

### **3 AEROPORTO INTERNACIONAL DE SÃO PAULO / GUARULHOS**

#### **3.1 PLANEJAMENTO DO AEROPORTO**

##### **3.1.1 Histórico**

O Aeroporto Internacional de São Paulo, localizado no bairro de Cumbica, no município de Guarulhos, foi integrado à Base Aérea de Cumbica através de doações e desapropriações. Este processo se consolidou em virtude de vários estudos de viabilidade técnica e operacional do sítio aeroportuário escolhido, bem como do esforço de vários agentes envolvidos na realização do empreendimento.

Tal desenvolvimento ocorreu a despeito das muitas críticas e comentários com alegações contrárias e favoráveis aos estudos de viabilidade apresentados. Diante de tantas polêmicas, foi decidido e construído no sítio de Cumbica o novo Aeroporto Internacional de São Paulo, que contava inicialmente apenas com uma Base Aérea e seu entorno imediato.

##### **3.1.1.1 Base Aérea de Cumbica**

A Base Aérea de Cumbica é iniciativa do Governo Federal que escolheu um local amplo e livre, compatível com este empreendimento. Este deveria ser dotado de

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

infra-estrutura regional que permitisse dar o suporte aeronáutico necessário ao maior e mais movimentado centro industrial do país - São Paulo. Tal feito se concretizou por solicitação do então Ministro da Guerra, General Eurico Gaspar Dutra. Após vários estudos de viabilidade técnica e operacional, chegaram a um consenso sobre o local a ser implantado o novo aeroporto internacional de São Paulo. O mesmo fazia parte das dependências da antiga fazenda Cumbica, ligada ao bairro de Santana e à antiga estrada Rio de Janeiro - São Paulo.

Tais terras pertenciam à Empresa Agrícola Navillis Ltda, das famílias Samuel Ribeiro e Guinle. A escolha do sítio pesou muito na decisão dos proprietários para que fosse doada a gleba para a construção do novo empreendimento. A oferta feita pela empresa ao Ministério da Guerra, sugerindo a doação do terreno, visava valorizar os lotes de uso residencial e industrial que a mesma possuía em Guarulhos. Assim o terreno que dentro de pouco tempo pertenceria à Base Aérea de São Paulo, foi transferido para o domínio da União, conforme descrito em trecho da escritura lavrada em 26 de novembro de 1940:

[...] uma gleba de terras, situada no local denominado fazenda Cumbica, bairro do Baquirivu, no Distrito e Município de Guarulhos, com a área de 401,72 alqueires, ou seja, 9.720.584 metros quadrados [...] (*apud* SANTOS, 1985, p. 55).

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

Esta gleba ficava numa região baixa e úmida, que sofria com as inundações, na época de chuvas, decorrente do transbordamento dos rios Baquirivu-Guaçu e Ribeirão Cocho Velho. Não havia a Rodovia Dutra e Guarulhos não passava de uma pequena cidade. Dois meses depois da doação começaram os projetos e as obras de implantação da nova Base Aérea de São Paulo. Este era considerado um dos empreendimentos pioneiros do Ministério da Aeronáutica, criado em 20 de janeiro de 1941. No ano seguinte começaram as obras para a edificação da Base Aérea, composta de amplas instalações constituídas de: edifícios de comando; hangares e oficinas; pátios; instalações de apoio; alojamentos e refeitórios; casas para oficiais e sargentos, entre outros.

O Plano Diretor da Base Aérea foi executado pelo Serviço de Engenharia da 4ª Zona Aérea que projetou também a pista de pouso em concreto com 2.000 m (dois mil metros) de comprimento. O projeto da pista teve assessoria do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) e da Associação Brasileira de Cimento Portland. Uma das prioridades do empreendimento era o tempo de entrega. Assim, esta ficou pronta num prazo de 150 dias decorridos do início de suas obras. A execução da pista contou com o empenho de 800 operários e alguns caminhões movidos a gasogênio, pois havia racionamento de gasolina em virtude da II Guerra Mundial (SANTOS, 1985).

O projeto contou ainda com a presença de grandes áreas ajardinadas e um bosque composto por árvores de espécies raras de madeira-de-lei, oferecidas pela Prefeitura do Município de São Paulo. Este bosque fez parte do projeto de paisagismo

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

que se integrou às dependências da Base Aérea, inaugurada quatro anos após a criação do Ministério da Aeronáutica, em 25 de janeiro de 1945, coincidentemente com o aniversário de 391 anos da cidade de São Paulo.

Dois anos depois de sua inauguração foram realizados estudos para analisar as alternativas de implantação de novos aeroportos no Brasil. Isto era resultado do avanço do setor aeronáutico em decorrência da Segunda Guerra Mundial. Foi cogitada na época a idéia de expansão da Base, ou que este sítio poderia servir de suporte para a implantação de um novo aeroporto que se integraria à mesma. O que realmente ocorreu, 40 anos depois da inauguração da Base, foi a instalação do novo aeroporto internacional de São Paulo que viria a ser localizado anexo à Base Aérea de Guarulhos, como idealizado outrora.

#### **3.1.2 A Escolha do Sítio**

O então “novo aeroporto internacional de São Paulo”, conhecido hoje por aeroporto de Cumbica, e maior aeroporto internacional do país, foi fruto de vários estudos realizados por uma comissão, presidida pelo oficial Tenente-Brigadeiro Joelmir Campos de Araripe Macedo, que afirmou a necessidade de serem projetados no Brasil aeroportos internacionais. A comissão, criada em 1968 e denominada de CCPAI (Comissão Coordenadora do Projeto Aeroporto Internacional), realizou estudos sobre as alternativas existentes para a implantação desses novos aeroportos. Contudo os esforços não foram

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

33. SANTOS, Rubens Rodrigues dos. *Aerportos: Do Campo da Aviação à Área Terminal*. São Paulo: Contar, 1985. 208 p.

suficientes e o novo aeroporto ainda não passava de um estudo, mesmo porque seu idealizador, o Tenente Macedo, deixara a presidência desta comissão em 1971, para ser Ministro da Aeronáutica<sup>33</sup>.

Posteriormente a estes estudos houve um impasse gerado entre o Ministério da Aeronáutica e o Governo de São Paulo, onde o primeiro avaliou que o Estado não poderia ficar à margem dos empreendimentos, já que o Aeroporto Internacional de São Paulo era uma das prioridades de planejamento e ação.

O então Ministro e antigo presidente da CCPAI, Tenente Macedo, decidiu dar fim a este impasse, firmando um convênio com o Governo de São Paulo em 4 de maio de 1976. Este convênio definiu que seriam delegadas ao Governo do Estado todas as etapas de implantação, desde a escolha do sítio até a construção do aeroporto. Por outro lado, ficaria a cargo do Ministério a aprovação de cada etapa, visando obedecer às regras de segurança da navegação aérea, bem como as condições operacionais do novo aeroporto.

Parecia então que o entrave, que atrasou por anos o desenvolvimento do tráfego aéreo no estado de São Paulo com reflexos em todo o Brasil, estava no fim. Contudo, com as mudanças políticas que ocorreram no governo, houve nova polêmica. Só que desta vez era quanto à escolha do sítio aeroportuário, que até março de 1979, quando o Tenente deixou o Ministério, não se tinha chegado a conclusão alguma sobre a escolha.

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

Havia rumores de que uma das causas deste impasse era que o Governo de São Paulo temia as desapropriações. Como agravante do quadro houve desentendimentos com ambientalistas, com as associações de moradores e ainda com os interessados nos aspectos financeiros das obras.

Em 15 de março de 1979 tomou posse o novo Ministro da Aeronáutica, o Tenente-Brigadeiro Délio Jardim de Mattos. Ele entendia que não só era necessário um novo aeroporto, mas sim um complexo que faria parte de um sistema integrado de tráfego aéreo. O Ministro criou, em 23 de maio de 1979, uma outra comissão, a COPASP (Comissão Coordenadora do Projeto Sistema Aeroportuário da Área Terminal de São Paulo). Esta Comissão era responsável pelo estudo, análise, projeto e construção de um sistema aeroportuário constituído por vários aeroportos. Estes deveriam operar integradamente (a exemplo de outros países como EUA, França, Inglaterra). Sob o seu ponto de vista, o Ministro achava que deveriam ser construídos o Aeroporto de Cumbica e o de Viracopos, constituindo com Congonhas a ATSP - Área Terminal de São Paulo - que integraria também os Aeroportos de São José dos Campos, Santos e Campo de Marte. Esta idéia era clara em sua declaração:

Entende-se por Projeto Sistema Aeroportuário da Área Terminal de São Paulo o conjunto de atividades relativas a estudos, projetos, desapropriações, construções e atividades decorrentes e correlatas, visando à utilização conjunta dos aeródromos de Congonhas, Cumbica e Viracopos, e sua adequação ao transporte aéreo. Esses aeroportos deverão ser desenvolvidos até o limite de suas capacidades, visando a atender ao crescimento

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

do tráfego na área. O Projeto será executado utilizando empresas, equipamentos, materiais e serviços estabelecidos e produzidos no Brasil, adotando-se critérios rigorosos de economia e simplicidade, evitando-se na medida do possível, a seleção de projetos suntuosos, de duvidosa funcionalidade. O Ministério da Aeronáutica não deseja projetar e construir em São Paulo apenas dois aeroportos, mas sim definir e implantar um Sistema Aeroportuário que inclua, como partes de um todo, os aeroportos de Congonhas, de Guarulhos e de Campinas. Não desejamos receber projetos de monumentos isolados, mas sim contar com um sistema integrado de terminais aeroportuários, cujos fluxos de passageiros e de aeronaves se façam com rapidez e versatilidade. (*apud* SANTOS, 1985, p. 99).

Assim, procederam-se às análises da área necessária para a construção do novo aeroporto. Verificou-se que os quase 10 milhões de metros quadrados pertencentes à Base de Cumbica não eram suficientes para a instalação do empreendimento. Era necessária uma área maior.

Tentou-se obter dos doadores a área adicional, mas esta já estava comprometida e loteada. Foi aí então que a União lavrou um decreto considerando de utilidade pública outros 8.672.244 m<sup>2</sup>, comprovando, portanto, a necessidade de utilização da área, localizada numa colina que ficava em posição elevada em relação à Base Aérea. Praticamente tudo estava resolvido, contudo, não houve acordo entre o Governo e os doadores. Optou-se inicialmente pela desapropriação de aproximadamente 8,5 milhões de m<sup>2</sup>. Porém por questões econômicas, políticas e financeiras foi decidido que a desapropriação só abrangia 4 milhões de m<sup>2</sup>.

# **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

## **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

A desapropriação ocorreu somente 30 anos depois, através do Governo do Estado de São Paulo. Este foi obrigado a dar início, em meados de 1979 (quando foi decretada a medida judicial expropriatória), aos projetos do polêmico, todavia esperado aeroporto, que passou a integrar o sistema de transporte aéreo da ATSP: o Aeroporto Internacional de São Paulo / Guarulhos.

### **3.1.3 Plano Diretor do Aeroporto**

No final da década de 1970, a despeito de tanto esforço empreendido e das iniciativas tomadas em Guarulhos, ainda não estava totalmente certo que o novo aeroporto seria na região da Grande São Paulo. Existia ainda no ar a alternativa de que este aeroporto fosse construído em Campinas, para atender também o interior. Ali teria um sítio maior à sua disposição, com ótimas condições meteorológicas. Além disso, as negociações com desapropriações seriam mais razoáveis.

Em virtude deste impasse, a COPASP qualificou seis empresas capazes de executar projetos de aeroportos, para a realização de um pré-projeto chamado de Plano-Piloto. Este Plano-Piloto é que serviu de embasamento técnico para a confecção do PDIR (Plano Diretor Aeroportuário). Disto decorreu a decisão pela escolha dos dois aeroportos ou apenas por um deles, e qual dos sítios seria o mais adequado para ser o novo aeroporto internacional de São Paulo<sup>34</sup>.

34. SANTOS, Rubens Rodrigues dos. *Aerportos: Do Campo da Aviação à Área Terminal*. São Paulo: Contar, 1985. 208 p.



## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

Para executar o Plano-Piloto de Cumbica foram qualificadas três empresas e para executar o Plano-Piloto de Viracopos foram qualificadas também outras três. Este Plano-Piloto foi pago às empresas que fizeram parte, integrando o acervo da COPASP, como prova de participação no processo de escolha e como aquisição de informação, no caso de não serem escolhidas no final. Isto ocorreu em razão de a COPASP somente ter escolhido no final uma empresa para dar início ao Plano Diretor de Guarulhos e também uma para o de Viracopos, dentre as seis empresas qualificadas.

Entre as empresas Hidroservice, IESA e Themag, a COPASP se decidiu pela IESA (Internacional de Engenharia S/A), para a execução do projeto de Guarulhos, em forma de Plano Diretor. Como o Ministério da Aeronáutica e o Governo do Estado de São Paulo não tinham recursos para construir os dois aeroportos simultaneamente, deu-se início então aos projetos executivos de Guarulhos. A COPASP conseguiu esclarecer as dúvidas com os estudos realizados e comprobatórios sobre Congonhas e Viracopos, que descartavam a hipótese de reformá-los ou adaptá-los. Em virtude disto os esforços se voltaram para o Plano Diretor e a conseqüente execução do Aeroporto de Cumbica, que foi projetado para ser contemplado em 2 (duas) etapas: uma inicial, em 1985 e uma final, em 1998.

Os projetos foram divididos. O projeto do TPS (Terminal de Passageiros) ficou por conta da IESA e o projeto de redes elétricas e subestações por conta da Themag. Outras duas empresas que não foram qualificadas para executar o PDIR de Guarulhos

## OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos

acabaram ficando responsáveis por alguns dos projetos. A Engevix executou os projetos de terraplanagem, drenagem e pavimentação, bem como o executivo. A Promon executou o projeto da torre de controle de vôo, e também o executivo.

Iniciados os projetos executivos era necessário aguardar por sua conclusão. Em virtude disto, já que os Aeroportos de Viracopos e de Congonhas encontravam-se com problemas e necessitavam de reformas e adaptações, ficou decidido pela execução destas intervenções, mesmo que de maneira provisória, para que durante o período de execução dos projetos executivos, estes aeroportos pudessem operar com segurança, eficiência e conforto. Além disto, mesmo não tendo sido escolhido o Aeroporto de Viracopos como o novo Aeroporto de São Paulo, seu Plano Diretor foi executado. A COPASP realizou também estudos de outros aeroportos da ATSP.

Durante a execução do Plano Diretor e dos projetos executivos de Cumbica, a COPASP se mobilizou com o intuito de proceder à desapropriação da área de 4 km<sup>2</sup>. Lá havia cerca de 6.857 lotes, 600 moradias e 756 benfeitorias. Esta área foi incorporada à inicial doada de 10 km<sup>2</sup>, onde se situa a Base Aérea. A **figura LX** demonstra a divisão da área doada pela Base e a desapropriada. O custo da desapropriação, em dezembro de 1984, foi de 30 a 40 mil cruzeiros por m<sup>2</sup>, com juros e correções monetárias mais honorários de advogados e peritos, e foi pago pelo Governo do Estado de São Paulo.

Em valores de maio de 1985 o custo final das desapropriações chegou à

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

aproximadamente 30 milhões de dólares. A IESA iniciou os serviços em 4 de agosto de 1980 e entregou o plano diretor em 5 de janeiro de 1981. Após entregar os projetos, a COPASP finalmente construiu entre 1979 e 1985 o aeroporto de Guarulhos.



*Figura LX* – Situação da área doada pela Base Aérea e a área desapropriada. Fonte: SANTOS, 1985.

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

As obras deveriam ser financiadas na proporção de 55% da verba pelo Ministério da Aeronáutica e de 45% pelo Governo do Estado de São Paulo. Contudo este último enfrentou dificuldades de caixa durante a execução do aeroporto. Por isso o Ministério da Aeronáutica acabou tendo que fazer empréstimos no exterior, remanejar verbas de seu orçamento e arcar com os custos da obra.

O Aeroporto de Guarulhos foi inaugurado em 20 de janeiro de 1985, com orçamento distribuído em 92% da verba por conta do Ministério da Aeronáutica e somente 8% da mesma por conta do Governo do Estado de São Paulo.

#### **3.1.4 Planos de Zona de Proteção**

##### **3.1.4.1 Plano Específico de Zona de Proteção do Aeródromo**

O Aeroporto Internacional de São Paulo / Guarulhos tem um PEZPA (Plano Específico de Zona de Proteção de Aeródromos) em conjunto com os aeródromos de Congonhas, Campo de Marte e Guarujá (Base Aérea de Santos). Este Plano, aprovado através da Portaria nº 97/DGCEA de 21 de agosto de 2006, estabelece as restrições impostas ao aproveitamento das propriedades dentro dos limites dos gabaritos nele definidos, de acordo com o que dispõem o CBA (Código Brasileiro de Aeronáutica) e a Portaria 1.141/GM5, de 8 de dezembro de 1987.

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

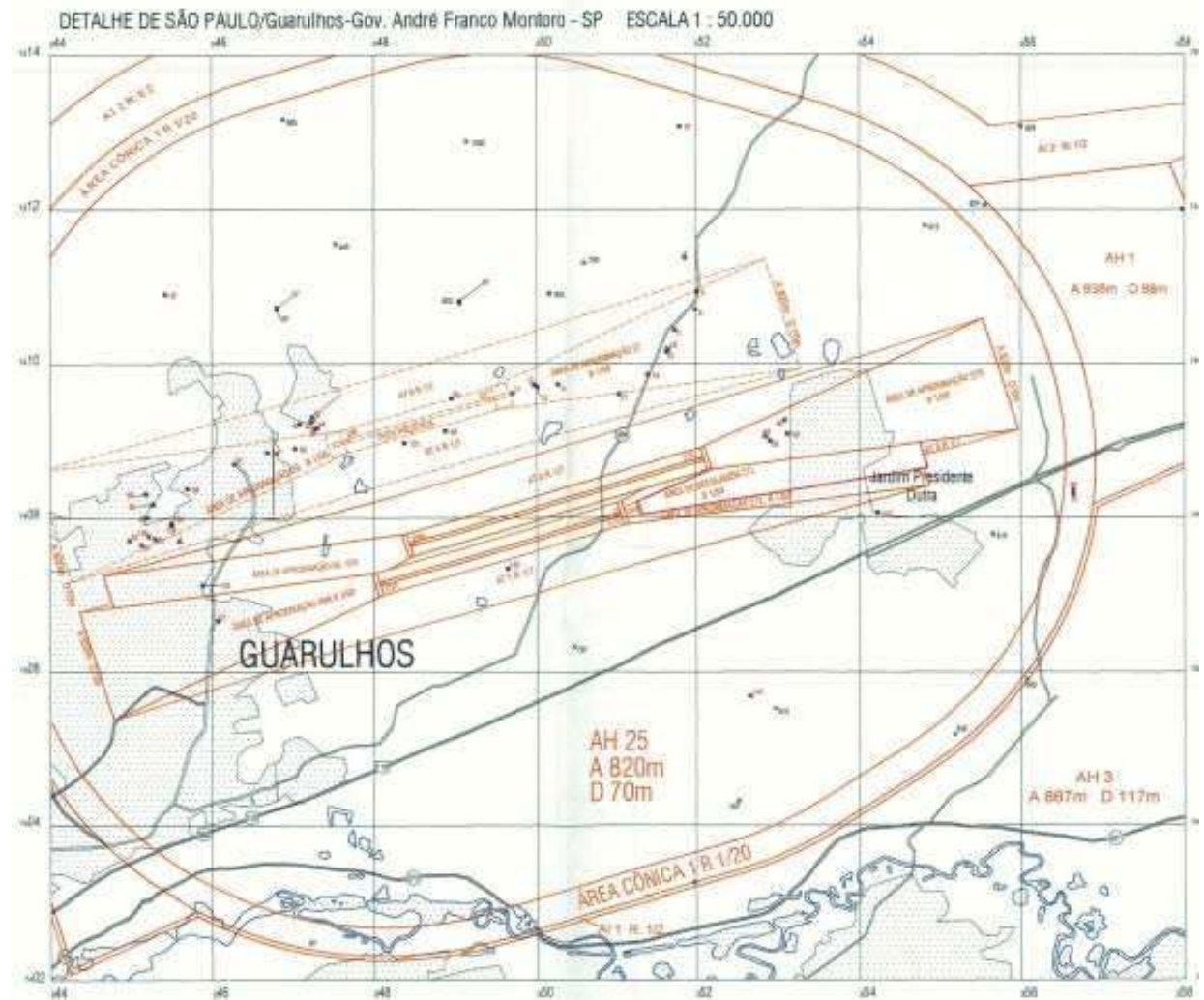
### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

No que cabe ao objeto deste estudo, ou seja, o aeródromo de Guarulhos, os gabaritos previstos neste Plano contemplam: as *faixas de pista* 09R/27L, 09L/27R e 09/27 (projetada); as *áreas de aproximação* 09R e 27L, 09L e 27R, 09 e 27 (pista projetada); a *área de decolagem* 27L; as *áreas de transição* 1, 2, 3, 4, 5 e 6 e a *área cônica* 1. Estas áreas não são descritas na íntegra por se julgar que sejam extensas para uma explicação por escrito, mas são evidenciadas com clareza pela **figura LXI**.

Ainda pode-se notar na mesma figura que a pista de pouso projetada 09/27 está afastada 1.512 m (um mil quinhentos e doze metros) em relação à pista 09L/27R quando confrontada com o projeto original. Não há explicações precisas sobre o motivo deste distanciamento, já que esta pista deveria ter seguido o projeto original na ocasião de sua construção.

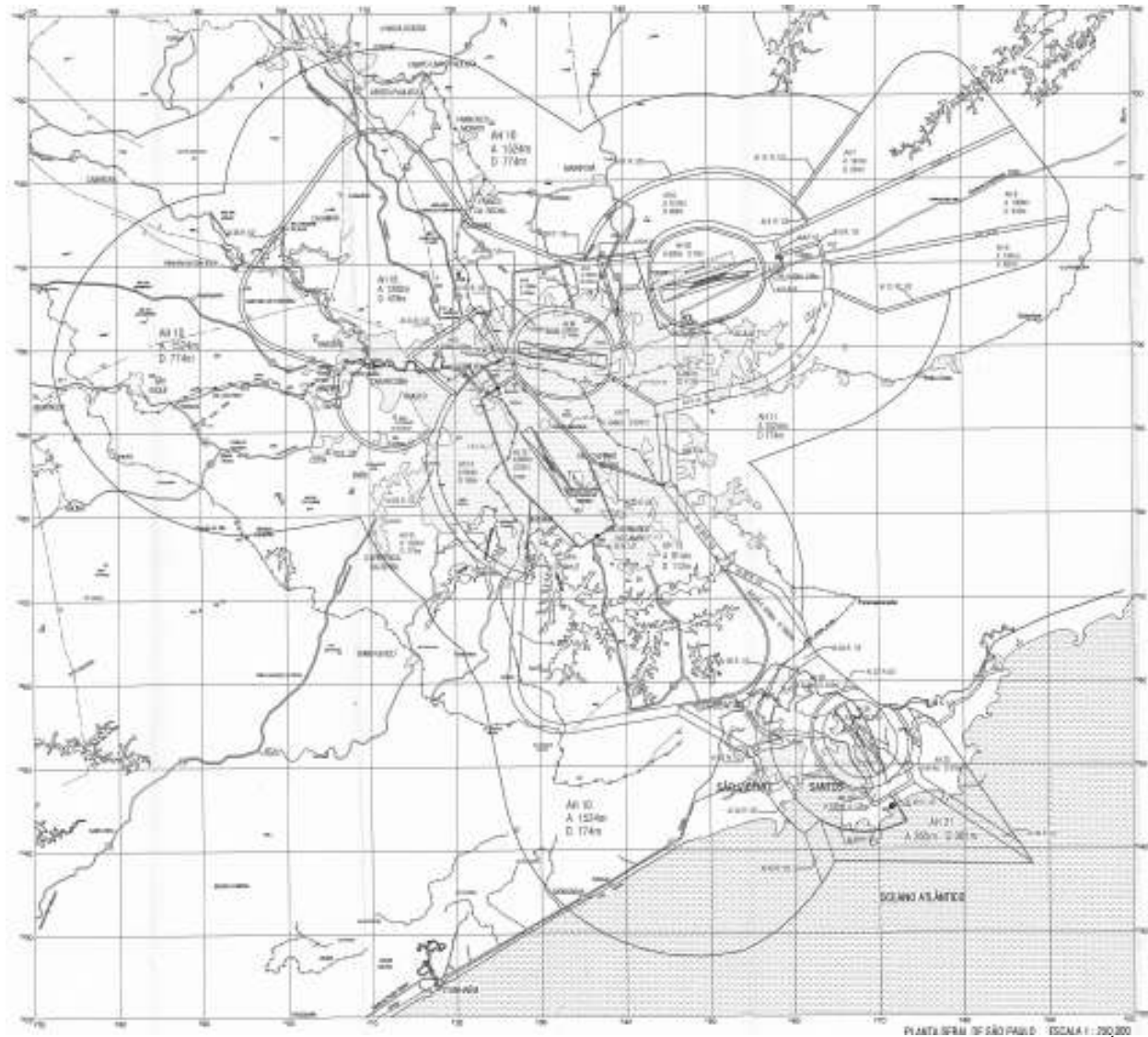
O Plano especifica que a elevação do aeródromo é de 750 m (setecentos e cinquenta metros) e que esta elevação é considerada como cota nula para medição de desníveis em relação às *áreas horizontais* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 25 e às respectivas *áreas intermediárias*. Uma abrangência maior do Plano é evidenciada pela **figura LXII**, que mostra a “interface” com os outros aeródromos contemplados por ele. As altitudes das *faixas de pista* acompanham as altitudes das respectivas pistas, e cada ponto das referidas faixas são considerados como cotas nulas para medição de desníveis em relação às respectivas *áreas de transição*. Conseqüentemente, as altitudes das cabeceiras das pistas são consideradas como cotas nulas para medição de desníveis em relação às respectivas *áreas de aproximação e decolagem*.

**OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**  
**ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**



*Figura LXI – Plano Específico de Zona de Proteção do Aeródromo de Guarulhos – Faixas de pista; áreas de aproximação; áreas de decolagem; áreas de transição e área cônica. Fonte: Portaria nº 97/DGCEA de 21 de agosto de 2006.*

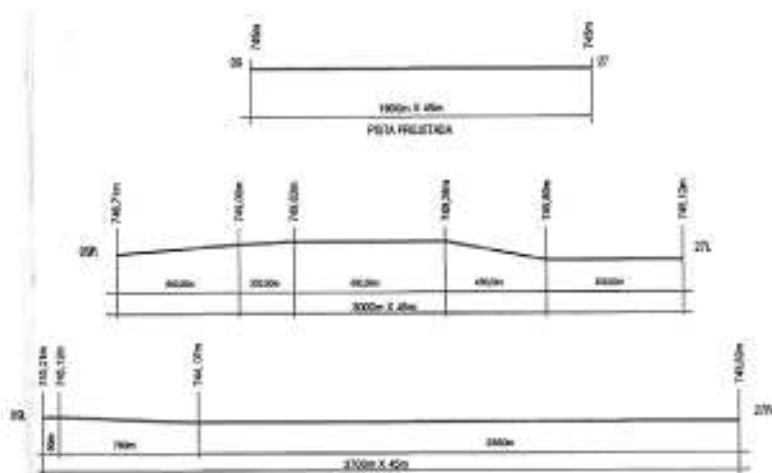
**OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**  
**ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**



*Figura LXII – Plano Específico de Zona de Proteção dos Aeródromos de Guarulhos, Congonhas, Campos de Marte e Guarujá. Áreas horizontais e intermediárias numa “interface” com os outros aeródromos do Plano. Fonte: Portaria nº 97/DGCEA 21/08/2006.*

## OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO

### ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos



**Figura LXIII** – Perfis das Pistas 09/27 (projetada); 09R/27L; e 09L/27R.  
Fonte: Portaria nº 97/DGCEA de 21 de agosto de 2006.

Quanto às restrições, não são permitidos aproveitamentos que ultrapassem os gabaritos das *faixas de pista* e das *áreas de aproximação, decolagem e transição*, por se tratarem de áreas críticas em termos de segurança das operações aéreas, das pessoas e das propriedades. O Plano estabelece também que poderão ser autorizados aproveitamentos nas *áreas horizontais, cônicas e intermediárias* desde que “um estudo aeronáutico específico, realizado pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo, comprove que não vão interferir nas operações dos Auxílios à Navegação Aérea e na circulação operacional das aeronaves, sem penalização para o aeródromo”.

Outro detalhe importante e descrito no PEZPA de Guarulhos é em relação aos perfis longitudinais de suas pistas que são esclarecidos na **figura LXIII**, ao lado.

#### 3.1.4.2 Plano Específico de Zoneamento de Ruído

O Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) do Aeroporto Internacional de São Paulo / Guarulhos, aprovado pela Portaria nº 479/DGAC, de 07/12/1992, estabelece que as restrições ao uso do solo sejam especificadas através de 7 (sete) áreas denominadas de “Zonas Aeroportuárias”. Estas zonas correspondem às Áreas I e II, compatíveis com as especificadas na Portaria nº 1.141/GM5 de 08/12/1987 (ver Capítulo 1). Para efeito deste Plano, a classificação e definição dos usos e atividades inseridas em seu contexto são as seguintes: *residencial, comercial, serviços, rural e industrial*. A **figura LXIV** apresenta o PEZR do aeródromo de Guarulhos através da sub-



**OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**  
**ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

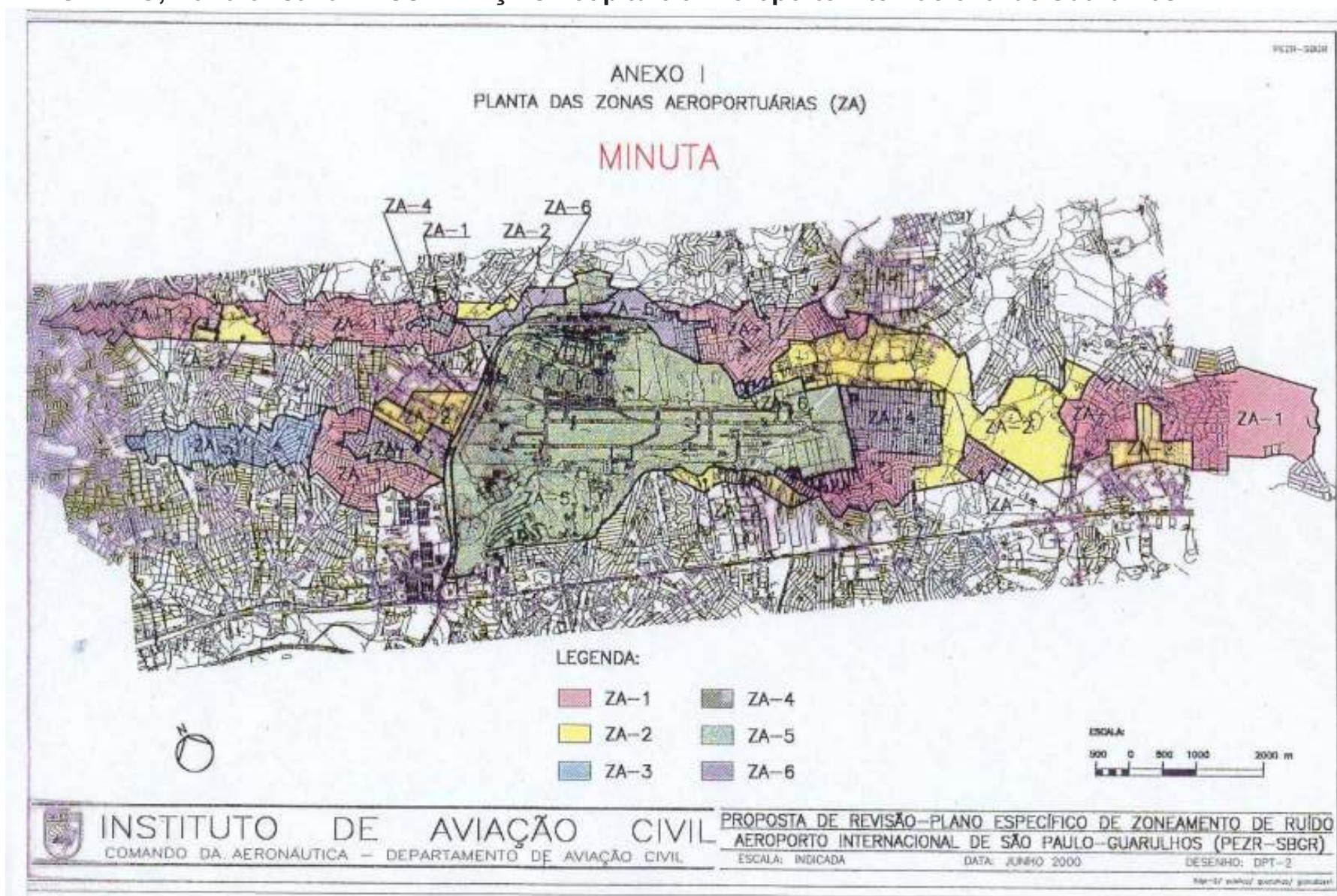


Figura LXIV – Plano Específico de Zoneamento de Ruído do Aeroporto Internacional de São Paulo / Guarulhos. Fonte: Portaria nº 479/DGAC de 07 de dezembro de 1992. 184

## OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO

### ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos

Na primeira zona aeroportuária, denominada de ZA-1, é **permitido** o uso *comercial*, com exceção do comércio de inflamáveis e explosivos, e o de *serviços* como: postos de serviço; oficinas; agências; clubes; casas de diversões, boates; salão de festas; garagens; depósitos (com exceção de inflamáveis e explosivos); transportadoras; barbearia; cabeleireiro; lavanderia; tinturaria; sapateiro; chaveiro; eletricitista; encanador; serralheria; marcenaria; serraria; centro de exposições e outros serviços exercidos ao ar livre. Nesta mesma zona é **permitido com restrições** o uso *residencial* unifamiliar, o uso *industrial* e o de *serviços* como: consultórios; laboratórios; escritórios; hotéis (e outros tipos de alojamento); centro comunitário; centro de convenções; auditórios; cinemas; teatros; salas de concertos; igrejas; templos religiosos; clínicas; pronto-socorro e posto de saúde (sem internação). Como usos **proibidos** nesta zona destacam-se o uso *residencial* multifamiliar e o de *serviços* como: escolas (e estabelecimentos similares de ensino); hospitais (e estabelecimentos similares de saúde); bibliotecas; museus; creches; orfanatos e asilos.

Na segunda zona aeroportuária (ZA-2) observam-se os mesmos usos que na primeira zona, com exceção de que o uso *residencial* unifamiliar não se encaixa mais na categoria **permitido com restrições**, e sim **proibido**.

Na terceira zona aeroportuária ou ZA-3, os usos estabelecidos são os mesmos que na primeira zona aeroportuária.

## OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos

Na quarta zona aeroportuária, denominada de ZE-4, os usos se diferenciam da primeira zona porque o uso *residencial* multifamiliar passa a ser **permitido com restrição** ao invés de **proibido**; e ainda o uso *industrial* não é mencionado.

A quinta se difere da segunda apenas quanto ao uso *industrial*, que ao invés de constar como uso **permitido com restrições**, não é mencionado em categoria alguma.

A área mais restrita deste Plano fica na sexta zona aeroportuária, ou ZA-6, pois é uma mistura de algumas das zonas aeroportuárias anteriores onde é **permitido** o uso *comercial* de apenas: açougues; padarias; quitandas; mercearias; empórios; supermercados e bares; e ainda os *serviços* de: oficinas mecânicas; chaveiro; serralheria; marcenaria; depósitos (com exceção e inflamáveis e explosivos); postos de gasolina e outros serviços exercidos ao ar livre. Nesta mesma zona é **permitido com restrições** o uso *industrial*, os demais usos *comerciais* (com exceção do comércio de inflamáveis e explosivos) e de *serviços* apenas: escritórios; consultórios; agências e laboratórios. Ficam **proibidos** na zona ZA-6 os usos *residencial* unifamiliar e multifamiliar e ainda os *serviços* de: escolas (e estabelecimentos similares de ensino); hospitais (e estabelecimentos similares de saúde); bibliotecas; museus; creches; orfanatos; asilos; hotéis (e outros tipos de alojamento); centros comunitários; centro de convenções; igrejas; templos religiosos; auditórios; cinemas; teatros e salas de concerto.

A sétima zona aeroportuária, ZA-7, é considerada área patrimonial do aeroporto

## OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos

onde, determinadas atividades devem ser **permitidas**, ou **permitidas com restrições**, mediante análise especial e aprovação do Departamento de Aviação Civil – DAC. Não há nesta zona atividades de uso **proibido**.

Com exceção da ZA-4, onde o uso multifamiliar pode ser eventualmente autorizado com construção de edificações de até quatro pavimentos, nas demais áreas de uso **permitido com restrições** o PEZR estabelece que: “as atividades só sejam liberadas mediante tratamento acústico adequado nos locais de permanência de pessoas, cujo projeto deve ser aprovado pelo DAC”. O tratamento acústico destas edificações deve proporcionar uma redução do nível de ruído a ser determinada pelo DAC, para cada caso. Salienta-se que essas edificações de até quatro pavimentos incluem o de acesso, com quatro unidades residenciais por andar, considerando um lote mínimo de 500 m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados) para cada edificação.

Exclusivamente para o uso *comercial* e de *serviços permitidos* na ZA-6, os estabelecimentos que possuem escritórios devem apresentar projeto de tratamento acústico adequado para aprovação do DAC. Este tratamento também deve proporcionar uma redução do nível de ruído pré-estabelecido pelo DAC, conforme o caso.

O Plano Específico de Zoneamento de Ruído do aeródromo de Guarulhos estabelece uma redução mínima de ruído a ser observada nos projetos de tratamento acústico para as 7 (sete) zonas aeroportuárias a seguir:

## **OS AEROPORTOS DE GUARULHOS E DE VIRACOPOS : ANÁLISE CRÍTICA DE PLANEJAMENTO E PROJETO**

### **ROMARO, Maria Cristina - DISSERTAÇÃO - Capítulo 3 : Aeroporto Internacional de Guarulhos**

- para ZA-1, ZA-3 e ZA-4: deve haver uma redução mínima de 35 db (trinta e cinco decibéis) para o uso *residencial* e de 25 (vinte e cinco decibéis) para os usos comercial, de *serviços* e *industrial*;
- para ZA-2, ZA-5 e ZA-6 deve haver uma redução mínima de 35 db (trinta e cinco decibéis) para os usos *comercial*, de *serviços* e *industrial*.

O PEZR estabelece, assim como na Portaria 1.141/GM5, de 08 de dezembro de 1987, que não são permitidos o uso *comercial*, de *serviços* e *industrial* que produzam ou armazenem material explosivo, inflamável ou cause perigosos reflexos, irradiações, fumo ou emanações. O Plano toma como base para estas restrições as usinas siderúrgicas e similares, refinarias de combustíveis, indústrias químicas, depósitos ou fábricas de gases, combustíveis ou explosivos, áreas cobertas de material refletivo, assim como outras que possam proporcionar riscos semelhantes à navegação aérea.

O Plano recomenda que tanto nas Zonas Aeroportuárias como nas áreas adjacentes a elas a densidade ocupacional deve ser a menor possível; e, ainda dentro de suas limitações, o mesmo deve seguir à risca as recomendações da Portaria acima mencionada: proibindo as atividades relacionadas à agricultura, piscicultura e silvicultura que atraiam pássaros, assim como outras que possam também causar riscos à navegação aérea.