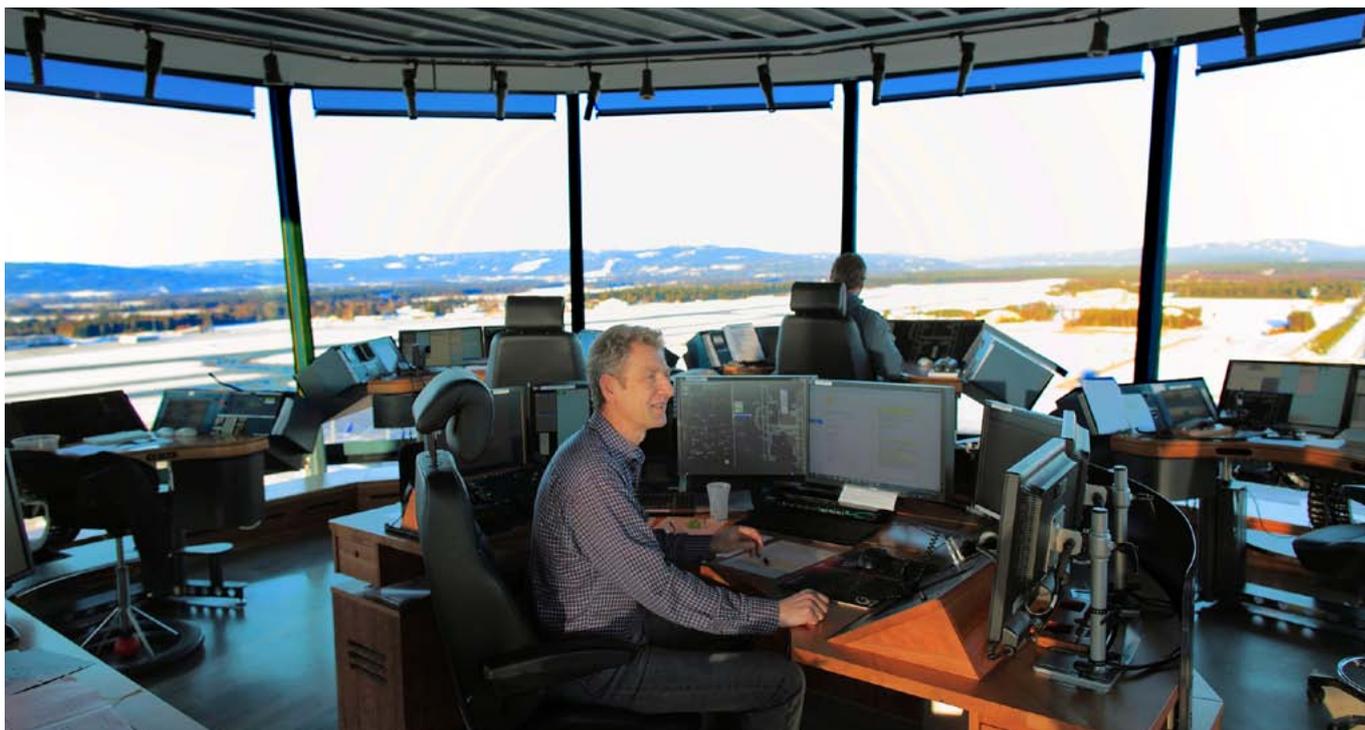
PAPI (Precision Approach Path Indicator): através das luzes do PAPI o piloto consegue saber se a altura em relação ao ângulo de descida está correta (glideslope). Esse sistema é um conjunto de 2 ou 4 unidades luminosas que fornecem ao piloto a indicação de sua posição de altitude (muito baixa, correta, alta ou muito alta) em relação à rampa de descida e ao ponto de toque. O PAPI gera um feixe de luz cuja parte superior é branca e a inferior é vermelha. Assim que o piloto muda sua altitude, as cores enxergadas mudam instantaneamente.



Balizamento Noturno de Pista (Pouso e Táxi): sistema de iluminação instalado ao redor da pista de pouso, táxi e estacionamento de aeronaves, visando permitir ao piloto identificar a localização da pista de pouso a grandes distâncias, durante voos noturnos ou em situações de visibilidade reduzida. As diversas cores de lâmpadas, distribuídas ao longo da pista, indicam ao piloto o seu início, o posicionamento da aeronave durante o deslocamento sobre a pista e as distintas áreas de taxiamento e de estacionamento da aeronave.

9.2.4 Sistema de Pista de Táxi

Taxiway Edge Lights: luzes de cor azul que demarcam os limites laterais da Taxiway.



Visão da torre de controle.

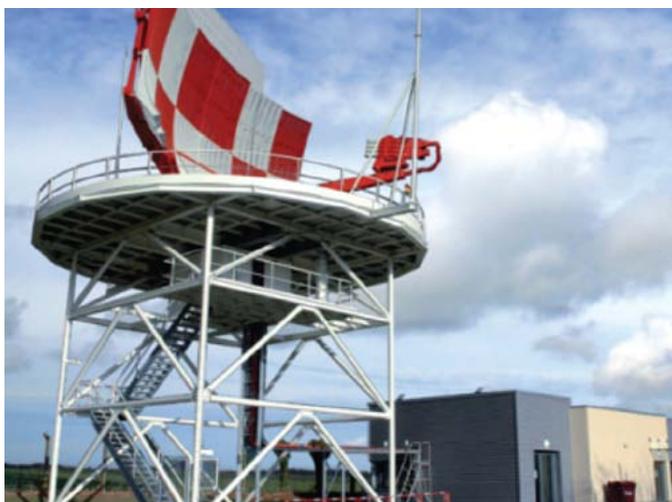


ILS categoria III

DME - Distance Measuring Equipment: equipamento que responde a pulsos emitidos pela aeronave, permitindo ao piloto calcular a sua distância em relação ao equipamento, com base no tempo de propagação do sinal. O Balizamento Noturno de Pista é um sistema de iluminação instalado ao redor das pistas de pouso, táxi e estacionamento de aeronaves. Ele permite ao piloto identificar a localização da pista de pouso a grandes distâncias, inclusive durante voos noturnos ou em situações de visibilidade reduzida.



DME415: equipamento de medição de distancia (DME) que possui uma tecnologia de radionavegação por transponder, que permitindo que o piloto meça precisamente a distância de alcance inclinado e cronometre o atraso de propagação de sinais de rádio de VHF ou UHF. A aeronave utiliza esse equipamento para determinar a sua distância a partir de um transponder em terra, enviando e recebendo impulsos (são dois pares de impulsos). As estações terrestres são normalmente colocadas com VORs. A DME de baixa potência pode ser colocada com uma instalação de antena do localizador ILS, fornecendo uma distância exata para a função de aterrissagem, atuando praticamente ao contrário do ILS Beacons Marcador.



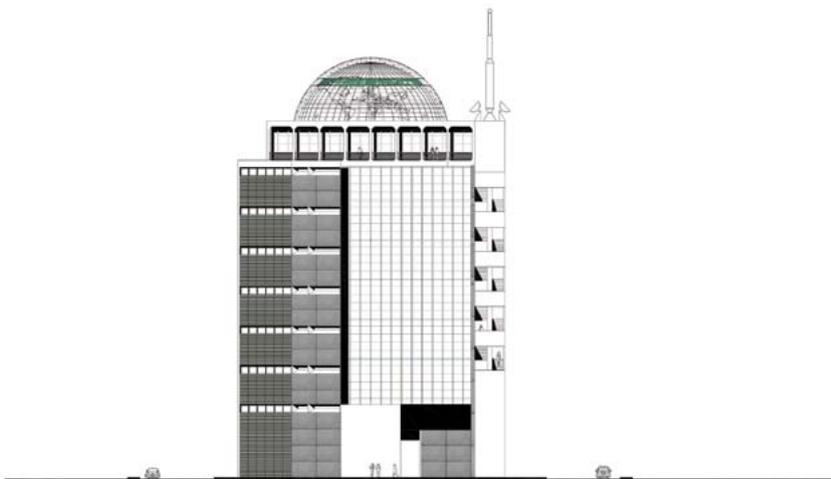
Radar primário



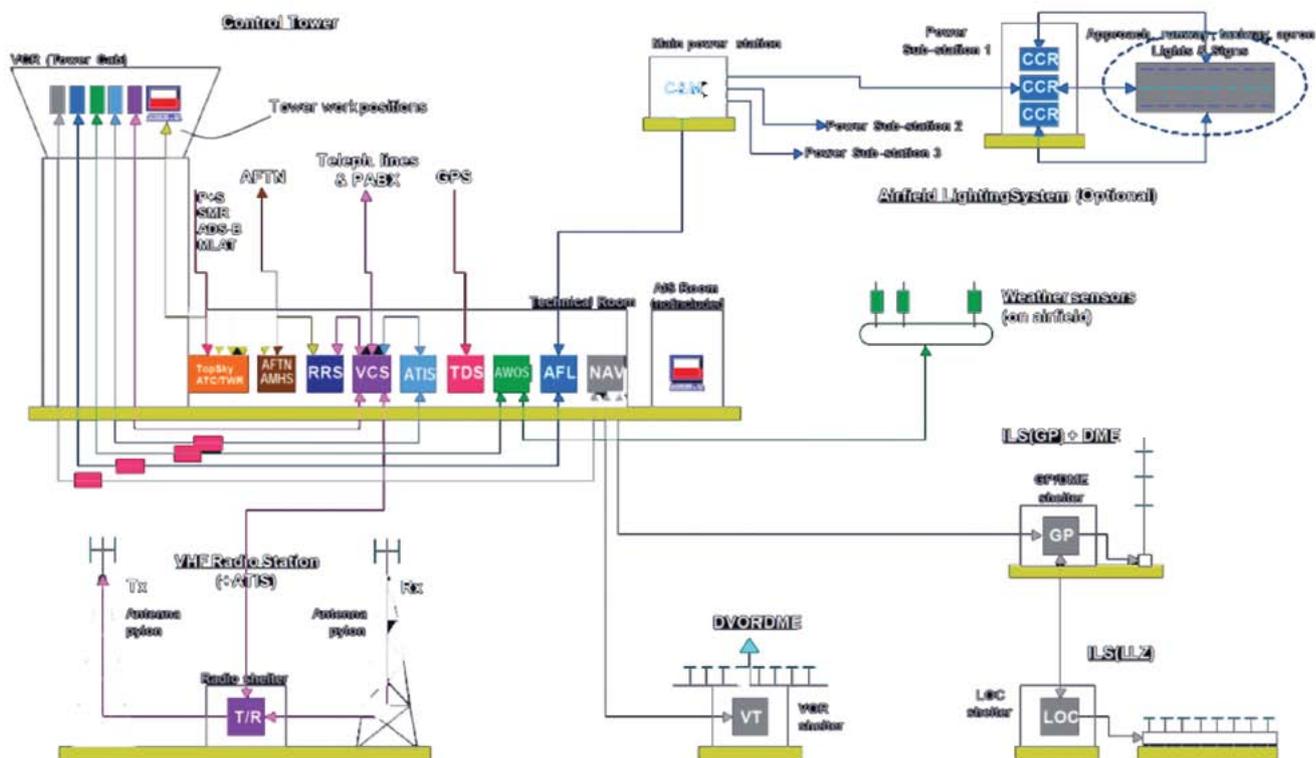
Radar secundário.

9.2.5 Torre de Controle

A torre de controle do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais também será construída em três fases:



Primeira fase: construção das fundações e subsolo, edificando os volumes que abrigam as escadas de acesso, elevadores, sanitários e os três últimos pavimentos nos quais estão a sala de controle e o controle atmosférico, inseridos no interior da cúpula geodésica. No pavimento imediatamente inferior, entre as vigas Vierendeel, situa-se o andar destinado inicialmente à segurança e ao controle, que totaliza uma área construída de 4.037m². Nas fases subsequentes, acrescentar-se-ão mais 4.000m², atendendo à demanda.



Esquema de interligação dos diversos sistemas de auxílio de navegação aérea.

A torre de controle integra todos os sistemas de auxílios à navegação aérea e segurança aeroportuária indicados no esquema acima.

9.2.6 Terraplanagem e Pavimentação

O estudo topográfico da área conta com o auxílio de estação total ou taqueômetro (instrumento eletrônico utilizado na medida de ângulos e distâncias), aliado ao GPS, para obtenção dos elementos físicos necessários para a elaboração do projeto geométrico.

Após o levantamento de dados em campo, esses dados serão processados e georreferenciados para a modelagem do terreno em formato digital, a elaboração do projeto geométrico e a sequência dos estudos e projetos. A criação do projeto de terraplanagem, por sua vez, deve levar em consideração as características da geometria e dos perfis longitudinais definidas pelo projeto geométrico.

Para o projeto de pavimentação do sistema viário foram consideradas pistas duplas, com duas faixas de 3,5 metros, acostamento de 2,50 metros e canteiro central de 20 metros, com barreira tipo New Jersey. Além disso, um talude de 70 centímetros com inclinação de 25% será executado nos dois lados da via, a partir do acostamento. Logo, a seção tipo de pavimentação considerada totaliza 60 metros de largura.

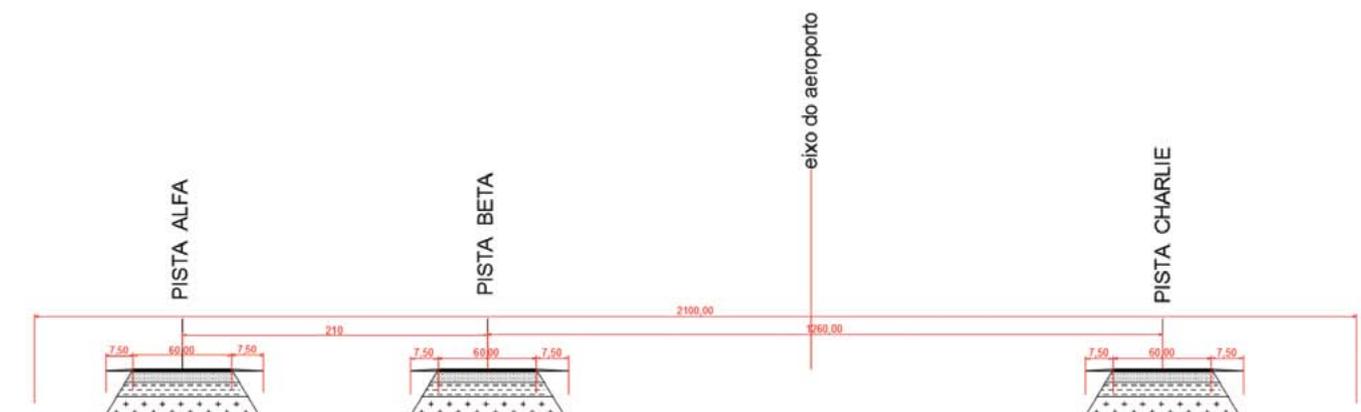
Em relação às camadas constituintes do pavimento das pistas de pouso e decolagem, foram estabelecidos os seguintes materiais e espessuras:

- Subleito de solo ou saibro com 60 centímetros
- Sub-base de rachão com 50 centímetros
- 30 centímetros para a base de brita graduada simples
- Uma camada de imprimação e pavimento em concreto rígido

Essas camadas sofrerão ajustes dependendo dos estudos de análise do solo.



O volume de terraplenagem estimado para a área das pistas (delimitada pelas linhas vermelhas) é de 130.520.005,01m³ de corte e 80.816.733,34m³ de aterro. A distância entre elas foi definida a partir do eixo de projeto do Aeroporto, conforme figura abaixo.



A declividade considerada para as pistas, a partir de seu eixo central, foi de 1% em alicve ou declive.

O projeto de drenagem será desenvolvido com base em estudos hidrológicos, a fim de determinar o regime pluviométrico da região e estimar as vazões de contribuição, para verificação da capacidade hidráulica e dimensionamento das obras de drenagem projetadas.

Estão previstos dois estacionamentos de aeronaves: um que margeia a área dos hangares, armazéns e terminal de carga e outro destinado ao terminal de passageiros, com área de rampa e estacionamento remoto.

9.2.7 Sistema de Energia Elétrica

Alimentação Elétrica do Aeroporto – Arquitetura do Sistema

Tratando-se de instalações aeroportuárias, a questão da confiabilidade do fornecimento de energia elétrica ganha máxima atenção, toda a segurança operacional passa a depender fundamentalmente da continuidade do fornecimento de energia.

As especificações técnicas deverão observar padrões internacionais de qualidade, garantindo-se alto desempenho. A segurança do patrimônio e das pessoas são requisitos prioritários, bem como a racionalização do consumo de energia elétrica.

No que diz respeito à confiabilidade do fornecimento de energia elétrica, é imprescindível que o Aeroporto conte com duas linhas de alimentação da concessionária local. Essas linhas terão obrigatoriamente que partir de fontes diferentes da concessionária.

O Aeroporto Internacional dos Campos Gerais encontra-se na região de atendimento de energia elétrica por meio da COPEL – COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA.

Devido ao porte de carga elétrica instalada e demanda típica de um aeroporto, o empreendimento ficará condicionado ao fornecimento via concessionária na classe de tensão de 138 kV. Analisando-se as disponibilidades e localizações das subestações de origem de alimentação (COPEL), optou-se pela escolha da Subestação Copel - Palmeira e da Subestação Ponta Grossa Sul. Essas duas linhas, derivadas das subestações citadas, convergirão para uma subestação a ser instalada na área do Aeroporto, denominada de Subestação Principal.

Quanto à distribuição interna de energia elétrica, face às grandes distâncias e altas potências instaladas, será obrigatoriamente necessária a adoção de um nível intermediário de tensão, desde a entrada de energia até os pontos de consumo. Assim, estabeleceu-se o critério de uma rede interna de média tensão (13.8kV) alimentando duas subestações (Subestações Secundárias I e II).

Além da alimentação desde a Subestação Principal, as Subestações Secundárias contarão com um anel de interligação, visando maior segurança no aspecto de redundância, já que uma subestação poderá socorrer a outra.

Cada uma das Subestações, tanto Principal quanto Secundárias, contarão com um transformador reserva de igual potência, possibilitando que, em caso de pane em um dos transformadores, o outro possa assumir plenamente a demanda de carga.

Em síntese, os elementos abaixo listam os principais componentes da cadeia de alimentação elétrica do aeroporto:

- Alimentação COPEL por meio de duas fontes distintas, uma da Subestação Copel – Palmeira e outra da Subestação Copel Ponta Grossa Sul. Ambas em 138 kV.
- Subestação Principal, 20MVA, com a finalidade de integrar as alimentações da concessionária e rebaixamento da tensão elétrica para 13.8 kV. Nível de tensão esse que será utilizado na distribuição de energia interna ao Aeroporto, alimentando as Subestações Secundárias.
- Duas Subestações Secundárias, de 5 MVA cada, distribuídas de maneira a atingir, o mais próximo possível, os centros de cargas do Aeroporto. Esses centros compõem-se basicamente e simetricamente, em relação às pistas de rolagem, em duas áreas com demandas próximas de cargas elétricas.
- Anel de interligação e alimentação entre a Subestação Principal e as Subestações Secundárias. Anel esse em 13.8 kV, subterrâneo através de vala em concreto/alvenaria. A razão do anel justifica-se em função de que, no caso de ocorrer uma pane num trecho do alimentador, a Subestação Secundária comprometida seria alimentada pelo lado da Subestação Secundária íntegra. A subestação primária para a alimentação elétrica do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais considerou a carga máxima que poderá ser absorvida pelas subestações auxiliares I e II, relativamente às instalações do Aeroporto.

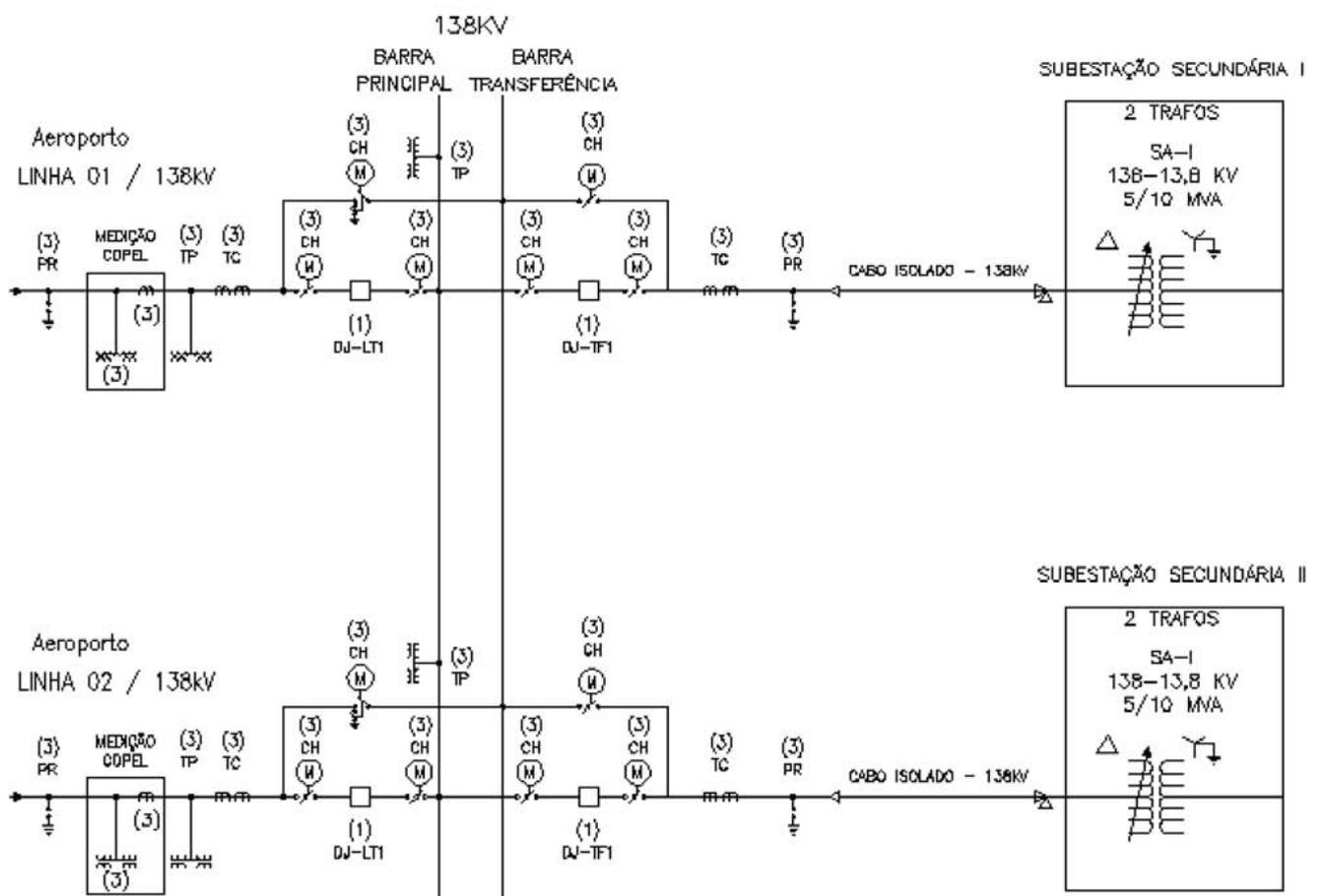
Geração de Emergência

O sistema de emergência funciona como sistema alternativo ao fornecimento principal, sendo composto por grupos geradores do tipo short-break, para atendimento de forma independente das necessidades de 100% do sistema de navegação aérea e de, pelo menos, 30% das demais atividades do aeroporto.

Consumidores que, no caso de falta de energia elétrica, só permitem interrupções da ordem de frações de segundos, tais como salas de operações, controle de tráfego em ruas, vias férreas e aeroportos, podem ser supridos pelos chamados grupos geradores short-breaks.

A rede de energia existente supre os consumidores e fornece energia a um pequeno motor elétrico, que mantém o gerador e o volante de inércia do grupo a uma velocidade nominal.

No momento em que a rede falhar, abrir-se-ão automaticamente as chaves da rede e de motor elétrico e fechar-se-á a chave do gerador. Durante o período de comutação, de aproximadamente 0,2 segundos, a energia acumulada no volante assume o acionamento do gerador e a partida do motor diesel, mediante embreagem elétrica simultaneamente engatada, até que o motor tenha atingido a sua velocidade operacional. Com um dimensionamento ideal, o volante é submetido a uma queda de velocidade de rotação até a velocidade nominal do grupo gerador.



9.2.7.1 Iluminação de Áreas Externas

A iluminação do Aeroporto compreende duas situações distintas:

A - Áreas de uso de pessoal, como acessos rodoviários e estacionamento de veículos. Os acessos rodoviários compreendem as vias principais e vias secundárias, com a seguinte previsão:

Vias de Acesso	Unidade	1ª ETAPA Quantidade	2ª ETAPA Quantidade	3ª ETAPA Quantidade
Vias Principais	m	29.520	7.314	25.535
Vias Secundárias	m	13.917	7.848	3.319

B - Área de estacionamento de aeronaves no local de embarque e desembarque (Pátio de Aeronaves). Essa área compreende ainda o espaço de manobra, entre o estacionamento das aeronaves e a pista de táxi.

No primeiro caso, na área de uso de pessoal, será adotada como padrão uma iluminação do tipo pública, similar a que se usa normalmente em ruas e avenidas urbanas. Já no caso das áreas destinadas a aeronaves, a iluminação será feita por meio de torres com projetores. Por se tratar de um aeroporto, essa iluminação deverá seguir a riscas as normas e procedimentos previstos na legislação nacional.

As lâmpadas adotadas em ambos os casos deverão ser do tipo LED, devido ao alto rendimento que proporcionam - fato que contribui significativamente para o aspecto da racionalização do consumo da energia elétrica. Embora o custo de implantação dessas lâmpadas seja maior do que o das lâmpadas convencionais, elas permitem, face ao menor consumo, a devida compensação do investimento inicial ao longo de determinado período.

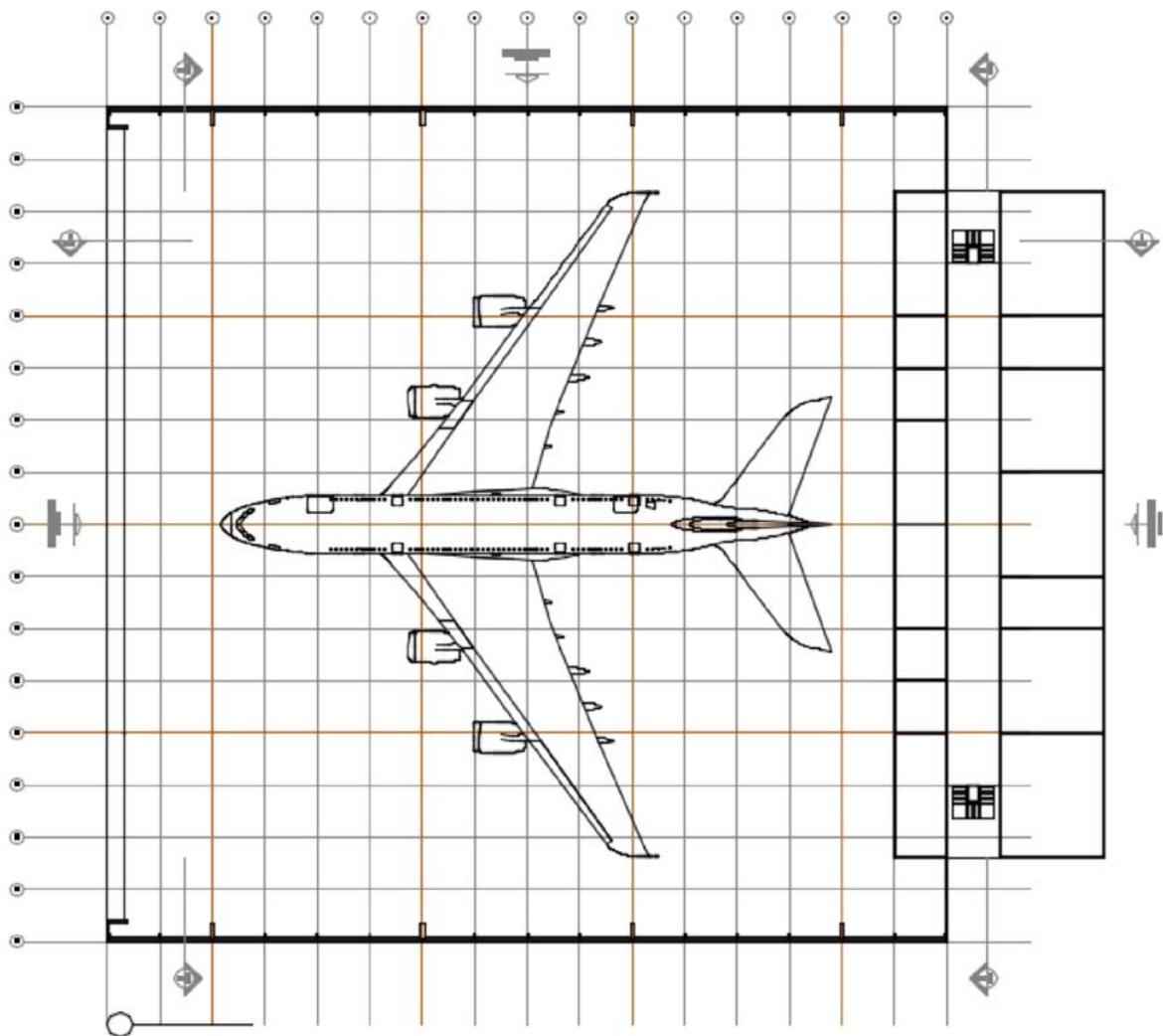
9.2.8 Armazéns e Hangaragem

Entre as pistas serão edificadas estruturas para armazéns e hangaragens, alimentadas pelo sistema rodoviário. Entre elas será edificada a central de cargas, com pé direito de 15 metros, de acordo com a conveniência do sistema de cargas a ser implantado. A modulação adotada para essas estruturas permite hangares para abrigar qualquer aeronave, inclusive o Airbus 380.

A cadeia de logística de cargas tem papel

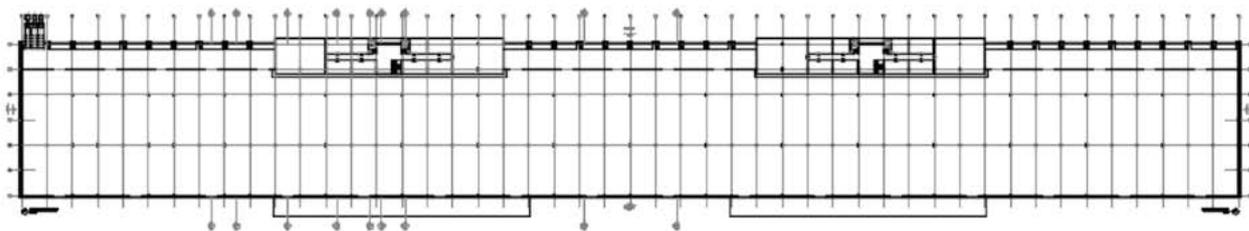
preponderante no Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, exercendo o papel de fiel depositário da Receita Federal e zelando pelas cargas até a entrega ao importador, ou à companhia aérea.

O sistema de controle na logística de cargas será agilizado pela tecnologia dos softwares implantados, apoiados por chips de procura no armazenamento. Isso permitirá a busca da localização da carga até o seu destino final.



Hangaragem projetada para Airbus 380

Os armazéns obedecem a uma modulação de 25 metros por 100 metros, de maneira equivalente à central de cargas.



Central de cargas.

A central de logística de cargas contará com a mais moderna e eficiente infraestrutura para receber todos os tipos de carga, garantindo a eficiência e a segurança no seu armazenamento e movimentação.

Este terminal será equipado com sistema eletrônico, que facilita o desembarço de qualquer tipo de carga (seja ela refrigerada, resfriada, de alto valor, radioativa, perigosa ou biológica) além de uma área especial para cargas vivas.



Equipamentos de carga e descarga das aeronaves

Serão ofertadas estruturas para abrigar todos os tipos de aeronaves, atendendo solicitações de oficinas de manutenção, montagem, transformação e recuperação.

9.2.9 Proteção de Incêndios e Acidentes

A fim de garantir proteção contra incêndios e acidentes, estão previstas instalações do Corpo de Bombeiros no ponto central da pista de pouso e decolagem, com acesso prioritário e exclusivo ao cruzar as pistas de táxi. Complementam essas instalações o alojamento, a oficina de manutenção e uma cobertura para veículos.

9.2.10 Aeroporto City

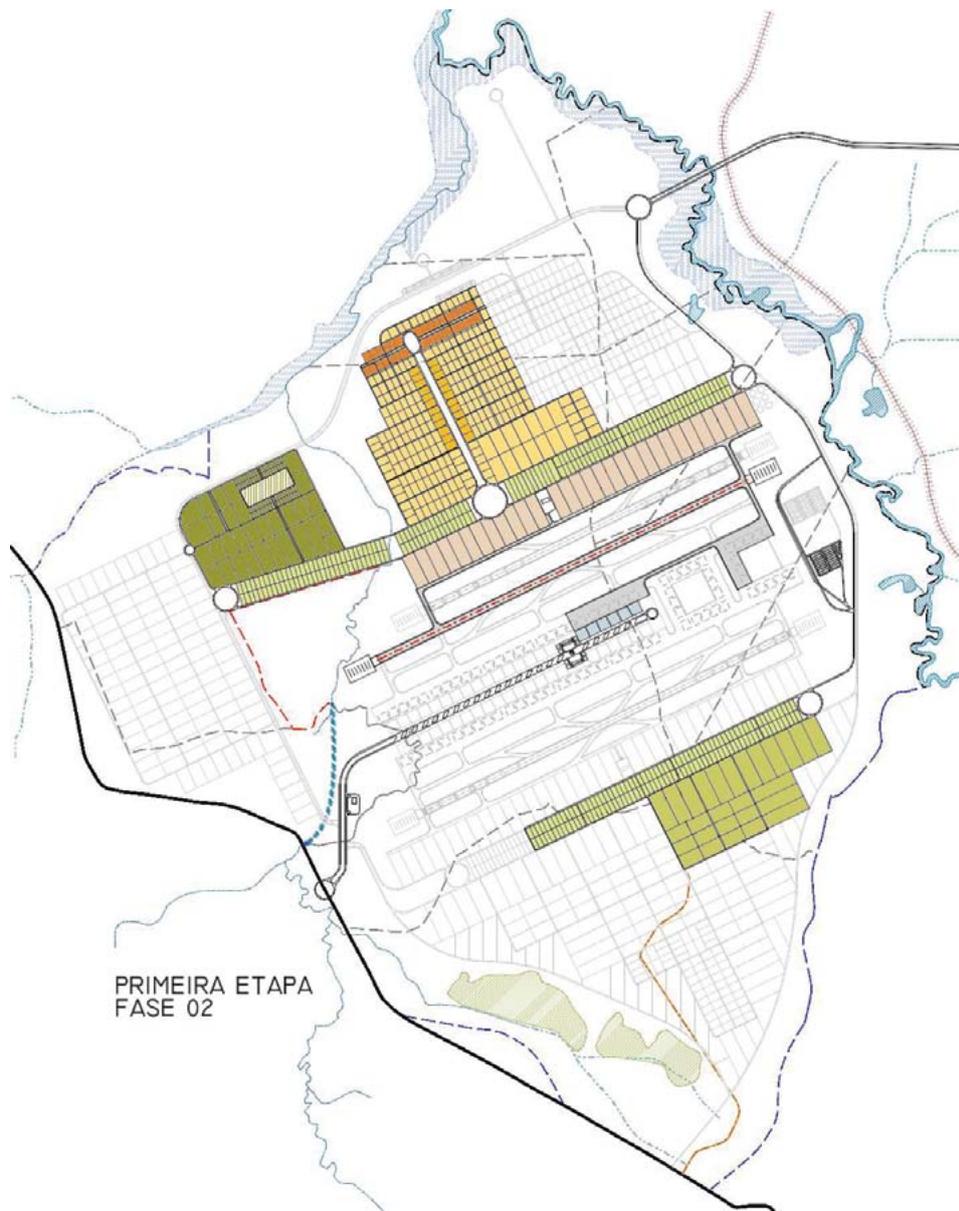
A Cidade Aeroportuária do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais destinar-se-á a abrigar a sede de empresas, serviços diversificados, hotéis, centro de convenção, shopping, restaurante e entretenimento. Os lotes destinados a essas instalações variam de 5.000 m² a 20.000 m².

Dentro da Cidade Aeroportuária estarão todos os serviços complementares necessários ao bom funcionamento dessa etapa do empreendimento, como: Subestações Principal e Secundárias, sistema de distribuição elétrica, sistema de distribuição de gás, central de reciclagem e tratamento de rejeitos líquidos e sólidos, sistema de abastecimento de água industrial e potável, sistema de retenção de águas da chuva, antenas de transmissão de sinal para celular, sistema de transmissão de dados, etc.

9.3 Primeira Etapa - Segunda Fase

Esta fase destina-se a ampliar as possibilidades de arrecadação, com a venda e/ou locação de áreas dentro do complexo aeroportuário do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais .

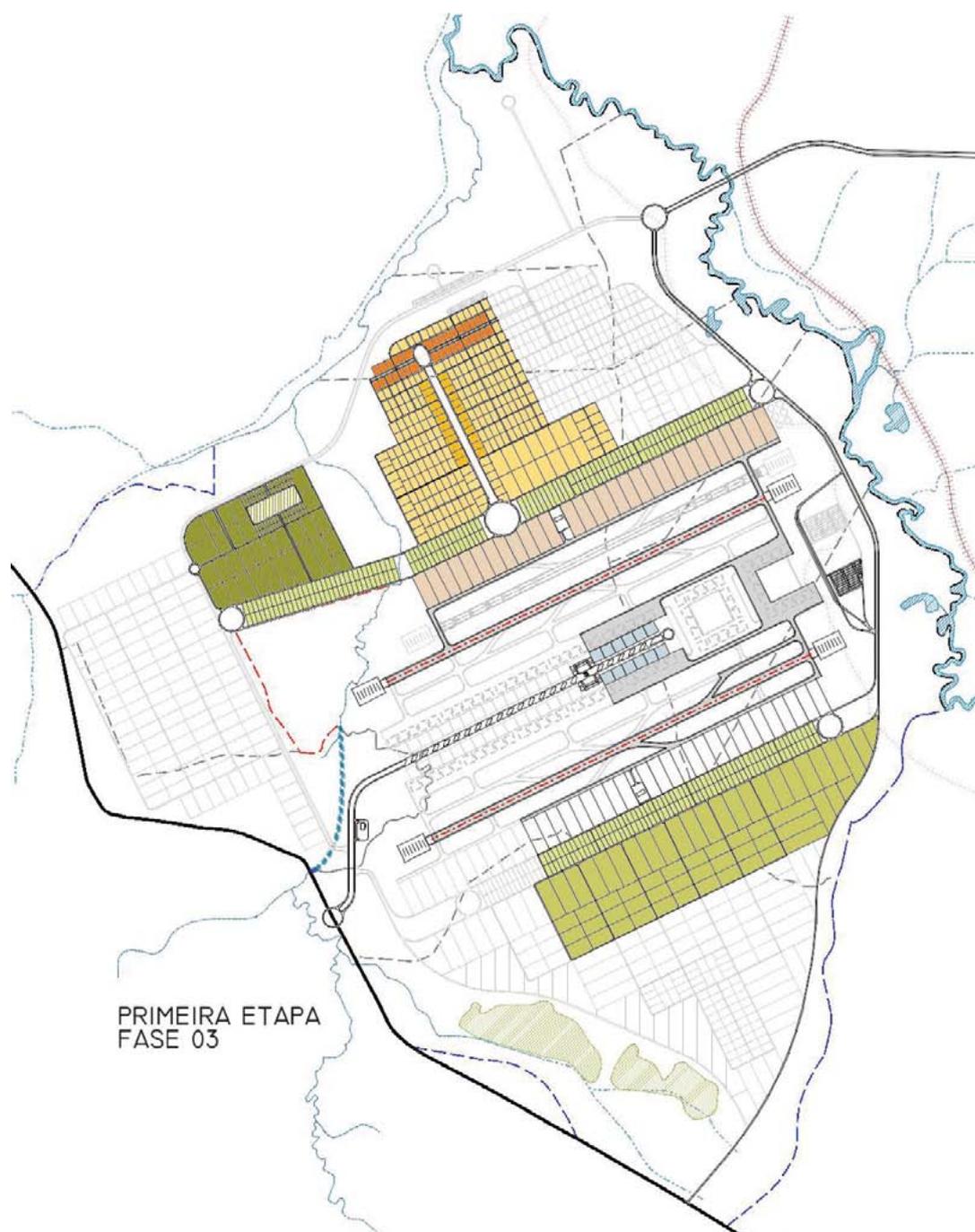
A estrutura aeroportuária permanece idêntica à primeira fase, ampliando-se apenas o sistema de pistas de rolamento, com o objetivo de expandir a sua capacidade.



Durante essa segunda fase será construída a infraestrutura do terminal de passageiros, constituída de fundações e túneis de ligação e embarque. Dessa forma, serão disponibilizadas áreas do lado AR com 32.000 m², destinadas a abrigar empresas que necessitam do aporte direto das aeronaves. Evidentemente, no caso de haver demanda, essas áreas poderão ser ampliadas.

9.4 Primeira Etapa - Terceira Fase

Nesta fase o setor aeroportuário será ampliado, com a criação de uma segunda pista denominada Pista Charlie, com as mesmas características e dimensões da Pista Beta, aumentando-se o necessário sistema de pistas de rolamento e pátios de estacionamento de aeronaves, bem como as áreas de armazenamento e hangaragem.



9.4.1 Terminal de Passageiros

Projetado para comportar ampliações sucessivas até 130.000m², o terminal de passageiros do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais terá, inicialmente, 25.000m². Essa estrutura viabiliza o movimento previsto de passageiros, quando todas as fases de implantação estiverem concluídas.



Corte esquemático do terminal de passageiros

Nessa fase, serão disponibilizadas 29 áreas no lado AR, com 32.500m², destinado às empresas que têm necessidade de aportar suas aeronaves, com estacionamento frontal ligado às pistas de rolamento. No lado TERRA está prevista a construção de um estacionamento de veículos leves e pesados. A edificação centralizada de 12.000m² divide o lado AR do lado TERRA.

Consta ainda, dessa fase, a criação de áreas de serviço com 3.000 m², áreas para médias empresas, com 25.000 m² e áreas industriais de 25.000m² a 50.000 m².

9.5 Projeto Executivo

Com base nos projetos básicos e no plano diretor, serão desenvolvidos os projetos executivos. Esses projetos deverão ser desenvolvidos em um prazo de seis meses. A previsão é que as obras sejam iniciadas a partir das definições do projeto de terraplenagem e sistema viário, as quais ocorrerão nos primeiros 90 dias. Nesse período, serão desenvolvidas as análises de solo e todos os estudos necessários à formação da base de pavimentação e sistema de drenagem profunda.

Os projetos que envolvem o sistema viário, o sistema de pistas e a arquitetura terão prioridade e celeridade para não impactar os demais projetos, visando sempre respeitar o prazo final do cronograma estabelecido. É evidente que alguns projetos serão desenvolvidos além do cronograma, mas esses só interferirão no cronograma de execução da obra.

Projeto Executivo Aeroporto Internacional dos Campos Gerais

Serviços Preliminares	p.básico	1	2	3	4	5	6	
Canteiro de Obras								12.000
Terraplenagem								12.000
Rebaixamento do Lençol Freático								120.000
Fundações e Estruturas								
Fundações								125.000
Estruturas de Concreto								160.000
Estruturas Metálicas								139.400
Estruturas de Madeira								8.600
Arquitetura e Elementos de Urbanismo								
Arquitetura								2.620.000
Comunicação Visual								140.000
Interiores								160.000
Paisagismo								135.000
Pavimentação								240.000
Sistema Viário								265.000
Instalações Hidráulicas e Sanitárias								
Água fria								260.000
Drenagem de Águas Pluviais								340.000
Esgotos Sanitários								240.000
Instalações Elétricas e Eletrônicas								
Instalações Elétricas								2.191.000
Cabeamento Estruturado para Tráfego de Voz e Dados								360.000
Detecção e Alarme de Incêndio								125.000
Sonorização								56.000
Relógio Sincronizado								54.000
Antenas Coletivas de TV e FM								160.000
Circuito Fechado de TV								75.000
Controle de Acesso e Controle de Detecção de Intrusão								143.000
Controle de Utilidades e Energia								76.000
Informações de Vôos								135.000
Docagem de Aeronaves								85.000
Instalações Mecânicas e de Utilidades								
Elevadores								200.000
Ar-Condicionado								240.000
Escadas Rolantes								125.000
Ventilação Mecânica								45.000
Transportadoras de Bagagens e Cargas								132.000
Prevenção e Combate a Incêndio								218.000
Instalações de Proteção ao Voo								
Instalações de Balizamento Luminoso								240.000
Instalação de VASIS								154.000
Instalações de ILS								260.000
Instalações de ALS								220.000
Instalações de VOR								116.000
Instalações de DME								125.000
Instalações de NDB								240.000
Instalações de Meteorologia								132.000
Especificações e Orçamentos								
Autorizações								3.000.000
Consultorias								4.000.000
EIA - RIMA								830.000
Business Plan - P.Diretor								1.210.000
Gestão do Negócio								4.800.000
Assessoria Imobiliária								1.600.000
TOTAL								26.324.000

9.6 Orçamento de Obras

Período de Desenvolvimento 1ª Etapa - Tabela 1

PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO 1ª ETAPA	unidade	Primeira Fase 3 Anos		Segunda Fase 2 Anos		Terceira Fase 2 Anos	
		m ²	custo	m ²	custo	m ²	custo
Áreas do empreendimento							
Sítio 01	há		108.600.000		28.960.000		21.080.000
Sítio 02	há		65.074.000				
Sítio 03	há						70.508.000
Administração / gestão aeroportuária							
Investimento					22.500.000		
Sistema viário							
Vias de acesso e=10	m ²	295.208	68.635.860	73.146	17.006.445	255.357	59.370.503
Vias de ligação e=7	m ²	97.423	19.728.158	54.942	11.125.755	23.234	4.704.885
Terraplenagem	m ³						
Pavimentação	m ²						
Sistema de pistas							
Pista de pouso e decolagem e=60	m ²	210.178	81.969.420			210.178	81.969.420
Acostamento e=7,50	m ²	109.812	24.833.984	82.610	18.682.252	110.960	25.093.604
Pista de rolamento e=25	m ²	93.900	19.014.750	162.917	32.990.693	149.104	30.193.560
Pátio de aeronaves	m ²	404.315	137.062.785			268.085	90.880.815
Terraplenagem	m ³						
Pavimentação	m ²						
Edificações							
Terminal de passageiros	m ²					25.000	105.000.000
Terminal de cargas	m ²	22.400	56.000.000	9.500	23.750.000	22.400	100.800.000
Torre de controle	m ²	3.304	20.924.232	1.875	7.916.250	2500	10.555.000
Órgãos de fiscalização	m ²	2.400	4.800.000			2.400	4.800.000
Casa de força	m ²	500	750.000				
Central de utilidades	m ²	500	1.250.000			2.000	5.000.000
Hangaragem	m ²	20000	50.000.000				
Cerca patrimonial		50000	7.500.000				
Reservatório de água	m ³		15.000.000				
Sistema de proteção contra incêndio							
Edifício	m ²		1.000				1.000
Caminhão para brigada tipo AP3 lavrita	1		2.000.000				2.000.000
Caminhão para brigada tipo AP2	2		1.300.000				1.300.000
Caminhão para brigada tipo AP4	1		2.600.000				
Tesoura elétrica SOLARIS	1		60.800		60.800		

Período de Desenvolvimento 1ª Etapa - Tabela 1 continuação

PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO 1ª ETAPA	unidade	Primeira Fase 3 Anos		Segunda Fase 2 Anos		Terceira Fase 2 Anos	
		m²	custo	m²	custo	m²	custo
Equipamentos de manutenção							
Varredora/coletora	2		900.000				900.000
Trator e roçadeira	2		100.000				100.000
Caminhão para coleta de material de áreas verdes	1		100.000				
Oficina mecânica completa	1		30.000				
Oficina elétrica completa	1		30.000				
Oficina de manutenção civil completa	1		30.000				
Oficina de manutenção eletrônica completa	1		30.000				
Empilhadeiras de 2,5 ton. elétrica	4		122.000		122.000		
Rackies fixos	4		10.000				10.000
Rackies móveis	4		12.000				12.000
Dollies	4		14.000				14.000
Tratores	4		100.000				100.000
Plataformas elevatórias fixa niveladoras de docas	2		40.000				
Paleteiras	2		6.000				
Balanças de 5 ton.	2		6.000				
Carros de pequeno porte	2		30.000				30.000
Pick ups cabine dupla com tração 4 rodas	3		150.000				75.000
Carro para escadas em substituição ao elevador	1		29.000				
Ônibus	4		840.000				840.000
Ambulâncias hospitalares	2		240.000				
Porte médio (executivo)	1		60.000				
Pequeno porte	2		80.000				
Pick up pequeno porte	2		120.000				
Truck médio porte	1		100.000				

Período de Desenvolvimento 1ª Etapa - Tabela 1 continuação

PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO 1ª ETAPA	unidade	Primeira Fase 3 Anos		Segunda Fase 2 Anos		Terceira Fase 2 Anos	
		m²	custo	m²	custo	m²	custo
Sistema de auxílio à navegação aérea							
ILS-DME			3.196.000				3.196.000
VOR-DME			3.614.200				3.614.200
AMHS-AFTN			2.550.000				
AWOS automated Weather Observation System			1.917.600				1.917.600
VCCS Voice Control & Communication System			2.393.187				
VRS Voice Recording System			850.000				
VHF Ground-to Air Radios			2.550.000				
D-ATIS digital Air Traffic Information System			1.064.200				
Secondary Radar			15.316.400				
APProach automation System, equipped with 6 Controller Positions			5.950.000				
By a Surface radar and a Multilateration systems an			12.325.000				
Airfield lighting system ROM			43.512.500				22.974.600
PAPI equipamento e mão de obra	4		87.000				87.000
Sistema de geração de emergência							
Grupos de geradores + banco de baterias			1.649.600				
iluminação da pista de pouso e decolagem							
Balizamento noturno PISTA DE POUSO			5.378.543				5.378.543
Balizamento noturno - PISTA DE TÁXI			6.115.309		3.840.421		3.840.421
Farol rotativo							
Farol rotativo			1.799.794				
Sistema viário							
Terraplenagem			50.000.000				50.000.000
Pavimentação			50.000.000				50.000.000
Sistema elétrico							
Consumo de energia			5.478.574		7.347.412		9.184.135

Período de Desenvolvimento 1ª Etapa - Tabela 1 continuação

PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO 1ª ETAPA	unidade	Primeira Fase 3 Anos		Segunda Fase 2 Anos		Terceira Fase 2 Anos	
		m ²	custo	m ²	custo	m ²	custo
Projetos executivos							
Serviços preliminares			144.000				
Fundações e estrutura			433.000				
Arquitetura e elementos de urbanismo			3.560.000				
Instalações hidráulicas e sanitárias			1.027.303				
Instalações elétricas e eletrônicas			3.460.000				
Instalações mecânicas e de utilidades			960.000				
Instalações de proteção ao voo			1.487.000				
Especificações e orçamentos			15.440.000				
Total Parcial			1.282.543.198		174.302.027		1.065.530.286
Total Geral							2.522.375.511

9.7 Cronograma de Obras

Para acompanhamento dos projetos, suas adequações e revisões, bem como gerenciamento de seus desvios e atividades hoje desconhecidas ou não contempladas, será implantado um cronograma de obras utilizando o sistema PERT/CPM.

O cronograma de obras tem como objetivo concretizar a execução da Primeira Etapa – Primeira Fase das obras no prazo de três anos, quando todos os sistemas necessários ao início da operação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais deverão estar implantados.

As fases seguintes da obra serão contínuas. Portanto, ao ser finalizada a primeira fase, inicia-se a segunda e, do mesmo modo, a terceira fase. É sabido que, em todo desenvolvimento da obra, haverá atividades por hora desconhecidas e/ou não adequadas ao presente cronograma. Essas receberão estudo específico, priorizando sempre o cumprimento do prazo final.

10

Diferenciais Competitivos

Diferenciais Competitivos

Criado para ser referência mundial e projetado para ser o mais moderno complexo da região, o condomínio logístico, comercial, industrial e aeroportuário tem, em sua segmentação de negócios e empreendimentos real state, o Aero Business e Aero Industrial dos Campos Gerais.

Diferenciais competitivos do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais:

- Empreendimento revolucionário que visa atender a maior parte das aeronaves executivas e de cargas existentes em voos internacionais de longo curso e grande capacidade.
- Controle de Tráfego Aéreo próprio (torre de controle) e operação por instrumentos de precisão.
- Sistema HUB de carga aérea intermodal logístico, único na América do Sul.
- Operação 24 horas, sem imposição/restrrição de horários de operação (slots) e clima.
- Operação simultânea com os melhores sistemas de segurança de voo do mundo (ILS III).
- Possuirá um sistema trinário de pistas, com uma capacidade para aeronaves 4F (Airbus A380 e Boeing 747).
- Pistas com até 3.500 m de comprimento e 60 m de largura.
- Suporte de pavimento PCN88.
- Mais velocidade e menor burocracia operacional, quando comparado às estruturas nacionais já existentes.
- Modelo de gestão internacional.
- Promoverá ações de conservação e a melhoria do meio ambiente na região.
- Implantará um amplo Programa de Escola Modelo Preparatória, com o objetivo de inclusão e desenvolvimento humano e formação técnica de profissionais para o empreendimento.
- O Setor Aeroportuário ocupará uma área de aproximadamente 20 milhões de m², com até 450.000 m² de armazenagem e 200.000 m² de pátios na primeira fase.
- Terminal de Aviação Geral (GAT) dotado de completa infraestrutura de apoio aos passageiros e tripulantes, com equipamentos para inspeção de bagagens, pessoas e documentos, tornando os trâmites de embarque e desembarque muito rápidos e seguros.
- Previsão de Centros de Serviço e Manutenção (MRO), Hangares de Estadia, operadores de Base (FBO) e Pernoite.

O Aero Business dos Campos Gerais oferecerá um novo conceito de urbanização e desenvolvimento comercial. A apenas 40 minutos de Curitiba - a 75 km pela Rodovia BR 376 - apresentará diversas opções em gastronomia, lazer, entretenimento e várias áreas para o desenvolvimento de comércios vicinais e serviços diversos.

Diferenciais competitivos do Aero Business dos Campos Gerais:

- Administração do complexo por empresa internacional, zelando pela excelência no seu atendimento, limpeza e funcionamento.
- 3.838.828.000 m² de área total disponível durante todas as fases, divididos em três setores e 708 lotes, com média de 5,4 mil m², possibilitando as melhores alternativas para desenvolvimento de projetos imobiliários, comerciais e de serviços.
- Infraestrutura diferenciada para abrigar as melhores redes de varejo do mercado.
- Centro de gastronomia que viabilizará a implantação de um completo mix de restaurantes diferenciados, para atendimento ao empreendimento.
- A melhor opção de serviço de conveniência na região dos Campos Gerais.
- Sistema de segurança avançado, possibilitando o monitoramento e o controle do fluxo de pessoas, minimizando riscos e fornecendo a tranquilidade que empresários e usuários necessitam.
- Disponibilidade de áreas para crescimento da capacidade das empresas instaladas.
- Sinergia logística por meio do modal aeroviário e rodoviário, no maior entroncamento da Região Sul do Brasil.

Diferenciais competitivos do Aero Industrial dos Campos Gerais

- Administração do complexo por empresa internacional, zelando pela excelência no seu atendimento, limpeza e funcionamento.
 - 5.243.858.000 m² de área total disponível durante todas as fases, divididos em dois setores, 208 lotes, com média de 25,2 mil m² cada, possibilitando as melhores alternativas para implantação de indústrias de médio a grande porte.
 - Infraestrutura diferenciada com rede de esgoto, energia, água e possibilidade de ligação de gás natural.
 - Intermodalidade logística: rodoviário, aeroviário e ferroviário (opção futura).
 - Custo-benefício extremamente competitivo frente aos demais parques logísticos do Sul do Brasil.
 - Benefícios tributários advindos da esfera municipal, como Retroação de ISS e IPTU; Regime Aduaneiro Especial (conforme regulamento específico da RFB de 2002) e possibilidade de outros benefícios especiais a serem emitidos pelos órgãos estaduais competentes, considerando-se a necessidade específica da indústria a ser instalada.
- Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, o Aero Business e o Aero Industrial serão de forma conjunta o maior e mais inovador complexo de negócios e oportunidades para empresas, para a sociedade e para o Brasil. Uma iniciativa que irá mudar a cultura do segmento logístico por parte do mercado consumidor e dos clientes-usuários, devido ao elevado nível de seus serviços, à localização privilegiada, à eficiência e aos custos extremamente competitivos. Além disso, será um projeto com urbanização única, que irá agregar valor e criar um ambiente de negócios favorável para o cultivo da inovação e da excelência.



11

Legislação

Legislação

Para todo e qualquer empreendimento aeroportuário, existe o marco regulatório que envolve um grupo de normas a ser respeitado entre os âmbitos municipal, estadual e federal. Durante o seu período de desenvolvimento e planejamento, a CACG conquistou alguns marcos importantes para a sua estruturação como Modelo de Negócio e Empreendimento junto aos órgãos federais, conforme segue:

- Agencia Nacional de Aviação Civil - ANAC concedeu a Autorização Prévia para a Construção Inicial do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, sob protocolo n.º00.58.016341/2014-45 e Ofício n.º40/2014/SAI/ANAC, emitido em 20/02/2014. De acordo com a Lei 11.182, da Presidência da República, de 27 de setembro de 2005, “cabe à ANAC adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infraestrutura aeronáutica e aeroportuária do País, dentre elas:
 - Aprovar os planos diretores dos aeroportos.
 - Conceder ou autorizar a exploração da infraestrutura aeroportuária, no todo ou em parte.
- Ministério da Defesa, Comando da Aeronáutica: Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo; Deliberação final do COMAER para o processo de análise do Projeto de construção do Aeroporto Internacional Campos Gerais com parecer FAVORÁVEL. Ofício n.º 848/OACO/21493 e Protocolo COMAER n.º 67613.024257/2014-23.
- Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República (SAC): o Empreendimento Aeroporto Internacional dos Campos Gerais está protocolado junto a esse órgão sob n.º 00055.002482/2014-19.

11.1 Leis de Proteção

O empreendimento se compromete a promover, no âmbito municipal, a criação de proteção ao Sítio Aeroportuário. Essa lei deverá impedir, dentro das áreas de proteção ao voo, a emissão de alvarás para loteamentos residenciais, comerciais e industriais, devendo esse perímetro permanecer com uso exclusivamente agrícola, direcionado ao cultivo de plantas que não gerem atratividade de pássaros.

No caso de um dos proprietários dessas áreas do entorno demonstrar interesse em construir instalações de permanência, ele deverá ser instruído sobre as restrições e incômodos provenientes da instalação do Aeroporto, demonstrando as necessidades de adaptações das edificações dentro das curvas isofônicas.

11.2 Órgãos Públicos

Um ano antes de iniciar a operacionalização do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, serão contatados os órgãos competentes, a fim de efetivar o convênio junto à Operadora do Complexo Aeroportuário. Os órgãos a serem contatados são os seguintes:

- A) Receita Federal**
- B) Receita Estadual**
- C) Receita Municipal**
- D) ANVISA**

12

Modelo Jurídico do Empreendimento

Modelo Jurídico do Empreendimento

A Companhia Aeroportuária Campos Gerais, Sociedade Anônima de capital fechado, é responsável pelo projeto, desenvolvimento, implantação e operação do empreendimento Aeroporto Internacional dos Campos Gerais.

Como estratégia jurídica para esse empreendimento, foram estabelecidas quatro Holdings Imobiliárias Ltdas., constituídas durante o período de pré-investimento pela integralização das áreas do empreendimento (sócios/áreas) em SPEs – Sociedades de Propósito Específico. Após a captação de investimentos, as SPEs serão incorporadas pela CACG. Durante esse processo, a CACG detém 1 (uma) cota do capital social da SPE, somente com o intuito de participação para a decisão de incorporação na CACG e para garantir a segurança jurídica da perpetuidade do projeto.

13

Estrutura Econômico- Financeira

Estrutura

Econômico-Financeira

A seguir, estão descritos o método e as premissas relacionadas à viabilidade econômico-financeira para a construção e operacionalização do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais.

13.1 Projeção da Demanda

O movimento da Aviação Geral no Brasil vem crescendo a taxas elevadas, com previsão de atingir um aumento de 100% no seu movimento, dentro de 7 anos. A infraestrutura aeroportuária do País é sabidamente insuficiente para comportar a demanda atual. Portanto, o nível de investimentos na infraestrutura aeroportuária deverá ser extremamente elevado, nos próximos anos. Caso contrário, haverá estrangulamento nos aeroportos existentes.

A implantação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais - CACG tem como objetivo criar um novo centro de logística e distribuição de cargas e Aviação Geral, capaz de absorver o crescente movimento aéreo no Brasil e na América Latina. Não se trata, portanto, de concorrência direta com outros aeroportos existentes.

Os movimentos futuros foram previstos com base no movimento atual de aeronaves e operações nos aeroportos do Bacacheri, Curitiba, Londrina, Maringá, Cascavel e Foz do Iguaçu, e nos demais segmentos de transporte do Sul do Brasil, buscando identificar os pontos de inflexão desses aeroportos e prever a migração de parte de sua demanda para o aeroporto administrado pela Companhia Aeroportuária dos Campos Gerais - CACG.

13.2 Resumo de Movimento de Operações Aeroportuárias

A tabela a seguir mostra resumidamente as possibilidades de movimentação e as correspondentes expectativas de receitas a elas associadas em 2018 - quando o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais estará operando com 100% da sua capacidade.

As premissas aqui apresentadas estão alicerçadas no movimento mínimo de dois cargueiros charters e cinco operações de aeronaves executivas ao dia, totalizando 7 operações/dia.

Tabela 1 – Mix de Aeronaves

A) Mix de Aeronaves Estimado de Operação - Região Sul

Aeronaves Região Sul	Aviões					Cargueiro/		Média Diária
	Convencionais	Helicóptero	Turboelice	Jatos	Anfíbios	Charter	Total Ano	
Número de Aeronaves - SUL	3.873	1.453	40	467	21		5.854	
% operações	20%	10%	20%	10%	2%	365	23%	
Nº de Pousos/Decolagens anuais*	775	145	8	47	0	730	1.340	4
Número de operações anuais	1.549	291	16	93	1		2.680	7

* 1 Pousos + 1 Decolagem = Operação

B) Consumo Estimado de Combustível Para Aeronaves (Dia)

Cargueiros/Charter/Executivo	Aviões					Cargueiro/		Média Diária
	Convencionais	Helicóptero	Turboelice	Jatos	Anfíbios	Charter	Total Ano	
Horas de Voo	3	2	4	18	1	18	16.790	46
Consumo (m³/h)	1	1	2	13	1	13	10.768	30
Abastecimento Unitário (m³)	3	2	8	225	1	225	464	1
Decolagens	775	145	8	47	0	365	1.340	4
Abastecimento (m³)	2.324	291	64	10.508	0	82.125	95.311	261
Abastecimento total (m³)							95.311	

13.3 Receitas

O empreendimento do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais apresenta três fontes de recursos:

- A) Serviços prestados pela infraestrutura aeroportuária.
- B) Venda das áreas, lotes/espacos e alugueis.
- C) Demais taxas.
- D) Concessões - modulo em anexo.

13.3.1 Receitas de Serviços Aeroportuários

As receitas possíveis de serem obtidas por prestação de serviços aeroportuários são :

- A) Receita de operações: valor por operação de US\$ 100,00.
- B) Receita de Handling : valor por Aeronave cargueira de US\$ 10.000,00.

Acredita-se na realização de contratos take-or-pay (contrato de garantia de recebimento), para viabilizar parte dessas receitas.

13.3.2 Receitas de Aluguel

A) Etapa 1 - Fase 1: serão ofertadas para locação, vinte e nove (29) áreas com 32.302 m² no lado Ar Norte e uma área de 30.000m² para combustíveis de aviação.

B) Etapa 1 - Fase 2: serão ofertadas para locação, vinte e cinco (25) áreas com 32.302 m² no lado Sul.

C) Etapa 1 - Fase 3: serão ofertados para locação, cinquenta (50) espaços de 150 m² no terminal de passageiros (GAT).

* No lado AR, o Aeroporto possui áreas disponíveis para locação de 32.302 m², a um valor de R\$ 9,50 m² ou R\$ 306.870,64 ao mês (R\$ 3.682.447,66 a.a.).

13.3.3 Receitas de Taxas de Condomínio

Os usuários do Sítio Aeroportuário contribuirão com uma taxa de manutenção condominial e o condomínio, em contrapartida, prestará os seguintes serviços: segurança do complexo, recolhimento de resíduos, jardinagem e iluminação de vias (demais taxas serão tratadas a parte – concessões demais serviços).

A taxa básica condominial está prevista em R\$ 2,00 m².

13.3.4 Receitas de Venda de Áreas

A venda de áreas é a principal estratégia de alavancagem financeira do Complexo Aeroportuário Industrial. Essa afirmação parte de hipóteses relacionadas a três cenários para a Etapa 1 da Fase 1 e a um cenário mediano para a Etapa 1 da Fase 2.

Como base em todos os cenários da Etapa 1 - Fase 1, serão comercializadas áreas disponíveis de acordo com a seguinte regra:

A partir do ano menos quatro (ano - 4) = 5%

A partir do ano menos 3 (ano - 3) = 10%

A partir do ano menos 2 (ano - 2) = 15%

A partir do ano menos 1 (ano - 1) = 20%

No ano 0 (operação) = 40 % (total de 90 %).

Com base em um cenário mediano para a Etapa 1 - fase 2, os espaços serão comercializados em 10 anos.

Tabela 2 - Cenários para venda de áreas

Hipóteses	Venda de áreas – Etapa 1 – Fase 1:	Venda de áreas – Etapa 1 – Fase 2:
	A) Cenário Pessimista : 400 áreas B) Cenário Mediano : 453 áreas C) Cenário Otimista : 504 áreas	A) Cenário Mediano: 412 áreas

13.4 Modelo Comercial

O complexo contempla uma área de 40 km², que inclui a Aero Business, Aero Industrial e o Aeroporto. As áreas comercializáveis estão divididas conforme apresentado na tabela a seguir:

**Tabela 3 – Espaços totais disponíveis (Etapa 1 – Fases 1/2/3)
Real Estate - 1º Etapa**

Estoque					
Modalidade	Setor	Zoneamento	Estoque Total de Áreas	m ² Total	m ² Médio/Área
Venda	Aero Business	Aerocity - ZCS	424	2.738.828	6.460
		Serviços N - ZM	130	503.521	3.873
		Serviços S - ZM	154	596.479	3.873
	Aero Industrial	Med. Empre - ZIS	64	458.840	7.169
		Zona Ind. 1 +ZIG	0	0	0
		Zona ind. 2	144	4.785.018	33.229
Área Total			916		
Locação	Aeroporto Internacional	Combustíveis	4	120.000	30.000
		AR N - ZAT	29	936.763	32.302
		AR S - ZAT	36	1.162.878	32.302
		TPS (25 mil m ² total - 30% ABL)	150	7.500	50
	Área Total			219	
Áreas Totais			1.135	11.309.827	9.965
Var. Total (%)			100%		

*Zona ind 1+ZIG : Terreno disponível conforme demanda (300 novas áreas)

Tabela de Preços					
Modalidade	Setor	Zoneamento	Estoque Total de Áreas	m ² Total	m ² Médio/Área
Venda	Aero Business	Aerocity - ZCS	R\$ 600,00	R\$ 650,00	R\$ -
		Serviços N - ZM	R\$ 650,00	R\$ -	R\$ -
		Serviços S - ZM	R\$ 650,00	R\$ 700,00	R\$ -
	Aero Industrial	Med. Empre - ZIS	R\$ 650,00	R\$ -	R\$ -
		Zona Ind. 1 +ZIG	R\$ -	R\$ -	R\$ -
		Zona ind. 2	R\$ 450,00	R\$ 650,00	R\$ -
Locação	Aeroporto Internacional	COMBUSTÍVEIS	R\$ 18,67	R\$ -	R\$ -
		AR N - ZAT	R\$ 9,50	R\$ -	R\$ -
		AR S - ZAT	R\$ -	R\$ 9,50	R\$ -
		TPS (25 mil m ² total - 30% ABL)	R\$ -	R\$ -	R\$ 150,00

Observa-se, no layout do projeto, que o sistema viário integra as áreas, possibilitando sempre acessos às instalações aeroportuárias.

13.4.1 Estrutura Imobiliária

Valores da Etapa 1 - Fase 1

Nessa etapa, o valor inicial dos terrenos a venda é a partir de R\$ 550,00 o m², conforme mostra a tabela a seguir:

Valor Total Estoque por Fase				
Modalidade	Setor	Zoneamento	VGv - Fase 1	Locação Mês - Fase 1
Venda	Aero Business	AAerocity - ZCS	R\$ 875.908.065,68	R\$ -
		Serviços N - ZM	R\$ 327.288.732,39	R\$ -
		Serviços S - ZM	R\$ 75.528.169,01	R\$ -
	Aero Industrial	Med. Empre - ZIS	R\$ 298.246.000,00	R\$ -
		Zona Ind. 1 +ZIG	R\$ -	R\$ -
		Zona ind. 2	R\$ 807.471.792,56	R\$ -
TOTAL VENDA (R\$)			R\$ 2.384.442.759,65	R\$ -
Locação	Aeroporto Internacional	COMBUSTÍVEIS	R\$ -	R\$ 560.100,00
		AR N - ZAT	R\$ -	R\$ 8.899.248,89
		AR S - ZAT	R\$ -	R\$ -
		TPS (25 mil m ² total - 30% ABL)	R\$ -	R\$ -
		TOTAL LOCAÇÃO (R\$)	R\$ -	R\$ 9.459.348,89
	TOTAL (R\$)			R\$ 2.384.442.759,65
TOTAL (US\$)			R\$ 822.221.641,26	R\$ 3.261.844,45

Valores da Etapa 1 - Fase 2

Nessa etapa, o valor inicial dos terrenos estará em R\$ 650,00 o m².

Valor Total Estoque por Fase				
Modalidade	Setor	Zoneamento	VGv - Fase 2	Locação Mês - Fase 2
Venda	Aero Business	Aerocity - ZCS	R\$ 831.337.522,51	R\$ -
		Serviços N - ZM	R\$ -	R\$ -
		Serviços S - ZM	R\$ 336.197.183,10	R\$ -
	Aero Industrial	Med. Empre - ZIS	R\$ -	R\$ -
		Zona Ind. 1 +ZIG	R\$ -	R\$ -
		Zona ind. 2	R\$ 1.943.913.574,69	R\$ -
TOTAL VENDA (R\$)			R\$ 3.111.448.280,30	R\$ -
Locação	Aeroporto Internacional	COMBUSTÍVEIS	R\$ -	R\$ -
		AR N - ZAT	R\$ -	R\$ -
		AR S - ZAT	R\$ -	R\$ 7.671.766,29
		TPS (25 mil m ² total - 30% ABL)	R\$ -	R\$ -
		TOTAL LOCAÇÃO (R\$)	R\$ -	R\$ 7.671.766,29
	TOTAL (R\$)			R\$ 3.111.448.280,30
TOTAL (US\$)			R\$ 1.072.913.200,10	R\$ 2.645.436,65

Valores da Etapa 1 - Fase 3

Valor Total Estoque por Fase				
Modalidade	Setor	Zoneamento	VG - Fase 3	Locação Mês - Fase 3
Venda	Aero Business	Aerocity - ZCS	R\$ -	R\$ -
		Serviços N - ZM	R\$ -	R\$ -
		Serviços S - ZM	R\$ -	R\$ -
	Aero Industrial	Med. Empre - ZIS	R\$ -	R\$ -
		Zona Ind. 1 +ZIG	R\$ -	R\$ -
		Zona ind. 2	R\$ -	R\$ -
		TOTAL VENDA (R\$)	R\$ -	R\$ -
Locação	Aeroporto Internacional	COMBUSTÍVEIS	R\$ -	R\$ -
		AR N - ZAT	R\$ -	R\$ -
		AR S - ZAT	R\$ -	R\$ -
		TPS (25 mil m ² total - 30% ABL)	R\$ -	R\$ 1.125.000,00
		TOTAL LOCAÇÃO (R\$)	R\$ -	R\$ 1.125.000,00
		TOTAL (R\$)	R\$ -	R\$ 1.125.000,00
		TOTAL (US\$)	R\$ -	R\$ 387.931,03

13.5 Despesas Operacionais

O cálculo das despesas operacionais envolvem os seguintes custos, enumerados a seguir:

- A) pessoal;
- B) encargos diretos;
- C) encargos indiretos;
- D) materiais de consumo;
- E) manutenção de edificações e infraestrutura;
- F) manutenção de máquinas e equipamentos;
- G) manutenção elétrica e eletrônica;
- H) água;
- I) energia elétrica;
- J) comunicações;
- K) serviços contratados diversos; e
- M) demais custos operacionais.

13.5.1 Despesas Aeroportuárias e Administrativas

Para estimar adequadamente os custos operacionais do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, há a necessidade de se explorar detalhadamente uma série de dados ainda não disponíveis no atual estágio de desenvolvimento do projeto.

Sendo assim, adotamos como premissa para estimar os custos do projeto, o índice de custos da Infraero.

A Infraero é uma empresa pública. E, como tal, está sujeita a uma série de regulamentações e exigências legais que, naturalmente, resultam em custos superiores a uma empresa similar, de administração privada. Assim sendo, os índices de custos da Infraero são um parâmetro eficiente para estimar as despesas operacionais do Aeroporto, de forma a dar maior segurança aos investidores, já que certamente são mais elevados que os índices reais a serem registrados quando o novo aeroporto estiver em funcionamento.

O último Relatório de Gestão e de Auditoria publicado pela Infraero, corresponde às contas do ano de 2010. Segundo esse relatório, a receita bruta auferida com todas as atividades no ano de 2010 foi de R\$3.081,07 milhões e o custo dos serviços prestados correspondente foi de R\$2.163,93 milhões - equivalente a 70,20% da receita. Vale ressaltar que esses valores da Infraero correspondem ao somatório de receitas e despesas de todos os terminais existentes em diversos aeroportos.

A Infraero possui terminais em diversos aeroportos com movimento muito pequeno e a grande maioria destes aeroportos são deficitários, com índices de custos superiores ao índice médio. Os índices de custos de aeroportos privados certamente são inferiores à média (Aeroporto de Guarulhos - SP apresenta despesa de 53% da receita líquida).

A seguir, encontra-se uma planilha de despesas previstas para o Aeroporto dos Campos Gerais, considerando o seu funcionamento em dois turnos:

Tabela 4 – Despesas Aeroportuárias/Administrativas

Orçamento Comercial/Administrativo						
Venda Áreas						
Despesas Variáveis de Vendas Areas	%	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas comerciais	2%	R\$ 1.788.332,07	R\$ 3.576.664,14	R\$ 5.364.996,21	R\$ 7.153.328,28	R\$ 18.507.111,74
Marketing	2%	R\$ 2.384.442,76	R\$ 4.768.885,52	R\$ 7.153.328,28	R\$ 9.537.771,04	R\$ 24.676.148,98
Comissão	2%	R\$ 2.384.442,76	R\$ 4.768.885,52	R\$ 7.153.328,28	R\$ 9.537.771,04	R\$ 24.676.148,98
Total		R\$ 6.557.218	R\$ 13.114.435	R\$ 19.671.653	R\$ 26.228.870	R\$ 67.859.410
		\$ 2.261.109,51	\$ 4.522.219,03	\$ 6.783.328,54	\$ 9.044.438,05	\$ 23.399.796,45
Locação Áreas						
Despesas Variáveis de Locação	%	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas comerciais	2%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 561.885,32
Marketing	2%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 749.180,43
Comissão	2%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 749.180,43
Total		R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ 2.060.246
		R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	\$ 710.429,72
Manutenção Condomínio						
Despesas Variáveis de Manutenção/Cond.	%	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas comerciais	2%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.394.279,36
Despesas com pessoal	1%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.197.139,68
Insumos para limpeza	1%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.197.139,68
Total		R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ 4.788.559
		R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	R\$ - 00,00	\$ 1.651.227,14
Aeroporto						
Despesas Variáveis Aeroporto	%	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas comerciais	2%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 503.755,79
Marketing	8%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.015.023,15
Comissão	12%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.022.534,72
Total		R\$ 2.282.535	R\$ 8.779.716	R\$ 13.475.725	R\$ 14.597.807	R\$ 2.282.535
		\$ 787.081,03	\$ 3.027.488,28	\$ 4.646.801,72	\$ 5.033.726,55	\$ 787.081,03

Despesas Variáveis de Vendas Total (S)

Despesas Variáveis de Vendas Total (S)	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas Variáveis de Vendas Areas	R\$ 6.557.217,59	R\$ 13.114.435,18	R\$ 19.671.652,77	R\$ 26.228.870,36	R\$ 67.859.409,70
Despesas Variáveis de Locação	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.060.246,19
Despesas Variáveis de Condomínio	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.788.558,72
Despesas Variáveis Aeroporto	R\$ 2.282.535,00	R\$ 8.779.716,00	R\$ 13.475.725,00	R\$ 14.597.807,00	R\$ 2.282.535,00
Total	R\$ 8.839.753	R\$ 21.894.151	R\$ 33.147.378	R\$ 40.826.677	R\$ 76.990.750
	\$3.048.190,55	\$7.549.707,30	\$11.430.130,26	\$14.078.164,61	\$26.548.534,35

Despesas Gerais e Administrativas (G&A)

Despesas Gerais e Administrativas (G&A)	%	R\$ Mês	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas com pessoal e benefícios (HR)							R\$ 10.226.700,00
Provisões (trabalhistas, multas, etc)	1%						R\$ 102.267,00
Assessoria Jurídica		R\$ 10.000,00					R\$ 120.000,00
Consultorias/Auditoria		R\$ 5.000,00					R\$ 60.000,00
Contabilidade		R\$ 2.500,00					R\$ 32.500,00
Material de expediente		R\$ 1.000,00					R\$ 12.000,00
Energia elétrica e água		R\$ 300.000,00					R\$ 3.600.000,00
Telefonia fixa e móvel		R\$ 5.000,00					R\$ 60.000,00
Serviços Contratados e Manutenção		R\$ 20.000,00					R\$ 240.000,00
Manutenção ERP e TI		R\$ 10.000,00					R\$ 120.000,00
Locações diversas		R\$ 5.000,00					R\$ 60.000,00
Combustível		R\$ 2.000,00					R\$ 24.000,00
Seguros (estrutura, veículos)		R\$ 10.000,00					R\$ 120.000,00
Taxas e impostos (IPTU/IPVA)		R\$ 135.000,00					R\$ 1.620.000,00
Treinamento e desenvolvimento	2%						R\$ 204.534,00
Viagens e Representações		R\$ 30.000,00					R\$ 360.000,00
Fretes diversos e transportes		R\$ 2.000,00					R\$ 24.000,00
Eventuais		R\$ 20.000,00					R\$ 240.000,00
Total R\$			R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 17.226.001
Total U\$							\$5.940.000,34

Despesas (SG&A)

Despesas (SG&A)	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1	Ano 1
Despesas Variáveis de Vendas (S)	R\$ 8.839.752,59	R\$ 21.894.151,18	R\$ 33.147.377,77	R\$ 40.826.677,36	R\$ 76.990.749,61
Despesas Gerais e Administrativas (G&A)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 17.226.001,00
Total R\$	R\$ 8.839.753	R\$ 21.894.151	R\$ 33.147.378	R\$ 40.826.677	R\$ 94.216.751
Total U\$	\$3.048.190,55	\$7.549.707,30	\$11.430.130,26	\$14.078.164,61	\$32.488.534,69

Despesas (SG&A)					
Despesas (SG&A)	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Despesas Variáveis de Vendas (S)	R\$ 33.539.847,71	R\$ 40.810.816,03	R\$ 44.938.864,21	R\$ 48.831.074,39	R\$ 50.274.483,98
Despesas Gerais e Administrativas (G&A)	R\$ 17.752.676,05	R\$ 18.305.684,85	R\$ 18.886.344,10	R\$ 19.496.036,30	R\$ 20.136.213,11
Total R\$	R\$ 51.292.524	R\$ 59.116.501	R\$ 63.825.208	R\$ 68.327.111	R\$ 70.410.697
Total U\$	\$17.687.077,16	\$20.385.000,31	\$22.008.692,52	\$23.561.072,65	\$24.279.550,72

13.6 Investimentos

O início da obra ocorrerá com a liberação da licença, estabelecida no Código Brasileiro de Aeronáutica (Ministério da Aeronáutica) e Secretária de Aviação Civil (SAC), com previsão de conclusão em três anos. O valor total para a primeira etapa está estimado em US\$845.003.815,45 (já previsto o orçamento da Etapa 1, Fases 2 e 3). A seguir apresentamos o resumo estimado dos volumes e valores do empreendimento.

Tabela 5 - CAPEX

Resumo Investimentos Totais				
Descrição	Primeira fase	Segunda fase	Terceira fase	Total
Anos De Execução	3	2	2	
Areas do empreendimento	R\$ 173.674.000,00	R\$ 28.960.000,00	R\$ 21.080.000,00	R\$ 223.714.000,00
Administração / gestão aeroportuária	R\$ 0,00	R\$ 22.500.000,00	R\$ 0,00	R\$ 22.500.000,00
Sistema viário	R\$ 88.364.017,50	R\$ 28.132.200,00	R\$ 64.075.387,50	R\$ 180.571.605,00
Sistema de pistas	R\$ 612.880.938,80	R\$ 51.672.944,00	R\$ 528.137.399,00	R\$ 1.192.691.281,80
Edificações	R\$ 156.224.232,00	R\$ 31.666.250,00	R\$ 226.155.000,00	R\$ 414.045.482,00
Sistema de proteção contra incêndio	R\$ 5.961.800,00	R\$ 60.800,00	R\$ 3.301.000,00	R\$ 9.323.600,00
Equipamentos de manutenção	R\$ 3.179.000,00	R\$ 122.000,00	R\$ 2.081.000,00	R\$ 5.382.000,00
Sistema de auxílios a navegação aérea	R\$ 110.735.528,00	R\$ 3.840.421,00	R\$ 41.022.446,00	R\$ 155.598.395,00
Sistema viário	R\$ 100.000.000,00	R\$ 0,00	R\$ 100.000.000,00	R\$ 200.000.000,00
Sistema elétrico	R\$ 5.478.574,00	R\$ 7.347.412,00	R\$ 7.347.412,00	R\$ 20.173.398,00
Projetos executivos	R\$ 26.511.303,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 26.511.303,00
Total R\$	R\$ 1.283.009.393,30	R\$ 174.302.027,00	R\$ 993.199.644,50	R\$ 2.450.511.064,80
Total U\$	\$442.417.032,17	\$60.104.147,24	\$342.482.636,03	\$845.003.815,45

Tabela 6 – Cronograma Físico Financeiro

Cronograma Físico-Financeiro				
Premissas	Anos	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2
EXECUSSÃO 1 FASE (%)	4	25%	25%	25%
EXECUSSÃO 2 FASE (%)	4			
EXECUSSÃO 3 FASE (%)	4			
CAPEX TOTAL 1 FASE (R\$)	R\$ 1.283.009.393,30	R R\$ 320.752.348,33	R\$ 320.752.348,33	R\$ 320.752.348,33
OPEX TOTAL 1 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CAPEX TOTAL 2 FASE (R\$)	R\$ 151.802.027,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
OPEX TOTAL 2 FASE (R\$)	R\$ 22.500.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CAPEX TOTAL 3 FASE (R\$)	R\$ 993.199.644,50	R\$ -	R\$ -	R\$ -
OPEX TOTAL 3 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CAPEX TOTAL (R\$)	R\$ 2.428.011.064,80	R\$ 320.752.348,33	R\$ 320.752.348,33	R\$ 320.752.348,33
CAPEX TOTAL (U\$)	\$837.245.194,76	\$110.604.258,04	\$110.604.258,04	\$110.604.258,04
OPEX TOTAL (R\$)	R\$ 22.500.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
OPEX TOTAL (U\$)	\$7.758.620,69	\$-	\$-	\$-

Cronograma Físico-Financeiro				
Premissas	Ano -1	Ano 1	Ano 2	Ano 3
EXECUSSÃO 1 FASE (%)	25%			
EXECUSSÃO 2 FASE (%)		50%	50%	
EXECUSSÃO 3 FASE (%)			50%	50%
CAPEX TOTAL 1 FASE (R\$)	R\$ 320.752.348,33	R\$ -	R\$ -	R\$ -
OPEX TOTAL 1 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CAPEX TOTAL 2 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ 75.901.013,50	R\$ 75.901.013,50	R\$ -
OPEX TOTAL 2 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ 11.250.000,00	R\$ 11.250.000,00	R\$ -
CAPEX TOTAL 3 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ 496.599.822,25	R\$ 496.599.822,25
OPEX TOTAL 3 FASE (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CAPEX TOTAL (R\$)	R\$ 320.752.348,33	R\$ 75.901.013,50	R\$ 572.500.835,75	R\$ 496.599.822,25
CAPEX TOTAL (U\$)	\$110.604.258,04	\$26.172.763,28	\$197.414.081,29	\$171.241.318,02
OPEX TOTAL (R\$)	R\$ -	R\$ 11.250.000,00	R\$ 11.250.000,00	R\$ -
OPEX TOTAL (U\$)	\$-	\$3.879.310,34	\$3.879.310,34	\$-

Os investimentos estão programados para execução em sete anos, podendo ser antecipados de acordo com os aportes e a demanda.

13.7 Índices/Indicadores - Fluxo de Caixa

Os índices econômicos e fluxo de caixa apresentados a seguir, foram calculados em função de todas as receitas do Aeroporto, das despesas operacionais projetadas e dos investimentos previstos, na primeira etapa das obras (Fases 1,2 e 3).

Tabela 7 - Resumo de Movimento Receitas e Despesas projetadas para 2018/2019.

Demonstrativo de Resultados - DRE				
	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1
Faturamento Bruto	R\$ 119.222.137,98	R\$ 238.444.275,97	R\$ 357.666.413,95	R\$ 476.888.551,93
Faturamento Bruto (Serviços)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
a) Receita Doméstica de Operação	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
b) Receita de Concessão Combustível	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
c) Demais Receitas de Operação	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Faturamento Bruto (Locação de Áreas)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Faturamento Bruto (Man./Condomínio)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Faturamento Bruto (Venda de Áreas)	R\$ 119.222.137,98	R\$ 238.444.275,97	R\$ 357.666.413,95	R\$ 476.888.551,93
(-) PIS/COFINS	R\$ 3.731.652,92	R\$ 7.463.305,84	R\$ 11.194.958,76	R\$ 14.926.611,68
	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
(-) ISS	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Impostos	R\$ 3.731.652,92	R\$ 7.463.305,84	R\$ 11.194.958,76	R\$ 14.926.611,68
Impostos (%)	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 115.490.485,06	R\$ 230.980.970,13	R\$ 346.471.455,19	R\$ 461.961.940,25
(%) Receita Bruta	96,9%	96,9%	96,9%	96,9%
(-) Custos de Venda	R\$ 15.192.036,98	R\$ 30.384.073,96	R\$ 45.576.110,94	R\$ 60.768.147,92
(%) Receita Bruta	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%
(=) Lucro Bruto	R\$ 100.298.448,08	R\$ 200.596.896,17	R\$ 300.895.344,25	R\$ 401.193.792,34
(%) Receita Bruta	84,1%	84,1%	84,1%	84,1%
SG&A Expenses	R\$ 24.877.370,01	R\$ 53.969.386,01	R\$ 81.260.230,02	R\$ 104.977.147,02
(%) Receita	20,9%	22,6%	22,7%	22,0%
(-) Despesas Variáveis	R\$ 8.839.752,59	R\$ 21.894.151,18	R\$ 33.147.377,77	R\$ 40.826.677,36
(-) Despesas Gerais e Administrativas	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
(-) Depreciação / Amortização	R\$ 16.037.617,42	R\$ 32.075.234,83	R\$ 48.112.852,25	R\$ 64.150.469,67
(=) EBIT (Resultado antes de Juros, IR e CSL)	R\$ 75.421.078,08	R\$ 146.627.510,16	R\$ 219.635.114,24	R\$ 296.216.645,32
(%) Receita Bruta	63,3%	61,5%	61,4%	62,1%
EBITDA	R\$ 91.458.695,50	R\$ 178.702.744,99	R\$ 267.747.966,49	R\$ 360.367.114,98
(%) Receita Bruta	76,7%	74,9%	74,9%	75,6%

**Tabela 7- Resumo de Movimento Receitas e Despesas projetadas para 2018/2019.
- Continuação**

Demonstrativo de Resultados - DRE				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Faturamento Bruto	R\$ 1.416.168.227,97	R\$ 512.344.825,84	R\$ 563.568.364,08	R\$ 622.844.521,28
Faturamento Bruto (Serviços)	R\$ 25.187.789,34	R\$ 26.447.178,81	R\$ 27.769.537,75	R\$ 29.158.014,63
a) Receita Doméstica de Operação	R\$ 21.947.211,60	R\$ 23.044.572,18	R\$ 24.196.800,79	R\$ 25.406.640,83
b) Receita de Concessão Combustível	R\$ 3.240.577,74	R\$ 3.402.606,63	R\$ 3.572.736,96	R\$ 3.751.373,81
c) Demais Receitas de Operação	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Faturamento Bruto (Locação de Áreas)	R\$ 37.459.021,62	R\$ 74.918.043,25	R\$ 113.512.186,74	R\$ 159.542.784,47
Faturamento Bruto (Man./Condomínio)	R\$ 119.713.967,92	R\$ 130.949.258,57	R\$ 142.256.294,37	R\$ 154.113.376,95
Faturamento Bruto (Venda de Áreas)	R\$ 1.233.807.449,09	R\$ 280.030.345,23	R\$ 280.030.345,23	R\$ 280.030.345,23
(-) PIS/COFINS	R\$ 55.486.545,20	R\$ 30.254.039,26	R\$ 34.992.216,55	R\$ 40.475.261,09
	3,9%	5,9%	6,2%	6,5%
(-) ISS	R\$ 4.347.052,72	R\$ 4.721.893,12	R\$ 5.100.774,96	R\$ 5.498.141,75
	0,3%	0,9%	0,9%	0,9%
Total Impostos	R\$ 59.833.597,92	R\$ 34.975.932,38	R\$ 40.092.991,51	R\$ 45.973.402,84
Impostos (%)	4,2%	6,8%	7,1%	7,4%
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 1.356.334.630,05	R\$ 477.368.893,46	R\$ 523.475.372,57	R\$ 576.871.118,44
(%) Receita Bruta	95,8%	93,2%	92,9%	92,6%
(-) Custos de Venda	R\$ 143.974.635,82	R\$ 22.522.685,39	R\$ 22.609.586,71	R\$ 22.716.083,46
(%) Receita Bruta	10,2%	4,4%	4,0%	3,6%
(=) Lucro Bruto	R\$ 1.212.359.994,23	R\$ 454.846.208,07	R\$ 500.865.785,86	R\$ 554.155.034,98
(%) Receita Bruta	85,6%	88,8%	88,9%	89,0%
SG&A Expenses	R\$ 162.162.270,95	R\$ 147.863.085,89	R\$ 180.517.054,13	R\$ 185.225.761,55
(%) Receita	11,5%	28,9%	32,0%	29,7%
(-) Despesas Variáveis	R\$ 76.990.749,61	R\$ 33.539.847,71	R\$ 40.810.816,03	R\$ 44.938.864,21
(-) Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 17.226.001,00	R\$ 17.752.676,05	R\$ 18.305.684,85	R\$ 18.886.344,10
(-) Depreciação / Amortização	R\$ 67.945.520,34	R\$ 96.570.562,13	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24
(=) EBIT (Resultado antes de Juros, IR e CSL)	R\$ 1.050.197.723,29	R\$ 306.983.122,19	R\$ 320.348.731,73	R\$ 368.929.273,44
(%) Receita Bruta	74,2%	59,9%	56,8%	59,2%
EBITDA	R\$ 1.118.143.243,63	R\$ 403.553.684,32	R\$ 441.749.284,97	R\$ 490.329.826,68
(%) Receita Bruta	79,0%	78,8%	78,4%	78,7%

**Tabela 7- Resumo de Movimento Receitas e Despesas projetadas para 2018/2019.
- Continuação**

Demonstrativo de Resultados - DRE				
	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Faturamento Bruto	R\$ 682.190.102,32	R\$ 717.274.887,93	R\$ 752.436.213,33	R\$ 762.991.615,99
Faturamento Bruto (Serviços)	R\$ 30.615.915,37	R\$ 32.146.711,13	R\$ 33.754.046,69	R\$ 35.441.749,03
a) Receita Doméstica de Operação	R\$ 26.676.972,87	R\$ 28.010.821,51	R\$ 29.411.362,59	R\$ 30.881.930,72
b) Receita de Concessão Combustível	R\$ 3.938.942,50	R\$ 4.135.889,62	R\$ 4.342.684,10	R\$ 4.559.818,31
c) Demais Receitas de Operação	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Faturamento Bruto (Locação de Áreas)	R\$ 205.573.382,20	R\$ 212.323.382,20	R\$ 219.073.382,20	R\$ 219.073.382,20
Faturamento Bruto (Man./Condomínio)	R\$ 165.970.459,53	R\$ 192.774.449,37	R\$ 219.578.439,21	R\$ 228.446.139,54
Faturamento Bruto (Venda de Áreas)	R\$ 280.030.345,23	R\$ 280.030.345,23	R\$ 280.030.345,23	R\$ 280.030.345,23
(-) PIS/COFINS	R\$ 45.964.727,34	R\$ 49.210.070,01	R\$ 52.462.492,61	R\$ 53.438.867,35
	6,7%	6,9%	7,0%	7,0%
(-) ISS	R\$ 5.897.591,25	R\$ 6.747.634,82	R\$ 7.599.974,58	R\$ 7.916.636,66
	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%
Total Impostos	R\$ 51.862.318,58	R\$ 55.957.704,82	R\$ 60.062.467,18	R\$ 61.355.504,01
Impostos (%)	7,6%	7,8%	8,0%	8,0%
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 630.327.783,74	R\$ 661.317.183,11	R\$ 692.373.746,15	R\$ 701.636.111,98
(%) Receita Bruta	92,4%	92,2%	92,0%	92,0%
(-) Custos de Venda	R\$ 22.822.580,20	R\$ 23.461.560,51	R\$ 24.100.540,83	R\$ 24.100.540,83
(%) Receita Bruta	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%
(=) Lucro Bruto	R\$ 607.505.203,54	R\$ 637.855.622,60	R\$ 668.273.205,32	R\$ 677.535.571,16
(%) Receita Bruta	89,1%	88,9%	88,8%	88,8%
SG&A Expenses	R\$ 189.727.663,93	R\$ 191.811.250,34	R\$ 193.926.845,59	R\$ 194.987.348,54
(%) Receita	27,8%	26,7%	25,8%	25,6%
(-) Despesas Variáveis	R\$ 48.831.074,39	R\$ 50.274.483,98	R\$ 51.717.893,58	R\$ 52.072.601,59
(-) Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 19.496.036,30	R\$ 20.136.213,11	R\$ 20.808.398,77	R\$ 21.514.193,71
(-) Depreciação / Amortização	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24
(=) EBIT (Resultado antes de Juros, IR e CSL)	R\$ 417.777.539,61	R\$ 446.044.372,26	R\$ 474.346.359,73	R\$ 482.548.222,62
(%) Receita Bruta	61,2%	62,2%	63,0%	63,2%
EBITDA	R\$ 539.178.092,85	R\$ 567.444.925,50	R\$ 595.746.912,97	R\$ 603.948.775,86
(%) Receita Bruta	79,0%	79,1%	79,2%	79,2%

**Tabela 7- Resumo de Movimento Receitas e Despesas projetadas para 2018/2019.
- Continuação**

Demonstrativo de Resultados - DRE		
	Ano 9	Ano 10
Faturamento Bruto	R\$ 773.631.403,77	R\$ 784.359.795,92
Faturamento Bruto (Serviços)	R\$ 37.213.836,48	R\$ 39.074.528,30
a) Receita Doméstica de Operação	R\$ 32.426.027,25	R\$ 34.047.328,62
b) Receita de Concessão Combustível	R\$ 4.787.809,22	R\$ 5.027.199,68
c) Demais Receitas de Operação	R\$ -	R\$ -
Faturamento Bruto (Locação de Áreas)	R\$ 219.073.382,20	R\$ 219.073.382,20
Faturamento Bruto (Man./Condomínio)	R\$ 237.313.839,87	R\$ 246.181.540,20
Faturamento Bruto (Venda de Áreas)	R\$ 280.030.345,23	R\$ 280.030.345,23
(-) PIS/COFINS	R\$ 54.423.047,72	R\$ 55.415.424,00
	7,0%	7,1%
(-) ISS	R\$ 8.235.830,29	R\$ 8.557.682,05
	1,1%	1,1%
Total Impostos	R\$ 62.658.878,01	R\$ 63.973.106,05
Impostos (%)	8,1%	8,2%
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 710.972.525,76	R\$ 720.386.689,87
(%) Receita Bruta	91,9%	91,8%
(-) Custos de Venda	R\$ 24.100.540,83	R\$ 24.100.540,83
(%) Receita Bruta	3,1%	3,1%
(=) Lucro Bruto	R\$ 686.871.984,93	R\$ 696.286.149,05
(%) Receita Bruta	88,8%	88,8%
SG&A Expenses	R\$ 196.083.141,24	R\$ 197.215.988,17
(%) Receita	25,3%	25,1%
(-) Despesas Variáveis	R\$ 52.427.309,60	R\$ 52.782.017,62
(-) Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 22.255.278,39	R\$ 23.033.417,31
(-) Depreciação / Amortização	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24
(=) EBIT (Resultado antes de Juros, IR e CSL)	R\$ 490.788.843,70	R\$ 499.070.160,88
(%) Receita Bruta	63,4%	63,6%
EBITDA	R\$ 612.189.396,94	R\$ 620.470.714,12
(%) Receita Bruta	79,1%	79,1%

a) Cenário Mediano

Free Cash Flow - Consolidated				
	Ano - 4	Ano - 3	Ano - 2	Ano - 1
= Resultado Líquido do Exercício	R\$ 71.999.402,72	R\$ 139.784.159,44	R\$ 209.370.088,16	R\$ 282.529.943,88
+ Depreciação	R\$ 16.037.617,42	R\$ 32.075.234,83	R\$ 48.112.852,25	R\$ 64.150.469,67
- Amortização de financiamento	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
- CAPEX (Propriedade)	R\$ 43.418.500,00	R\$ 43.418.500,00	R\$ 43.418.500,00	R\$ 43.418.500,00
- CAPEX (Planta e Equipamentos)	R\$ 277.333.848,33	R\$ 277.333.848,33	R\$ 277.333.848,33	R\$ 277.333.848,33
- OPEX (Capital de Giro)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
+ Liberação do Financiamento	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
= Fluxo de Caixa Livre (FCFF)	- R\$ 232.715.328,19	- R\$ 148.892.954,05	- R\$ 63.269.407,92	R\$ 25.928.065,22
% of FCFF	100%	100%	100%	100%
Years of discount	1,00	2,00	3,00	4,00
Discount factor	89%	80%	72%	64%
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / R\$	- R\$ 208.180.029,78	- R\$ 119.152.264,23	- R\$ 45.293.512,35	R\$ 16.604.523,48
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / US\$	- R\$ 71.786.217,17	- R\$ 41.086.987,67	- R\$ 15.618.452,54	R\$ 5.725.697,75

a) Cenário Mediano - Continuação

Free Cash Flow - Consolidated				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
= Resultado Líquido do Exercício	R\$ 992.063.001,92	R\$ 273.909.943,69	R\$ 282.701.699,54	R\$ 314.728.648,17
+ Depreciação	R\$ 67.945.520,34	R\$ 96.570.562,13	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24
- Amortização de financiamento	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
- CAPEX (Propriedade)	R\$ 14.480.000,00	R\$ 25.020.000,00	R\$ 10.540.000,00	R\$ -
- CAPEX (Planta e Equipamentos)	R\$ 50.171.013,50	R\$ 536.230.835,75	R\$ 486.059.822,25	R\$ -
- OPEX (Capital de Giro)	R\$ 11.250.000,00	R\$ 11.250.000,00	R\$ -	R\$ -
+ Liberação do Financiamento	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
= Fluxo de Caixa Livre (FCFF)	R\$ 984.107.508,76	- R\$ 202.020.329,93	- R\$ 92.497.569,47	R\$ 436.129.201,41
% of FCFF	100%	100%	100%	100%
Years of discount	5,00	6,00	7,00	8,00
Discount factor	57%	51%	46%	41%
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / R\$	R\$ 563.784.235,90	- R\$ 103.533.175,69	- R\$ 42.406.151,15	R\$ 178.865.993,32
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / US\$	R\$ 194.408.357,21	- R\$ 35.701.095,07	- R\$ 14.622.810,74	R\$ 61.677.928,73

a) Cenário Mediano - Continuação

Free Cash Flow - Consolidated				
	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
= Resultado Líquido do Exercício	R\$ 346.932.294,95	R\$ 365.371.151,20	R\$ 383.833.209,62	R\$ 389.246.439,13
+ Depreciação	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24
- Amortização de financiamento	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
- CAPEX (Propriedade)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
- CAPEX (Planta e Equipamentos)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
- OPEX (Capital de Giro)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
+ Liberação do Financiamento	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
= Fluxo de Caixa Livre (FCFF)	R\$ 468.332.848,19	R\$ 486.771.704,44	R\$ 505.233.762,86	R\$ 510.646.992,37
% of FCFF	100%	100%	100%	100%
Years of discount	9,00	10,00	11,00	12,00
Discount factor	37%	33%	29%	26%
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / R\$	R\$ 171.823.004,44	R\$ 159.759.278,60	R\$ 148.336.219,81	R\$ 134.118.811,75
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / U\$	R\$ 59.249.311,87	R\$ 55.089.406,41	R\$ 51.150.420,62	R\$ 46.247.866,12

a) Cenário Mediano - Continuação

Free Cash Flow - Consolidated		
	Ano 9	Ano 10
= Resultado Líquido do Exercício	R\$ 394.685.249,04	R\$ 400.150.918,38
+ Depreciação	R\$ 121.400.553,24	R\$ 121.400.553,24
- Amortização de financiamento	R\$ -	R\$ -
- CAPEX (Propriedade)	R\$ -	R\$ -
- CAPEX (Planta e Equipamentos)	R\$ -	R\$ -
- OPEX (Capital de Giro)	R\$ -	R\$ -
+ Liberação do Financiamento	R\$ -	R\$ -
= Fluxo de Caixa Livre (FCFF)	R\$ 516.085.802,28	R\$ 521.551.471,62
% of FCFF	100%	100%
Years of discount	13,00	14,00
Discount factor	23%	21%
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / R\$	R\$ 121.256.466,08	R\$ 109.621.123,04
Fluxo de Caixa Descontado (DCF) / U\$	R\$ 41.812.574,51	R\$ 37.800.387,26

a) Cenário Mediano

Valor Presente do Fluxo de Caixa (PV of FCF) / R\$	R\$ 1.492.887.361,71
Valor Presente do Fluxo de Caixa (PV of FCF) / US\$	R\$ 514.788.745,42

Pay Back	
Ano = 2x	6,53

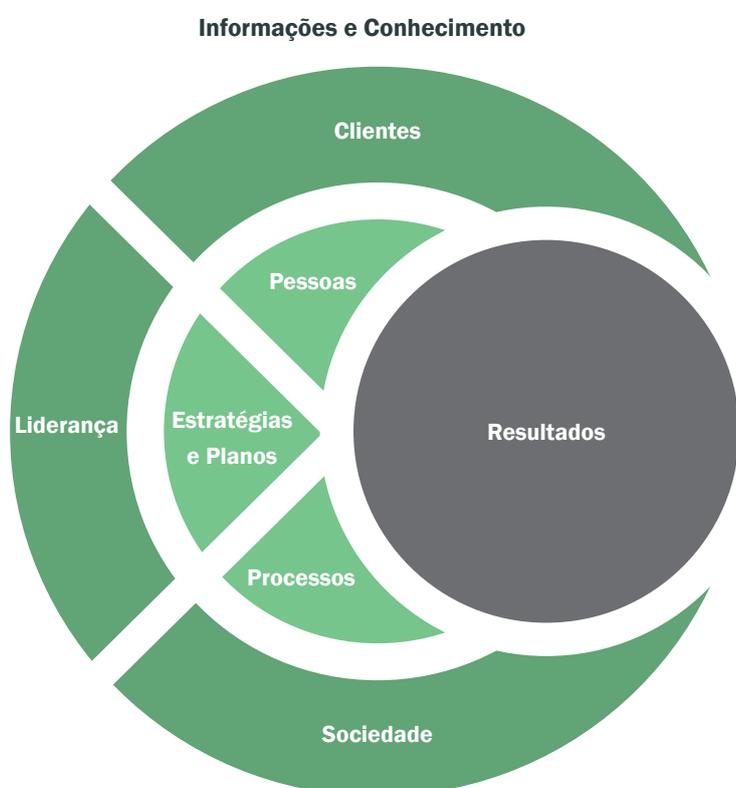
Informações (Risco X Retorno)		
Descrição	R\$	US\$
CAPEX (Propriedade)	R\$ 223.714.000	\$77.142.758,62
CAPEX (Capital de Giro)	R\$ 22.500.000	\$7.758.620,69
OPEX (Planta e Equipamentos)	R\$ 2.181.797.065	\$752.343.815,45
Investimento Total	R\$ 2.428.011.065	\$837.245.194,76
Valor Financiado	R\$ 0	\$-
Capital Próprio	R\$ 2.428.011.065	\$837.245.194,76
WACC	11,79%	
Valor Presente Líquido	R\$ 1.492.887.362	\$514.788.745,42
Índice Benefício/Custo	R\$ 0,61	\$0,21
IRR	39,88%	
ROI	186,83%	
Índice TMA/TIR	0,30	
Payback	6,53	
Índice Payback/N	0,27	
Cambio US\$ x R\$		2,90

14

Gestão do Aeroporto

Gestão do Aeroporto

Modelo de Excelência da Gestão ® (MEG) Uma visão sistêmica da gestão organizacional



Como hub aeromodal, o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais será regido por um sistema integrado de gestão “ORACLE”, escolhido pela sua transparência, fidelidade, inviolabilidade e confiabilidade. A CACG optou por esse sistema de Tecnologia da Informação, que é utilizado por 85% das companhias aéreas e de logística de cargas do mundo, por sua alta confiabilidade no registro e integração de dados.

O sistema “ORACLE” integrará todas as áreas organizacionais da CACG, gerando informações em tempo real, com qualidade essencial para a tomada de decisões. Os parceiros da CACG e a comunidade dos Campos Gerais usufruirão dessa ferramenta com o mesmo princípio da excelência de gestão, dos controles operacionais e resultados.

A CACG será auditada por especialistas internacionais, que prestarão o serviço de auditoria com uma abordagem totalmente diferenciada, avaliando a estratégia, o objetivo e todo o contexto da CACG e não apenas os dados financeiros.

Os Auditores Internacionais terão à sua disposição, a base de dados Comperio - uma compilação de informações sobre regras contábeis, normas regulatórias e de auditoria de vários países. A experiência global dessas auditoras, aliada à excelência na formação de seus profissionais, garante serviços do mais alto padrão de qualidade e eficiência.

O Aeroporto seguirá os critérios da Fundação Nacional da Qualidade, atuando dentro dos conceitos de excelência administrativa e governança corporativa, apresentados a seguir:

A) Pensamento Sistêmico

Como sistemas vivos, as organizações precisam aprender a valorizar suas redes formais com clientes, parceiros e fornecedores, bem como as redes que emergem espontaneamente entre seus integrantes e entre eles e o ambiente externo.

As redes informais de relacionamentos que as pessoas estabelecem dentro das organizações são fundamentais para o cumprimento de suas tarefas e para a disseminação de informações, agregando-lhes valor, mediante o compartilhamento dos conteúdos e contextos dos conhecimentos necessários à decisão.

A gestão de redes não se resume à utilização de ferramentas de Tecnologia de Informação para armazenar e compartilhar informações e conhecimentos. É necessário criar um ambiente propício para a disseminação de conhecimentos e experiências que inclua as redes informais. O Pensamento Sistêmico é mais facilmente demonstrado e compreendido pelas pessoas de uma organização quando essa adota um modelo de gestão e o dissemina de forma transparente, efetuando um monitoramento por meio de autoavaliações sucessivas. Por este fato, a CACG irá implantar, já no canteiro de obras, o programa de gestão do conhecimento e compartilhamento de experiências, objetivando capacitar e integrar todo o corpo funcional dentro de objetivos comuns.

B) Aprendizado Organizacional

Busca e alcance de um novo patamar de conhecimento para a organização por meio da percepção, reflexão, avaliação e compartilhamento de experiências.

O aprendizado organizacional deve estar internalizado na cultura da organização, tornando-se parte do trabalho diário em todos os níveis e em quaisquer de suas atividades. Preservar o conhecimento que a organização tem de si própria, de sua gestão e processos é fator básico para sua evolução.

A CACG irá buscar o conhecimento compartilhado e o aprendizado coletivo. A gestão do conhecimento, apoiada na geração, codificação, disseminação e apropriação de conhecimentos, valoriza e perpetua o capital intelectual. O aprendizado organizacional incentiva a experimentação, utiliza o erro como instrumento pedagógico, dissemina suas melhores práticas, compartilha informação e conhecimento, desenvolve soluções e implementa melhorias e inovações de forma sustentada.

C) Cultura de Inovação

Promoção de um ambiente favorável à criatividade, experimentação e implementação de novas ideias que possam gerar um diferencial competitivo para a organização.

Para permanecer competitivo o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais precisa gerar continuamente ideias originais e incorporá-las a seus processos, produtos, serviços e relacionamentos. É importante gerar uma cultura que incentive o desejo de fazer as coisas de maneira diferente, a capacidade de entender de forma simples questões complexas, a propensão ao risco e à tolerância ao erro bem intencionado.

A promoção da cultura de inovação deve considerar mecanismos que incentivem a geração de ideias, tanto de forma espontânea como induzida, com relação a temas de interesse estratégico.

A capacidade de interação com o ambiente externo, assim como as redes de relacionamentos formais e informais, são também fatores essenciais para a criatividade.

A inovação não se reduz à criação de produtos, serviços, processos ou tecnologias que rompam com a maneira convencional de fazer as coisas, mas considera também mudanças que podem ter impactos abrangentes e duradouros na organização.

D) Liderança e Constância de Propósitos

A CACG atuará de forma aberta, democrática, inspiradora e motivadora, visando o desenvolvimento da cultura da excelência, a promoção de relações de qualidade e a proteção dos interesses das partes.

Sabe-se que os líderes devem atuar como mentores. Precisam ter visão sistêmica e abrangente, ultrapassando as fronteiras da organização e as restrições do curto prazo; comportamento ético e habilidade de negociação; liderando pelo exemplo.

Na CACG, o líder deve estar apto a lidar com negociação, coordenação, supervisão e cobrança das atividades acordadas. Nas redes informais, entretanto, incumbe ao líder promover o conhecimento e os valores da organização como guia para as decisões e atividades das pessoas envolvidas. Também é um requisito para o desempenho adequado da liderança, desenvolver habilidades para gerenciar a operação de redes.

A participação pessoal, ativa e continuada dos líderes cria clareza e unidade de propósito na organização. Seu papel inclui a criação de um ambiente propício à inovação e aperfeiçoamento constantes, ao aprendizado organizacional, ao desenvolvimento da capacidade da organização de se antecipar e se adaptar com agilidade às mudanças no seu ecossistema.

Na CACG, a construção de um relacionamento baseado no respeito e na confiança mútua um comportamento ético e transparente. Esses princípios se aplicam a todos os aspectos do relacionamento com clientes, fornecedores, acionistas ou proprietários, órgãos do governo, sindicatos ou outras partes interessadas, e deve ser a base de um sistema de governança eficaz.

A ação da liderança deve conduzir ao estabelecimento e manutenção de relações de qualidade com todas as partes interessadas, de forma a obter seu comprometimento para concretizar a visão da organização.

E) Orientação por Processos e Informações

O Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, regido por modelos internacionais, busca a compreensão e segmentação do conjunto das atividades e processos da organização que agreguem valor para as partes interessadas, sendo que a tomada de decisões e execução de ações deve ter como base a medição e análise do desempenho, levando-se em consideração as informações disponíveis, além de incluir os riscos identificados.

O funcionamento da CACG baseia-se em um conjunto de atividades transformadoras inter-relacionadas. Assim, para agregar valor ao negócio, é fundamental mapear e padronizar as atividades em processos e conhecer as necessidades e expectativas das partes interessadas.

A satisfação das partes interessadas é alcançada pela tradução de suas necessidades e expectativas em requisitos para os produtos e serviços e seu desdobramento para cada processo na cadeia de valor. Isso permite planejar e executar melhor as atividades, pela definição adequada de responsabilidades, pelo uso dos recursos de modo mais eficiente, pela realização da prevenção e solução de problemas, bem como pela eliminação de atividades redundantes, a fim de aumentar a produtividade.

Na CACG, o domínio dos processos será pleno, objetivando a previsibilidade dos resultados, o que serve de base para a implementação de inovação e melhorias.

A tomada de decisão, em todos os níveis da CACG, apoia-se na análise de fatos, dados e informações dos ambientes interno e externo, abrangendo todas as partes interessadas. As medições refletem as necessidades e estratégias da organização e fornecem informações confiáveis sobre processos e resultados.

Para dar eficácia ao processo de tomada de decisões, a CACG desenvolve sistemas estruturados de informação, adequados às suas atividades, e desenvolve formas de obtenção e uso sistemático de informações comparativas flexíveis, com o modelo de e-business e Inteligência Aeromodal.

F) Visão de Futuro

Buscamos a compreensão dos fatores que afetam a organização, seu ecossistema e o ambiente externo no curto e no longo prazo.

A organização com visão de futuro pensa, planeja e aprende estrategicamente, obtendo resultados sustentáveis e de alto desempenho em suas atividades no presente e no futuro.

Nosso planejamento deve estar voltado para o sucesso no longo prazo e para os resultados no presente, sem comprometer o futuro em função de ganhos no curto prazo.

Antecipar-se com agilidade e proatividade, além de adaptar-se às novas tendências do ambiente externo, às novas necessidades e expectativas das partes interessadas, aos desenvolvimentos tecnológicos, aos requisitos legais, às mudanças estratégicas dos concorrentes e às necessidades da sociedade é essencial ao sucesso da organização.

G) Geração de Valor

A CACG buscará alcançar resultados consistentes pelo aumento de valor tangível e intangível de forma sustentada, para todas as partes interessadas.

Iremos gerar valor para todas as partes interessadas a fim de aprimorar relações de qualidade e assegurar o desenvolvimento da organização.

Agindo dessa forma, enfatizaremos o acompanhamento dos resultados em relação às metas, a comparação destes com referenciais pertinentes e o monitoramento da satisfação de todas as partes interessadas, obtendo sucesso de forma sustentada e adicionando valor para todas elas.

A geração de valor depende cada vez mais dos ativos intangíveis, que atualmente representam a maior parte do valor da CACG. Além disso, o conhecimento tácito oriundo do trabalho em redes formais e informais também é mensurado.

H) Valorização das Pessoas.

A CACG busca criar condições para que as pessoas se realizem profissional e humanamente, maximizando seu desempenho por meio do comprometimento, do desenvolvimento de competências e de espaços para empreender.

O sucesso do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais depende cada vez mais das oportunidades de aprendizado das pessoas que a integram e de um ambiente favorável ao desenvolvimento de suas potencialidades. Valorizar pessoas significa assegurar seu desenvolvimento, bem-estar e satisfação, criando práticas mais flexíveis e produtivas para atrair e reter talentos, bem como um clima organizacional participativo e agradável, que propicie um alto desempenho pessoal e organizacional.

Criar uma cultura flexível e estimulante ao conhecimento, disseminar os valores e crenças da organização e assegurar um fluxo aberto e contínuo de informações são fundamentais para que as pessoas se automotivem e atuem com autonomia.

Para assegurar a motivação e comprometimento das pessoas mais talentosas, incumbidas de criar e disseminar o conhecimento dentro e fora da organização, a CACG irá dar-lhes livre acesso às suas redes internas e externas de relacionamentos.

I) Conhecimento sobre o Cliente e o Mercado

Este tópico é um dos principais pilares para CACG, que sabe que o conhecimento e entendimento do cliente e do mercado, visando à criação de valor de forma sustentada para o mesmo, é a base para maior competitividade nos mercados.

Mantendo o foco no cliente, a CACG, além de conhecer suas necessidades atuais e antecipar-se às expectativas, assim como às dos clientes e mercados potenciais, busca estabelecer relações duradouras e de qualidade. Quando essas necessidades estão claras para toda a organização e não somente para as áreas diretamente envolvidas com os clientes, é possível desenvolver e oferecer produtos ou serviços diferenciados que irão satisfazer os clientes dos mercados atuais ou, mesmo, atingir novos segmentos.

Dessa forma, a CACG está atenta ao relacionamento com os clientes e a todas as características e atributos do serviço, pois são eles que adicionam valor aos mesmos, intensificam sua satisfação, determinam suas preferências e os tornam fiéis à marca, ao serviço ou à organização.

O foco no mercado mantém a organização atenta às mudanças que ocorrem à sua volta, principalmente quanto aos concorrentes e à movimentação dos clientes em relação a novas demandas e necessidades. A promoção da satisfação do cliente; a conquista de sua fidelidade, por meio do estabelecimento de relações duradouras e a diferenciação em relação à concorrência são, portanto, fatores fundamentais para o aumento da competitividade do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, configurando-se como uma questão estratégica.

J) Desenvolvimento de Parcerias

A CACG está desenvolvendo atividades em conjunto com outras organizações, a partir da plena utilização das competências essenciais de cada uma, objetivando benefícios para ambas às partes. Busca relacionamento e atividades compartilhadas com outras organizações do setor aéreo mundial, de modo a permitir a entrega de valor agregado a suas partes interessadas por meio da otimização das suas competências essenciais (PARTNERSHIPS).

O trabalho conjunto dos parceiros, apoiado nas competências, conhecimento e recursos comuns, assim como o relacionamento baseado em confiança mútua, respeito e abertura, facilitam o alcance dos objetivos. As parcerias são usualmente estabelecidas para atingir um objetivo estratégico ou entrega de um serviço. Dessa forma, são formalizadas por um determinado período que envolve a negociação e o claro entendimento das funções de cada parte, bem como os benefícios decorrentes para todos.

K) Responsabilidade Social

Nossa atuação se define pela relação ética e transparente com todos os públicos com os quais nos relacionamos. A CACG foca no desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras; respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais, como parte integrante da estratégia da organização.

A responsabilidade social pressupõe o reconhecimento da sociedade como parte integrante do ecossistema da organização, com necessidades e expectativas que precisam ser identificadas, compreendidas e atendidas. Trata-se do exercício constante da consciência moral e cívica da organização, advinda da ampla compreensão de seu papel no desenvolvimento da sociedade.

O respeito à individualidade, ao sentimento coletivo e à liberdade de associação, assim como a adoção de políticas não discriminatórias e de proteção das minorias, são regras básicas nas relações da organização com as pessoas.

A CACG busca o desenvolvimento sustentável, identificando os impactos na sociedade que possam decorrer de suas instalações, processos e serviços e executando ações preventivas para eliminar ou minimizar esses impactos em todo o ciclo de vida das instalações (veja programas ambientais - RIMA).

A nossa empresa procura preservar os ecossistemas naturais, conservar os recursos não renováveis e racionalizar o uso dos recursos renováveis. Além do atendimento e superação dos requisitos legais e regulamentares associados aos seus produtos, serviços, processos e instalações.

O exercício da cidadania pressupõe o apoio a ações de interesse social e pode incluir: a educação e a assistência comunitária; a promoção da cultura, do esporte e do lazer e a participação no desenvolvimento nacional, regional ou setorial.

A liderança na cidadania implica influenciar outras organizações, públicas ou privadas, a se tornarem parceiras nesses propósitos e, também, estimular as pessoas a se engajarem em atividades sociais.

15

Estratégias

15.1 Análise SWOT

A matriz da análise SWOT separa em áreas a análise interna (forças e fraquezas) e a análise externa (oportunidades e ameaças). Além disso, também existe a visão dos elementos que ajudam (forças e oportunidades) e daqueles que atrapalham (ameaças e fraquezas). Assim, a SWOT Cruzada é um importante exercício de análise de ambiente, aplicado em nosso processo de planejamento estratégico.

A análise SWOT relativa à implantação do Complexo industrial e Aeroporto Internacional dos Campos Gerais está definida a seguir:

Ambiente Externo				
Oportunidades			Ameaças	
Forças	Quadrante I Potencialidades de Atuação Ofensiva	164	Quadrante II Capacidade Defensiva	96
Fraquezas	Quadrante III Debilidades de Atuação Ofensiva	29	Quadrante IV Vulnerabilidade	30

Observa-se que o Quadrante I destaca-se como posicionamento ofensivo de média superior, caracterizando uma empresa com forças necessárias para capturar as oportunidades de mercado.

Complementando esse diagnóstico, foi efetuado um levantamento ponto a ponto dos principais fatores que influenciarão as tomadas de decisões relativas à CACG:

Microambiente	Empresa	Financeiro estável, recursos próprios	↑	2
		100% privado	↑	2
		Operação eficaz e bussiness	↑	2
		Profissionais de alta capacidade	↑	2
		Alta flexibilidade	↑	2
		Grande conceito no mercado aeroportuário nacional	↑	2
		Necessidade de grande investimento inicial	↓	2
		Velocidade na venda de espaços	↓	2
		Modelo LEED de construção	→	0
		Utilização consciente dos recursos	→	0
		Marketing diferenciado	→	0
		Inovação em projetos de engenharia	↑	2
		Investimento constantemente em P&D	↑	2
		Ser referência no desenvolvimento do estado do Paraná	↑	1
		Empresa focada na educação funcional	↑	1
		Concorrência	Aeroporto sem restrições operacionais	↑
Especialista em cargas	↑		2	
Privatizações	↓		1	
Saturação do espaço aéreo de São Paulo	↑		2	
Fornecedores	Fornecedores disponíveis	↑	1	
	Fábrica de cimento e asfalto próximas	↑	1	
Intermediários	Apoio total do FIEP	↑	2	
	Apoio total Fecomércio	↑	2	
Clientes / Demanda	Clientes satisfeitos pois oferece alto valor agregado	↑	2	
	Baixo conhecimento sobre o empreendimento	↓	2	

↑ Impacto positivo
 ↓ Impacto negativo
 → Neutro

Muita relevancia 2
 Pouca relevancia 1
 Nenhum grau de relevancia 0

15.2 Objetivos Estratégicos

A partir das ferramentas de análise, desenvolveram-se objetivos estratégicos:

- A) Desenvolver um complexo multimodal (HUB) de porte e abrangência mundial.
- B) Deter licenças aeroportuárias para implantação do empreendimento e sua homologação.
- C) Integrar o complexo multimodal e logístico e a zona livre de comércio (FTZ) às necessidades regionais, nacionais e internacionais.
- D) Consolidar diferenciais competitivos para a implantação de empresas-âncoras.
- E) Apresentar modelos de investimento com garantias jurídicas e retorno financeiro acima da média mundial.
- F) Gerar atratividade e interatividade logística, maximizando custos e benefícios para implantação de indústrias e empresas de médio a grande porte.
- G) Estruturar o empreendimento imobiliário de concessões e operações para comercialização junto ao mercado nacional e internacional.

16

Meio Ambiente

Meio Ambiente

O Instituto Ambiental do Paraná – IAP, órgão vinculado à **Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sema**, em cumprimento à Resolução **CONAMA** nº 01/1986, à Resolução Conjunta **SEMA/IAP nº 09/2010** e à Resolução CEMA nº 065/2008, tornou público que a empresa Companhia Aeroportuária Campos Gerais requereu pedido de licenciamento ambiental apresentando o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, conforme consta nos procedimentos administrativos sob nº 12.213.099-1 e 13.356.859-0, para o empreendimento - Implantação do Sítio Aeroportuário, localizado no Município de Palmeira- PR.

A Audiência Pública, de acordo com a convocação em edital e diário oficial, foi realizada em 26/11/2014, na Cidade de Palmeira, Comunidade do Lago, com a presença do Ilmo. Prefeito do Município de Palmeira Sr. Edir Havrechaki, representantes da Prefeitura do Município de Ponta Grossa, Ministério Público Estadual, profissionais e responsáveis do IAP-PR, entidades não governamentais, cidadão das cidades de Palmeira e Ponta Grossa, das comunidades do Lago e Russos.

Durante o evento, foi exposto à comunidade e autoridades presentes que o Aeroporto Internacional dos Campos Gerais já nasce com uma consciência socioambiental diferenciada e com um conceito de autosustentabilidade, no qual os estudos têm seu pilar na antecipação e prevenção dos diversos males que hoje são prementes nos aeroportos brasileiros.

O desenvolvimento do EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e RIMA (Relatório de Impacto do Meio Ambiente), realizados pela equipe ambiental da Companhia Aeroportuária dos Campos Gerais, detalha com toda proficiência técnica os estudos ambientais sobre todos os aspectos envolvidos e encontra-se em módulo à parte deste Plano de Negócios, já publicado no site do Instituto Ambiental do Paraná – IAP http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/2014_EIA_RIMA/CACG_EIA_RIMA_2014/EIA_CACG_2014.pdf, e no site da Companhia www.cacg.com.br.

A CACG elaborou a revista RIMA do Aeroporto Internacional Campos Gerais, na qual é possível encontrar todo o conteúdo elaborado e apresentado oficialmente na Audiência Pública.

No aspecto ambiental, os impactos negativos são exíguos por se tratar de uma área já antropizada, que há décadas já perdeu suas características originais de solo, vegetação, relevo e regime hídrico, por consequência de atividade humana. Já os impactos positivos revelam-se extremamente relevantes, principalmente quanto à localização geográfica, perfeita para esse tipo de atividade, e aos benefícios esperados em termos sociais e econômicos. Vale ressaltar, ainda, a importância da inserção de um modal de transporte fundamental ao desenvolvimento não apenas da região, mas de toda a América do Sul, como dito anteriormente.

16.1 Estudos de Impactos Ambientais - EIA

Um projeto responsável e atento às leis.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais foi realizado considerando os seguintes aspectos legais:

- Dispositivo da Lei Federal nº.6.938/81, Artigo 9º §3º que estabelece a avaliação de impactos ambientais com instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente.
- Decreto Federal nº. 99274/90 artigo 17º §1º que dispõe sobre os itens exigidos no EIA.
- Resolução do CONAMA nº.01/86 que estabelece requisitos e condições para desenvolvimento do EIA -RIMA.
- Portaria 398/GM5 que dispõe sobre a aplicação do anexo 14 à Convenção de Aviação Civil Internacional.
- Portaria 1141/GM5 que dispõe sobre zona de proteção e aprova o Plano de Proteção de Aeródromos, Plano Básico de Zona de Proteção de Ruído, o Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos e o Plano Básico de Zona de Proteção de Ruído, o Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos e o Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea e fornece outras providências.
- Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº.161 que estabelece para os operadores de aeródromos, requisitos de elaboração e aplicação do Plano de Zoneamento de Ruído – PZR e define critérios técnicos aplicáveis na análise de questões relacionadas ao ruído aeronáutico na aviação civil.
- PZR composto pelas Curvas de Ruído e pelas compatibilizações e incompatibilizações ao uso do solo estabelecidas para as áreas delimitadas por essas curvas.
- Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº.154 que estabelece regras a serem adotadas em aeródromos públicos.

16.2 Programas Ambientais

Programa de Controle e Monitoramento da Fauna Silvestre

O programa de monitoramento da fauna é de extrema importância, não somente para o acréscimo de conhecimento a respeito da biodiversidade da região, mas, também, para a identificação dos impactos gerados pelo empreendimento.

O presente programa contempla ações em várias etapas do processo de implantação do empreendimento, desde sua concepção inicial à fase de operação. Dessa forma, viabiliza a elaboração e adoção de medidas de proteção à biodiversidade. Por meio da sua implantação, é esperada a geração de informações detalhadas a respeito da riqueza faunística que ocorre nas áreas afetadas pelo empreendimento e das principais vias de impacto e zonas de risco para a biota, produzindo informações aplicáveis de proteção da natureza, de forma sustentável.

- Subprograma de Monitoramento de Ictiofauna

Programa que tem por objetivo avaliar a ictiofauna nativa (fauna de peixes), bem como impactos nas áreas de influência, durante as diferentes etapas do empreendimento.

- Subprograma de Monitoramento dos Invertebrados Aquáticos

O objetivo principal desse programa é a avaliação dos impactos decorrentes do empreendimento sobre a fauna de invertebrados aquáticos.

- Subprograma de Monitoramento do Fitoplâncton

Esse programa visa monitorar a comunidade fitoplanctônica existente nos principais cursos d'água das regiões de influência, a fim de detectar alterações originadas pelo empreendimento.

- Subprograma de Monitoramento de Colisão de Morcegos

Monitoramento que tem como objetivo verificar e quantificar a ocorrência de fatalidades envolvendo morcegos e aeronaves, na área de segurança aeroportuária do empreendimento.

- Subprograma de Monitoramento da Fauna Atropelada

O objetivo desse programa é identificar espécies mais impactadas pelo aumento de fluxo de veículos nas estradas de acesso ao empreendimento.

- Subprograma de Controle de Espécies Exóticas, com Ênfase no Javali (*Sus scrofa*)

Programa que visa monitorar e manejar espécies exóticas ocorrentes na região do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais, a fim de evitar acidentes e prejuízos à fauna e ao empreendimento.

- Subprograma de Monitoramento de Colisões entre Aves e Aeronaves

Esse programa tem como finalidade estudar, registrar, analisar e propor alternativas aos casos que envolvem colisões entre a avifauna e aeronaves, evitando acidentes e prejuízos à fauna.

Programa de Aproveitamento Científico, Resgate e Afugentamento de Fauna

A implantação do empreendimento, sobretudo durante a supressão da vegetação, terraplanagem e abertura das vias de acesso, causará o encontro de diversas espécies que habitam o local. Esses espécimes deverão ser destinados a novas áreas, ou, quando encontrados mortos, encaminhados a coleções científicas, contribuindo para o aumento do conhecimento sobre a fauna da região.

Programa de Eliminação de Criadouros de Peixes Exóticos

A piscicultura é considerada o principal meio de dispersão de espécies exóticas em novos ambientes e, portanto, uma grande ameaça à biodiversidade biológica. Como existem tanques de piscicultura com espécies exóticas na região, esse programa deverá ser implantado com o objetivo de evitar que peixes exóticos cheguem a ambientes naturais e se estabeleçam.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) indicará aspectos a serem observados na condução dos procedimentos voltados à recuperação ambiental das áreas alteradas. Assim, para cada área a ser recuperada, será elaborado um plano específico, sendo que o conjunto desses planos e suas ações irão compor o Programa. O objetivo do PRAD é identificar, dentro da área de influência da obra, os locais a serem recuperados, bem como definir a melhor forma de atuação para restabelecer esses ambientes. Além disso, o programa destina-se à recomposição da cobertura vegetal das áreas degradadas pelas obras do empreendimento, como por exemplo, locais de empréstimo de terra, bota-fora, taludes, acessos, entre outros.

Programa de Minimização de Impactos sobre a Cobertura Vegetal Nativa

O programa de minimização de impactos sobre a cobertura vegetal nativa, juntamente com o Subprograma de Reposição Florestal, visa a preservação das áreas com vegetação nativa que podem ser afetadas pelo empreendimento.

Com a implantação do Complexo Aeroportuário Campos Gerais, mesmo em área com pouca cobertura vegetal, esses programas devem ser rigorosamente observados, a fim de coibir danos sobre fragmentos e relictos importantes (espécies remanescentes) de formações nativas, dentro da área diretamente afetada.

O objetivo desse programa é definir e orientar as ações que devem ser obedecidas durante as obras de instalação, visando a redução da necessidade de supressão de vegetação e, especificamente, a menor interferência nos ambientes naturais, sempre que for possível a utilização de medidas conservacionistas.

- Subprograma de Reposição Florestal

Esse subprograma segue as atividades recomendadas para a recuperação de formações vegetais. Dentre elas, destacam-se o isolamento da área; a retirada dos fatores de degradação; a eliminação seletiva ou desbaste de espécies competidoras; o adensamento, o enriquecimento e plantio consorciado de espécies com uso de mudas ou sementes; a indução e condução; a transferência ou transplante de propágulos (parte que se desprende de uma planta adulta para dar origem à uma nova planta); a implantação de espécies pioneiras atrativas à fauna e o enriquecimento com espécies de interesse econômico.

Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos

Elaboração e aplicação de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para fase de construção, incluindo uma moderna Área de Transbordo e Triagem (ATT) e Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para fase de operação, utilizando e ampliando a ATT existente para a compostagem dos resíduos orgânicos.

Programa de Gestão dos Efluentes e Águas Residuárias

Elaboração e implantação de sistema de tratamento de efluentes, assim como captação e utilização de águas residuais.

Plano de Monitoramento de Emissões Atmosféricas

Elaboração de Plano de emissões atmosféricas com os parâmetros relevantes.

Programa de Gestão da Emissão de Ruídos

Quatro grandes linhas de atuação devem ser levadas em conta pelos órgãos de avaliação no gerenciamento do ruído aeronáutico:

- 1- Redução do ruído na fonte geradora.
- 2- Adaptação dos procedimentos de pouso e decolagem para a realidade de cada aeroporto.
- 3- Restrição da operação de aeronaves em determinados períodos.
- 4- Fiscalização da ocupação do solo no entorno o sítio aeroportuário (providência de fiscalização que cabe à Comissão firmada pelo convênio entre o município e a CACG e o poder público municipal).

Programa de Implantação de Cursos de Capacitação

Acreditando na transformação social pelo conhecimento, a CACG terá como um dos seus principais objetivos sociais a implantação de uma Escola Modelo Preparatória, dentro do empreendimento, possibilitando à toda comunidade o acesso a oportunidade de formação e desenvolvimento profissional e humano.

Programa de Comunicação Social

A CACG pretende monitorar a instalação do Aeroporto Internacional de Campos Gerais em todas as fases pertinentes, reunindo informações e proporcionando divulgação de todo o processo, da construção ao funcionamento.

Programa de Monitoramento de Área de Entorno do Empreendimento

Programa que visa avaliar e encaminhar aos órgãos competentes, quando necessário, as necessidades de tráfego e ações relacionadas ao bom funcionamento e segurança operacional do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais.

Programa de Apoio ao Turismo

Esse programa estabelece junto aos organismos públicos (prefeituras, entidades representativas da sociedade, etc.) contato permanente, a fim de gerar melhores resultados, tanto para o funcionamento do sítio aeroportuário, quanto para o turismo local.

Programas de Proteção ao Patrimônio Arqueológico

Projeto de Levantamento, Cadastramento e Plano de Proteção ao Patrimônio Arqueológico:

- Deverá ser realizado, no mínimo, 8 meses antes das obras para a implantação do empreendimento.
- Deverá ser encaminhado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 10º. Superintendência / Paraná, para obtenção da Licença de Pesquisa Arqueológica.

Projeto de Preservação dos Bens Culturais Arqueológicos – Devolução Social

- Por meio do conhecimento gerado pelo Projeto de Levantamento, Cadastramento e Plano de Proteção ao Patrimônio Arqueológico, deverá ser desenvolvido um material didático-pedagógico, para constituir um programa de Educação Patrimonial, voltado ao ensino fundamental da rede pública do município de Palmeira.

Projeto de Monitoramento Arqueológico

- Acompanhamento das obras de Engenharia, necessárias para a implantação do Aeroporto Internacional dos Campos Gerais.

17

Conclusão

Conclusão

O movimento da Aviação Geral no País está crescendo a índices elevados, demonstrados pelas estatísticas internacionais, apresentadas pela ANAC, ABAG, AirBus, Boeing e Embraer. Podemos afirmar, com base nesses dados, que, apesar dos investimentos realizados por meio das concessões dos aeroportos da Infraero nos últimos anos, a infraestrutura aeroportuária do Sul do Brasil não comporta o crescimento de movimento devido às restrições apresentadas nos sítios aeroportuários por ele gerenciados, dada a necessidade de investimentos para ampliações e grandes desapropriações.

A operadora dos principais aeroportos do País possui recursos limitados, restritos a capital público, e necessita aplicá-los em toda a sua rede de aeroportos, gerando uma distribuição de recursos insuficiente para a adequação necessária de sua infraestrutura.

Diante desses fatos, a construção de um novo aeroporto, com recursos e administração privada, surge como a única solução de atendimento da demanda crescente do movimento no Sul do Brasil.

No aspecto ambiental, os impactos negativos são exíguos por se tratar de uma área que há décadas perdeu suas características originais de solo, vegetação, relevo e regime hídrico, devido à atividade humana. Já os impactos positivos revelam-se extremamente relevantes, principalmente quanto à localização geográfica, perfeita para esse tipo de atividade, e aos benefícios socioeconômicos. Vale ressaltar, ainda, a importância da inserção de um modal de transporte fundamental ao desenvolvimento da região, do estado, do Brasil e de toda a América do Sul.

Assim, os dados apresentados sinalizam para uma expectativa bastante promissora de movimentação para a holding CACG, gerando um excelente resultado econômico-financeiro, permitindo a atratividade aos olhos dos investidores, dado o retorno consistente do investimento e risco mitigado pela diversificação dos negócios imobiliários e logísticos.