

**MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL**



**AVIAÇÃO CIVIL**

**NSMA 58-146**  
**NORMA PARA ELABORAÇÃO,**  
**REVISÃO, APROVAÇÃO E TRAMITAÇÃO**  
**DE PLANOS DIRETORES**  
**AEROPORTUÁRIOS**

**06 Dez. 94**

**NSMA 58-146****NORMA para Elaboração, Revisão, Aprovação e Tramitação de Planos Diretores Aeroportuários**

---

**ERRATA**

- P. 3     Onde se lê: (\*) Retificada no D. O. n° 18770, Seção I, de 08 Dez. 94.  
Leia-se: (\*) Retificada no D. O. n° 232, de 08 Dez. 94.
- P. 12.   Onde se lê: Subitem 1.5.3.: Aeródromo Civil destinado ao uso de seu proprietário, ou quem por este autorizado ...  
Leia-se: Aeródromo Civil destinado ao uso de seu proprietário, ou a quem por este autorizado ...
- P. 13.   • Subitem 1.5.10, onde se lê: ... Setores Administrativos ...  
      – Leia-se: ... Setores Administrativos
- Subitem 1.5.13, onde se lê: É a base cartográfica, em escala 1:2.000, contendo as informações relativas às áreas do aeroporto necessária ao seu desenvolvimento, os limites patrimoniais e a área urbana de entorno imediato (+/- 500m) além destes limites.  
      – Leia-se: É a base cartográfica, em escala 1:2.000, contendo as informações necessárias ao desenvolvimento das áreas relativas ao aeroporto, aos limites patrimoniais e à área urbana de entorno imediato (+/- 500m), além destes limites.
- P. 14.   • Subitem 1.5.22, onde se lê: ... decorrente de exercício de desenvolvimento ...  
      – Leia-se: ... decorrente do exercício de desenvolvimento.
- P.15.   • Subitem 1.5.26, onde se lê: ... Sistema de Patrimônio da Aeronáutica (SDPA); e aqueles propostos ...  
      – Leia-se: ... Sistema de Patrimônio da Aeronáutica (SDPA), além daqueles propostos ...
- Subitem 1.5.32, onde se lê: ... que visam definir seu comportamento ...  
      – Leia-se: ... que visa definir seu comportamento ...
- P.16.   • Subitem 1.5.36, onde se lê: ... conjunto de diretrizes que orientam a implantação, desenvolvimento e expansão ...  
      – Leia-se: ...conjunto de diretrizes que orienta a implantação, o desenvolvimento e a expansão ...
- P. 17.   • Subitem 1.5.45, onde se lê: ... aeródromos brasileiros com todas as pistas de pouso...

- Leia-se: ... aeródromos brasileiros com suas pistas de pouso ...
  - Subitem 1.5.47, onde se lê: ... mala post-al ...
    - Leia-se: mala postal.
- P. 19. Item 2:
- 2º parágrafo, onde se lê: ... consid- erando-se ...
- Leia-se: considerando-se
- 4º parágrafo, onde se lê: ... ex- istente ...
- Leia-se: existente
- 5º parágrafo, onde se lê: ... deverá obedecer legislação específica.
- Leia-se: ... deverá obedecer à legislação específica.
- Subitem 2.1.:
    - 2º parágrafo, onde se lê: ... necessidade de se elaborar ...
    - Leia-se: ... necessidade de elaborar ...
- P. 20. • Último parágrafo do Subitem 2.1, onde se lê: Dados e estudos, que não constem no documento final ... poderão ser exigidas para análise ...
- Leia-se: Dados e estudos que não constem no documento final ... poderão ser exigidos para análise ...
- Subitem 2.2.
    - 1º parágrafo, onde se lê: A revisão do PDIR aprovado, deverá ser objeto de consulta ao DAC, encaminhada pelo órgão ...
    - Leia-se: A revisão do PDIR aprovado deverá ser objeto de consulta ao DAC e encaminhada pelo órgão ...
- P. 23. • Subitem 3.2.1, letra b, onde se lê: ... meios de transportes e outros que possam inter- essar ao estudo ...
- Leia-se: ... meios de transportes e a outros que possam interessar.
- P. 24. letra n, onde se lê: ... elementos relevantes que possam a se con- stituir em obstáculo;
- Leia-se: elementos que possam constituir obstáculo;
- letra o, onde se lê: ... consid- erando-se a capacidade atual de cada componente, indicando as deficiências observadas
- Leia-se: ... considerando-se a capacidade atual de cada componente e indicando as deficiências observadas;

- P. 25. • Subitem 3.2.3.1.
- 1º parágrafo, onde se lê: Descrição sucinta acompanhada de desenhos, da cidade ...
  - Leia-se: Descrição sucinta, acompanhada de desenhos da cidade ...
- P. 27. • Subitem 3.4.
- 3º parágrafo, onde se lê: ... características físicas atuais ... que contém ...
  - Leia-se: ... características físicas atuais ... que contém ...
- P. 30. • Subitem 4.3.1.1, letra b, setor comercial, onde se lê: ... re- staurantes
- Leia-se: restaurantes.
- P. 38. • Subitem 6.2.1.1, último parágrafo, onde se lê: As fases de implantação ... eventos programado.
- Leia-se: As fases de implantação ... eventos programados.
- P. 39. • Subitem 6.2.1.2, letra d, onde se lê: ... lin- has de transmissão ...
- Leia-se: ... linhas de transmissão ...
- P. 40. • Subitem 6.2.5, onde se lê: 6.2.5 PLANO DE ZONA DE PROTEÇÃO
- Leia-se: 6.2.4 PLANO DE ZONA DE PROTEÇÃO
  - 1º parágrafo, onde se lê: O Plano de Básico de Zona de Proteção de Aeródromos . . .
  - Leia-se: O Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos ...
  - 3º parágrafo, onde se lê: ... deverá aplicar a à implantação final ...
  - Leia-se: ... deverá aplicar à implantação final ...
- P. 41. • Subitem 6.3, 6º parágrafo, onde se lê: ... deverão ser quantificadas a emissão ...
- Leia-se: ... deverão ser quantificados a emissão ...
- P. 41. • Subitem 6.4, 1º parágrafo, onde se lê: ... objetivos acompanhado de desenhos ...
- Leia-se: ... objetivos acompanhados de desenhos ...
- P.43. • Subitem 7.4, 1º parágrafo, onde se lê: ... o PDIR accompan- hado de um anexo ...
- Leia-se: ... o PDIR acompanhado de um anexo ...
- P. 44. • Subitem 7.6.2, letra a, onde se lê ... características físicas do aeroporto e e os principais ...

- Leia-se: ... características físicas do aeroporto e os principais ...

P. 46 e 47. • Subitem 8.2, onde se lê: PDIR's, em todos os parágrafos,

- Leia-se PDIR.

P. 49. • Subitem 9.1, 5º parágrafo, onde se lê: ... deverá o DAC convocar a, ...

- Leia-se: ... deverá o DAC convocar a CCPLA, ...

P. 55. onde se lê: Esta Norma altera a NSMA 85-4, de 28 de Ago 80 e entrará em vigor na data de publicação da respectiva Portaria de aprovação.

Leia-se: Esta Norma altera a NSMA 85-4, de 28 de Ago 80, e entrará em vigor na data de publicação da respectiva Portaria de aprovação.

P. 57 Referências Bibliográficas

3º parágrafo, onde se lê: Inclui anexos,

Leia-se: Inclui anexos.



## MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA

### 1.1 PORTARIA Nº 898/GM5, de 05 de dezembro de 1994

Aprova a “Norma para Elaboração, Revisão, Aprovação e Tramitação de Planos Diretores Aeroportuários”.

O MINISTRO DE ESTADO DA AERONÁUTICA, no uso de suas atribuições e por proposta do Diretor-Geral do Departamento de Aviação Civil e do Comandante Geral de Apoio, consubstanciada no Processo MAER nº 01-01/2667/94, resolve:

Art. 1º Aprovar a NSMA 58-146 NORMA PARA ELABORAÇÃO, REVISÃO, APROVAÇÃO E TRAMITAÇÃO DE PLANOS DIRETORES AEROPORTUÁRIOS.

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Portaria nº 1.027/GM4, de 28 de agosto de 1980 e demais disposições em contrário.

(a) **LÉLIO VIANA LÔBO**

*Ministro da Aeronáutica*

(D.O. nº 230, de 06 Dez. 94)

(\*) Retificada no D.O. Nº 232, de 08 Dez. 94.

## SUMÁRIO

<b>PREFÁCIO</b> .....	<b>9</b>
<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	<b>11</b>
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	11
1.2 <u>OBJETIVOS</u> .....	11
1.3 <u>ÂMBITO</u> .....	11
1.4 <u>DIRETRIZES E CRITÉRIOS</u> .....	11
1.5 <u>DEFINIÇÕES</u> .....	12
<b>METODOLOGIA</b> <b>19</b>	
<u>ELABORAÇÃO DE PLANOS DIRETORES AEROPORTUÁRIOS</u> .....	19
<u>REVISÃO DE PLANOS DIRETORES APROVADOS</u> .....	20
<b>2.1 INFORMAÇÕES BÁSICAS</b> <b>23</b>	
3.1 <u>CONCEITUAÇÃO</u> .....	23
3.2 <u>DESCRIÇÃO</u> .....	23
3.3 <u>FONTES DE DADOS</u> .....	27
3.4 <u>APRESENTAÇÃO</u> .....	27
<b>3.1 ESTUDOS PRELIMINARES</b> <b>29</b>	
4.1 <u>CONCEITUAÇÃO</u> .....	29
4.2 <u>ESTUDOS DE DEMANDA</u> .....	29
4.3 <u>ESTUDOS DE CAPACIDADE</u> .....	30
4.4 <u>ANÁLISE DOS ESTUDOS DE DEMANDA VERSUS CAPACIDADE</u> ....	32
4.5. <u>APRESENTAÇÃO</u> .....	33
<b>5 ESTUDO DE ALTERNATIVAS</b> .....	<b>35</b>
5.1 <u>CONCEITUAÇÃO</u> .....	35
5.2 <u>FORMULAÇÃO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS</u> .....	35
5.3 <u>AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVA</u> .....	36
5.4 <u>APRESENTAÇÃO</u> .....	36
<b>6 PLANEJAMENTO GERAL DO AEROPORTO</b> .....	<b>37</b>

6.1	<u>CONCEITUAÇÃO</u> .....	37
6.2	<u>PLANO DO AEROPORTO</u> .....	37
6.3	<u>DIRETRIZES URBANAS, AMBIENTAIS E DE ACESSIBILIDADE</u> .....	40
6.4	<u>APRESENTAÇÃO</u> .....	41
<b>7</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>43</b>
7.1	<u>APRESENTAÇÃO</u> .....	43
7.2	<u>FORMATO</u> .....	43
7.3	<u>EMENDAS</u> .....	43
7.4	<u>ANEXO DE DESENHOS</u> .....	43
7.5	<u>REVISÃO</u> .....	44
7.6	<u>RELATÓRIO SÍNTESE</u> .....	44
<b>8</b>	<b>COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>45</b>
8.1	<u>COMPETÊNCIAS</u> .....	45
8.2	<u>RESPONSABILIDADES</u> .....	46
<b>9</b>	<b>TRAMITAÇÃO, APROVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO</b> .....	<b>49</b>
9.1	<u>TRAMITAÇÃO</u> .....	49
9.2	<u>APROVAÇÃO</u> .....	49
9.3	<u>DISTRIBUIÇÃO</u> .....	50
<b>10</b>	<b>PLANOS E PROJETOS COMPLEMENTARES</b> .....	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS</b> .....	<b>53</b>
<b>12</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	<b>55</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>57</b>
	ANEXO 1 – MODELOS DE CAPAS	
	ANEXO 2 – FORMA GRÁFICA DAS CAPAS	
	ANEXO 3 – ZONEAMENTO DO AEROPORTO	
	ANEXO 4 – DIRETRIZES PARA O USO DO SOLO NO ENTORNO DO AEROPORTO	
	ANEXO 5 – PRIMEIRA FASE DE IMPLANTAÇÃO	
	ANEXO 6 – SEGUNDA FASE DE IMPLANTAÇÃO	
	ANEXO 7 – TERCEIRA FASE DE IMPLANTAÇÃO	
	ANEXO 8 – IMPLANTAÇÃO FINAL	
	ANEXO 9 FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE ELABORAÇÃO DE PLANOS DIRETORES	

- ANEXO 10 FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO PARA REVISÃO DE PLANOS DIRETORES
- ANEXO 11 FLUXOGRAMA DE TRAMITAÇÃO PARA APROVAÇÃO DE PLANOS DIRETORES E SUAS REVISÕES

## PREFÁCIO

A presente Norma do Sistema de Aviação Civil (SAC), editada em substituição à NSMA 85-4, atualiza a metodologia e aprimora os procedimentos necessários à elaboração e revisão de Planos Diretores Aeroportuários no Ministério da Aeronáutica, bem como redefine competências e responsabilidades e altera algumas rotinas, objetivando uma maior agilização do processo de tramitação e aprovação destes Planos.

Expressões e termos de uso corrente na elaboração e revisão passam a ser definidos no início da Norma, para facilitar sua leitura e interpretação.

No tocante à elaboração, foram redefinidas as etapas do processo, as quais passaram a ser conceituadas no início do capítulo que trata de cada uma delas.

Quanto à revisão dos Planos Diretores já aprovados, ficaram definidos três tipos, quais sejam: revisão automática, revisão parcial e revisão global, caracterizados pelo grau de complexidade das diretrizes a serem alteradas. Com isto, procurou-se tornar mais ágil o processo de revisão dos Planos Diretores já aprovados, evitando a necessidade de se elaborar um novo e completo estudo para os casos de menor complexidade, conforme acontecia, em virtude das orientações preconizadas na Norma anterior.

A etapa "Escolha de Sítio" foi suprimida da presente Norma, por ter sido reconhecida como um estudo específico, com objeto e atividades próprios, passando a exigir, por esta razão, orientação particular, em norma específica do Sistema de Aviação Civil, a ser elaborada pelo DAC.

As questões ambientais ganharam um tratamento mais abrangente em todo o processo, com ênfase na formulação das alternativas de desenvolvimento.

Por fim, foram introduzidas modificações na tramitação do processo de análise e aprovação dentro do Ministério da Aeronáutica, visando à sua simplificação e agilização, passando o DAC a gerenciá-lo como um todo, em razão de sua responsabilidade pelo planejamento e desenvolvimento aeroportuário e do transporte aéreo civil no País, vinculada à sua função de órgão central do SAC.

## **1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

A presente Norma tem por finalidade estabelecer a metodologia e fixar os procedimentos necessários à elaboração, revisão, tramitação, aprovação e distribuição de Planos Diretores Aeroportuários.

### **1.2 OBJETIVOS**

Esta Norma tem por objetivos:

- a) estabelecer competências e responsabilidades no desenvolvimento dos trabalhos;
- b) estabelecer os requisitos essenciais à elaboração e à revisão de Planos Diretores Aeroportuários: e
- c) definir os elementos constitutivos dos Planos Diretores Aeroportuários e suas revisões.

### **1.3 ÂMBITO**

A presente Norma, de observância obrigatória, aplica-se a todo o Ministério da Aeronáutica e às demais organizações, comissões e pessoas físicas ou jurídicas envolvidas na elaboração e/ou revisão de Planos Diretores Aeroportuários.

### **1.4 DIRETRIZES E CRITÉRIOS**

As diretrizes gerais serão fixadas pelo Ministro da Aeronáutica, por meio do Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER). Os critérios e as diretrizes específicas setoriais serão fixados pelo Departamento de Aviação Civil (DAC), ouvida a Comissão de Coordenação do Planejamento Aeroportuário (CCPLA).

Estas informações deverão ser obtidas por intermédio de consulta prévia do proponente do Plano Diretor Aeroportuário ou de sua revisão ao DAC.

## 1.5 DEFINIÇÕES

Para fins de unidade de entendimento e padronização de referências, os termos abaixo têm as seguintes definições nesta Norma:

### 1.5.1 AERÓDROMO

Toda área destinada a pouso, decolagem e movimentação de aeronaves.

### 1.5.2 AERÓDROMO CIVIL

Aeródromo destinado ao uso de aeronaves civis.

### 1.5.3 AERÓDROMO PRIVADO

Aeródromo civil destinado ao uso de seu proprietário, ou quem por este autorizado, sendo vedada a sua exploração comercial.

### 1.5.4 AERÓDROMO PÚBLICO

Aeródromo civil destinado ao tráfego de aeronaves em geral.

### 1.5.5 AEROPORTO

Todo aeródromo público dotado de instalações e facilidades de apoio às operações de aeronaves, embarque e desembarque de pessoas e cargas.

### 1.5.6 AEROPORTO COMPARTILHADO

Os aeroportos que forem sedes de unidade aérea militar e compartilharem sua infra-estrutura nos termos do Art. 33 do Código Brasileiro de Aeronáutica serão denominados AEROPORTOS COMPARTILHADOS.

### 1.5.7 ÁREA DE ENTORNO

É a área externa aos limites patrimoniais do aeroporto, que abrange tanto a área sujeita à influência das operações aeronáuticas quanto aquela cujo desenvolvimento é capaz de afetar estas operações.

### 1.5.8 ÁREA DE MANOBRAS

É a parte do aeroporto reservada ao desenvolvimento das pistas de pouso/decolagem e taxiamento das aeronaves, compreendendo a faixa de pista e as rampas de aproximação/decolagem e de transição, até a projeção horizontal do ponto em que essas rampas atinjam cinco metros de altura.

Quando houver pista de táxi paralela ou sua previsão de implantação, esta área deverá estender-se até o limite da faixa de pista de táxi respectiva.

### 1.5.9 ÁREA SECUNDÁRIA

É a parte do aeroporto reservada à hangaragem e à manutenção de aeronaves e seus respectivos pátios, aos aeroclubes, às áreas verdes e às áreas reservadas para arrendamento comercial, bem como para outras atividades complementares.

### 1.5.10 ÁREA TERMINAL DO AEROPORTO

É a parte do aeroporto reservada ao Sistema Terminal de Passageiros, ao Sistema Terminal de Carga Aérea, aos Setores Administrativos e Operacionais, ao Parque de Combustível de Aviação, ao Serviço de Combate a Incêndio e demais serviços de apoio à aviação regular.

### 1.5.11 AVIAÇÃO GERAL

Compreende todas as operações de Aviação Civil que não sejam Serviços Aéreos Regulares ou Não Regulares.

### 1.5.12 BASES DE PLANEJAMENTO

São bases cartográficas geradas a partir das bases oficiais, acrescidas das implantações previstas nos planejamentos existentes nos níveis federal, estadual e municipal.

### 1.5.13 BASE OFICIAL DO AEROPORTO

É a base cartográfica, em escala 1:2.000, contendo as informações relativas às áreas do aeroporto necessária ao seu desenvolvimento, os limites patrimoniais e a área urbana de entorno imediato (+/-500m) além destes limites.

### 1.5.14 BASE OFICIAL URBANA

Base cartográfica, em escala compatível com as dimensões do aeroporto, contendo as informações básicas relevantes, bem como o planejamento urbano de entorno, uso do solo, vias de acesso, áreas de preservação ambiental, etc.

### 1.5.15 CURVAS DE NÍVEL DE RUÍDO

Linhas traçadas a partir de pontos nos quais os níveis de incômodo sonoro são iguais a um valor predeterminado e especificado pelo DAC em função da utilização operacional prevista para o aeródromo. Estas curvas delimitam áreas onde o incômodo sonoro gerado pelo ruído aeronáutico é significativo.

### 1.5.16 DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO

É o conjunto de instalações fixas, compreendendo tanques, equipamentos e edifícios de administração e manutenção com a finalidade de receber, armazenar e distribuir combustíveis de aviação.

#### 1.5.17 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

É o conjunto de atividades técnicas e científicas destinadas à identificação, previsão e valoração dos impactos e análise das alternativas de um projeto, realizado e apresentado em forma de relatório, de acordo com os critérios previstos em legislação específica.

#### 1.5.18 FASES DE IMPLANTAÇÃO

São programas de desenvolvimento propostos para cada horizonte de planejamento, consubstanciado por representação gráfica.

#### 1.5.19 FATORES DE UTILIZAÇÃO

Indicam o nível de aproveitamento das aeronaves quanto à ocupação (relação entre assentos utilizados e assentos oferecidos). Podem ser calculados em valores médios para um aeroporto ou valores específicos para uma ligação. O Fator Assento considera apenas os passageiros embarcados + desembarcados no aeroporto em estudo. O Fator de Aproveitamento (*load factor*) considera ainda os passageiros em trânsito.

#### 1.5.20 HORA-PICO

Hora considerada como representativa do volume de tráfego para o dimensionamento da infra-estrutura aeroportuária.

#### 1.5.21 HOTRAN - HORÁRIO DE TRANSPORTE

É a publicação do DAC que registra os vôos comerciais regulares de passageiros e/ou cargas que as empresas de transporte aéreo regular estão autorizadas a executar, com horários, itinerários, frequências e equipamentos preestabelecidos.

#### 1.5.22 IMPACTO AMBIENTAL

Efeito sobre o meio ambiente, decorrente de exercício de desenvolvimento de atividades, que compromete as condições de equilíbrio ambiental de determinada localidade ou região.

#### 1.5.23 IMPLANTAÇÃO FINAL

É a visão de planejamento para a máxima utilização do sítio aeroportuário proposto ou para uma utilização próxima do seu limite operacional, consubstanciada por uma representação gráfica.

#### 1.5.24 INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

É o conjunto de equipamentos, instalações e serviços, tais como energia elétrica, comunicações, água, drenagem, gás, esgoto sanitário, lixo, etc.

#### 1.5.25 LIGAÇÃO AÉREA DIRETA

É a ligação entre pares de cidades, sem escalas.

#### 1.5.26 LIMITES PATRIMONIAIS DO AEROPORTO

São os limites definidos pela cerca existente e/ou os limites contidos na documentação existente no órgão central do Sistema de Patrimônio da Aeronáutica (SDPA); e aqueles propostos nos documentos de planejamento aprovados (quando houver).

#### 1.5.27 MEIO AMBIENTE

Conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. (Lei nº 6.938, de 31 Ago. 81 - Art. 3º - I)

#### 1.5.28 MEIO ANTRÓPICO

O uso e a ocupação do solo, os usos da água e a socioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

#### 1.5.29 MEIO BIÓTICO

A fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção, e as áreas de preservação permanente.

#### 1.5.30 MEIO FÍSICO

O subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes atmosféricas. (Resolução do CONAMA nº 001, 23/01/1986 - Art. 6º - Ia)

#### 1.5.31 PARQUE DE COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO

É o componente do aeroporto constituído pelos depósitos de combustível de aviação.

#### 1.5.32 PERFIL COMPORTAMENTAL DO PASSAGEIRO

É o conjunto das principais características do usuário de um dado aeroporto que visam a definir seu comportamento e atitudes na utilização do terminal de passageiros, bem como seus hábitos de deslocamento.

#### 1.5.33 PLANO AEROVIÁRIO ESTADUAL

Instrumento macrodiretor da política de desenvolvimento do Sistema Estadual de Aeroportos que determina as diretrizes e metas fundamentais, bem como os recursos essenciais para o pleno desenvolvimento da infra-estrutura aeroportuária nos Estados, aprovado pelo Ministério da Aeronáutica.

#### 1.5.34 PLANO DE ZONA DE PROTEÇÃO

Documento que estabelece as restrições impostas ao aproveitamento das propriedades dentro da área de proteção de um determinado aeródromo, heliponto ou equipamentos de auxílio à navegação aérea.

#### 1.5.35 PLANO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO

Documento que estabelece as restrições ao uso do solo nas áreas sujeitas ao ruído aeronáutico, delimitadas pelas curvas de nível de ruído.

#### 1.5.36 PLANO DIRETOR AEROPORTUÁRIO - PDIR

É o documento que apresenta um conjunto de diretrizes que orientam a implantação, desenvolvimento e expansão de uma unidade aeroportuária, de maneira ordenada e ajustada à evolução do transporte aéreo, orientando a aplicação de investimentos.

#### 1.5.37 PLANOS E PROJETOS COMPLEMENTARES

São os documentos necessários à implementação de um Plano Diretor Aeroportuário aprovado.

#### 1.5.38 PLANTA OFICIAL DO AEROPORTO

É o documento que contém a base oficial do aeroporto e as informações marginais necessárias à sua caracterização e aprovação.

#### 1.5.39 PLANTA OFICIAL URBANA

É o documento que contém a base oficial urbana e as informações marginais necessárias à sua caracterização e aprovação.

#### 1.5.40 REGIÃO DO AEROPORTO

É a área onde se observam atividades, planos e programas que influenciam, direta ou indiretamente, a operação do aeroporto do ponto de vista dos aspectos dos recursos naturais, físico-geográficos, socioeconômicos, político-setoriais e ambientais.

#### 1.5.41 RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

É o documento que consubstancia as conclusões de um EIA.

#### 1.5.42 REVISÃO DO PLANO DIRETOR

É o conjunto de ações que visa à alteração das características do planejamento contido em Plano Diretor aprovado.

#### 1.5.43 SERVIÇO AÉREO REGULAR

É o serviço prestado pelas empresas de transporte aéreo, oferecendo regularmente horários, frequências, itinerário e equipamento preestabelecidos, conforme o HOTRAN.

#### 1.5.44 SERVIÇO AÉREO NÃO REGULAR

É o serviço prestado pelas empresas de transporte, com horários, frequências, itinerários e equipamentos não preestabelecidos no HOTRAN.

#### 1.5.45 SISTEMA AEROPORTUÁRIO NACIONAL

É o conjunto de todos os aeródromos brasileiros com todas as pistas de pouso, pistas de táxi, estacionamento de aeronaves, terminal de carga aérea, terminal de passageiros e as respectivas facilidades, cuja finalidade é prover, de modo seguro, regular e eficiente os serviços de infra-estrutura aeroportuária necessários a apoiar o transporte aéreo.

#### 1.5.46 SISTEMA DE AVIAÇÃO GERAL

É o sistema do aeroporto voltado para o atendimento aos passageiros, cargas e aeronaves da aviação geral. Inclui, entre outros, terminal de passageiros, pátio de estacionamento/estadia de aeronaves, hangares etc.

#### 1.5.47 SISTEMA TERMINAL DE CARGA AÉREA

É o sistema do aeroporto voltado para o atendimento à carga aérea e à mala postal bem como para o seu processamento. É formado pelo pátio de estacionamento de aeronaves exclusivamente cargueiras, equipamentos de rampa para carga e descarga, pelas edificações do terminal de carga e pela área destinada ao estacionamento de veículos.

#### 1.5.48 SISTEMA TERMINAL DE PASSAGEIROS

É o sistema do aeroporto voltado para o atendimento aos passageiros e suas bagagens bem como para o seu processamento. É formado pelo pátio de estacionamento de aeronaves, pela edificação do terminal de passageiros, pelo meio-fio de embarque e desembarque e pelo estacionamento de veículos.

#### 1.5.49 TAMANHO MÉDIO DE AERONAVES (TAMAV)

Representa o número médio de assentos ofertados na ligação ou no aeroporto. Essa média é ponderada pelas frequências oferecidas dos diferentes equipamentos.

#### 1.5.50 ZONEAMENTO CIVIL/MILITAR

É o documento, consubstanciado em uma planta, que define as áreas de um aeroporto compartilhado, sob responsabilidade da administração do aeroporto - área civil - e de uma organização militar instalada no mesmo sítio - área militar.

#### 1.5.51 ZONEAMENTO DO AEROPORTO

É o documento, consubstanciado em uma planta, que divide a área civil de um sítio aeroportuário em três grandes áreas: Área de Manobras, Área Terminal e Área Secundária.

## 2 METODOLOGIA

A elaboração/revisão dos PDIR obedecerá a uma seqüência de etapas que visa a facilitar os trabalhos de avaliação, previsão, diagnóstico e proposta para o desenvolvimento da infra-estrutura aeroportuária. Estas etapas são denominadas:

- 1ª) Informações Básicas;
- 2ª) Estudos Preliminares;
- 3ª) Estudo de Alternativas; e
- 4ª) Planejamento Geral do Aeroporto.

Cada uma das etapas deverá ser examinada e analisada quanto aos seus diferentes aspectos, considerando-se sempre suas viabilidades técnica e econômica.

Os aspectos urbanos, ambientais e de acessibilidade deverão ser considerados na elaboração do PDIR desde o início do processo de planejamento. Este procedimento permite não só evitar ou minimizar alguns dos impactos, mas também desenvolver análises e soluções para a compatibilização do planejamento do aeroporto com o planejamento urbano.

A metodologia de elaboração/revisão contemplada nesta Norma pressupõe a existência de um sítio aeroportuário definido. Caso seja detectada a necessidade de transferência parcial ou total da infra-estrutura existente, deverá ser efetuada escolha de sítio aeroportuário e desenvolvido um novo Plano Diretor para o sítio escolhido.

Esta escolha de sítio deverá obedecer legislação específica.

### 2.1 ELABORAÇÃO DE PLANOS DIRETORES AEROPORTUÁRIOS

A elaboração de um Plano Diretor de um aeroporto deverá seguir a seqüência apresentada no fluxograma contido no Anexo 9.

O primeiro passo consiste na identificação da necessidade de se elaborar ou revisar Planos Diretores Aeroportuárias, de forma a consolidar as diretrizes gerais e específicas do Ministério da Aeronáutica, para aquele sítio.

Só após a homologação desta necessidade pelo DAC, as etapas de estudo acima definidas poderão ser desenvolvidas.

Concluída a terceira etapa (Estudo de Alternativas), a alternativa julgada mais adequada às necessidades do aeroporto deverá ser submetida ao DAC para sua aprovação.

Uma vez aprovada, a alternativa deverá ser submetida à apreciação dos órgãos envolvidos e interessados externos ao Ministério da Aeronáutica.

A alternativa aprovada poderá resultar no desenvolvimento das instalações atuais (4ª Etapa - Planejamento Geral do Aeroporto) e/ou desencadear um processo paralelo de escolha de sítio.

Neste último caso, a 4ª Etapa define o destino das instalações atuais antes e depois da transferência total ou parcial das operações aéreas para o novo sítio.

Dados e estudos, que não constem no documento final a ser aprovado, mas que tenham sido utilizados para a elaboração/revisão do PDIR, poderão ser exigidas para análise, se julgados necessários ao esclarecimento dos critérios e métodos adotados no planejamento.

## 2.2 REVISÃO DE PLANOS DIRETORES APROVADOS

A revisão do PDIR aprovado, deverá ser objeto de consulta ao DAC encaminhada pelo órgão ou empresa responsável pela administração do aeroporto.

O Anexo 10 apresenta o fluxograma simplificado para revisão de PDIR.

### 2.2.1 DOCUMENTO DE CONSULTA

O documento de consulta ao DAC deverá conter a justificativa indicando os elementos a serem alterados, a razão de se promoverem estas alterações e a proposta de modificação pretendida, bem como suas possíveis implicações com o PDIR aprovado.

### 2.2.2 ANÁLISE E APROVAÇÃO

Caso seja necessária a consulta a outros órgãos do Sistema de Aviação Civil, esta será feita pelo DAC a cada órgão específico, nos casos simples, ou através da CCPLA, quando o assunto envolver um aspecto complexo do desenvolvimento proposto para o sítio aeroportuário.

A análise do DAC referente ao documento apresentado, ouvidos os outros órgãos ou a CCPLA, quando necessário, poderá resultar nas seguintes deliberações:

a) não há necessidade de novos estudos. Neste caso, a alteração poderá:

- ser recusada e, então, devolvida ao proponente com as devidas justificativas;
- ser aceita e, então, incorporada ao Plano Diretor aprovado em forma de anexo;

b) há necessidade de REVISÃO PARCIAL. Nesta hipótese, o proponente deverá desenvolver os estudos complementares, indicados pelo DAC, necessários à alteração da parte do Plano Diretor afetada. Quando aprovada, esta alteração deverá ser incorporada ao Plano Diretor aprovado em forma de anexo;

c) há necessidade de REVISÃO GLOBAL. Neste caso, o Plano Diretor deverá ser refeito desde a primeira etapa de elaboração, conforme apresentado no item 2.1.



### **3           INFORMAÇÕES BÁSICAS**

#### **3.1        CONCEITUAÇÃO**

Informações Básicas consiste na coleta de dados necessários para o planejamento de um aeroporto, envolvendo informações relativas à caracterização da região, à infra-estrutura aeroportuária local, aos aspectos urbanos, ambientais e de acessibilidade, ao histórico estatístico do transporte aéreo e à situação econômico-financeira do aeroporto.

#### **3.2        DESCRIÇÃO**

Compreende-se por Informações Básicas:

##### **3.2.1     CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DO AEROPORTO**

- a) região e localização geográfica do aeroporto;
- b) dados socioeconômicos relativos à população, aos meios de transporte e outros que possam inter-essar ao estudo de demanda do aeroporto;
- c) política, estrutura, operação e integração de modalidades do sistema de transporte;
- d) potencial turístico;
- e) estrutura dos setores econômicos.
- f) planos e programas de desenvolvimento voltados para a região;

##### **3.2.2     INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA LOCAL**

- a) dados históricos que permitam visualizar o desenvolvimento e a necessidade da existência do aeroporto;
- b) localização, ponto de referência, altitude e temperatura de referência do aeroporto e dos aeroportos alternativos ou que possam influir no desenvolvimento do aeroporto em estudo;

- c) dados meteorológicos (série histórica), destacando temperatura, vento, chuvas e ocorrência de nevoeiro;
- d) classificação quanto às tarifas e aos auxílios aeronáuticos;
- e) estrutura administrativa e identificação do proprietário (ou concessionário);
- f) características da(s) pista(s) de pouso quanto ao rumo, dimensões, natureza do piso, suporte homologado e configuração da área de manobras;
- g) particularidades que possam afetar as operações de voo por instrumentos (IFR) e visual (VFR);
- h) percentagem de utilização das cabeceiras;
- i) área patrimonial: situação legal, possibilidades de expansão, valor da terra etc.;
- j) zoneamento territorial e funcional dos diversos componentes aeroportuários, com identificação das responsabilidades patrimoniais;
- l) planejamentos ou projetos existentes para as instalações civis e militares do aeroporto;
- m) Plano de Zona de Proteção atual do aeroporto;
- n) topografia dos terrenos e áreas adjacentes, com indicação dos obstáculos naturais e artificiais existentes nas zonas de proteção, com suas respectivas altitudes e outros elementos relevantes que possam a se constituir em obstáculo;
- o) descrição sucinta e análise das edificações, instalações e modalidade operacional dos Sistemas Terminais de Passageiros e de Carga Aérea, Sistema de Aviação Geral e demais elementos do aeroporto, incluindo Serviço de Combate a Incêndio, Parque de Combustível de Aviação e Serviços de Apoio e Manutenção, considerando-se a capacidade atual de cada componente, indicando as deficiências observadas
- p) histórico de consumo de combustível no aeroporto, por tipo de combustível;
- q) perfil comportamental dos passageiros e dos visitantes na utilização dos serviços e facilidades do aeroporto;
- r) infra-estrutura básica (energia elétrica, água potável, drenagem, esgoto sanitário, comunicações, coleta e destino do lixo, etc.);
- s) sistemas viários internos;

t) tipos de aeronaves que operam no aeroporto, seu peso bruto, quantidades e tipos de motores; e

u) demarcação das áreas arrendadas, com prazo de arrendamento.

### 3.2.3 CARACTERIZAÇÃO URBANA E AMBIENTAL

#### 3.2.3.1 Caracterização da Cidade

Descrição sucinta acompanhada de desenhos, da cidade onde está localizado o aeroporto, em termos de sua estrutura urbana, com relação aos seguintes aspectos:

a) identificação das principais zonas que a compõem;

b) localização dos diversos tipos de uso do solo;

c) áreas servidas e qualidade do fornecimento atual da infra-estrutura básica (abastecimento d'água, esgoto sanitário, drenagem, energia elétrica, telecomunicações e limpeza urbana) e suas áreas de expansão;

d) cadastro dos principais corredores viários de interesse para o aeroporto, incluindo os sistemas rodoviário, ferroviário, hidroviário e metroviário;

e) contribuição da repartição modal;

f) principais diretrizes das diferentes esferas governamentais, com enfoque no uso do solo e no setor de transporte e planos e programas ambientais;

g) identificação dos principais vetores de expansão urbana e sua influência em relação à localização do aeroporto; e

h) identificação dos principais pólos geradores de viagens de/para o aeroporto.

#### 3.2.3.2 Caracterização da Área de Entorno

Definição da área a ser considerada no estudo, em função tanto do impacto do aeroporto nas áreas vizinhas quanto da influência do desenvolvimento destas áreas na operação do equipamento em questão. Deverão ser levantados, para esta área:

a) aspectos físicos (usos do solo e infra-estrutura básica);

b) aspectos legais (Plano de Zoneamento de Ruído atual, lei de zoneamento municipal e outras legislações de interesse);

c) sistema viário periférico à área patrimonial, identificando as alternativas de ligação; e

d) a existência de áreas sujeitas a restrições ambientais específicas junto aos órgãos ambientais.

### 3.2.4 HISTÓRICO ESTATÍSTICO DO TRANSPORTE AÉREO REGULAR E DO NÃO REGULAR

a) Movimento anual de passageiros para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional, Aviação Geral e Militar;

b) movimento anual de carga e mala postal para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional, Aviação Geral e Militar;

c) fatores de utilização e tamanho médio de aeronaves (anual e hora-pico);

d) movimento anual de aeronaves para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional, Aviação Geral e Militar;

e) distribuição mensal de movimentos de passageiros, carga, mala postal e aeronaves para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional, Aviação Geral e Militar;

f) distribuição do dia-pico;

g) hora-pico;

h) matriz de origem e destino de passageiros e cargas;

i) ligações aéreas diretas;

j) aeronaves baseadas no aeroporto, discriminadas por tipo de utilização (Aviação Geral ou Transporte Aéreo Regular); e

l) existência de vôos *charter* (Domésticos ou Internacionais).

### 3.2.5 SITUAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA DO AEROPORTO

#### 3.2.5.1 Movimento Orçamentário-Financeiro

a) Receitas operacionais e comerciais; e

b) despesas operacionais e comerciais.

#### 3.2.5.2 Orçamentação

a) Custos de material, mão-de-obra e serviços de construção civil;

b) custos de aquisição e implantação de equipamentos; e

c) custos complementares.

### 3.3 FONTE DE DADOS

Os dados a serem utilizados para a elaboração do Plano Diretor serão, preferencialmente, aqueles oriundos de documentos oficiais, tais como planos, anuários e relatórios estatísticos publicados. Na falta destes e em caráter excepcional, poderão ser utilizados dados fornecidos por empresas operadoras do transporte aéreo local e outros organismos públicos ou privados que possam contribuir com subsídios para o processamento de planejamento.

Todos os dados e informações coletadas nesta etapa deverão ser justificados, informando suas fontes de consulta.

### 3.4 APRESENTAÇÃO

As informações coletadas nesta etapa deverão ser apresentadas através de textos objetivos e desenhos esquemáticos dentro dos padrões dos desenhos apresentados nos anexos 3 a 8.

Para facilitar a análise do PDIR pelos órgãos competentes deverão ser anexadas plantas com um maior detalhamento das informações.

As plantas desta etapa que farão parte do processo de análise serão as que apresentam as características físicas atuais do aeroporto (Planta Geral) e as que contêm as características do uso do solo atual na área de entorno do aeroporto em estudo.

3.4.1 A Planta Geral deverá ser elaborada sobre a Planta Oficial do Aeroporto e conter:

- a) orientação magnética;
- b) escala;
- c) data de elaboração;
- d) limite civil/militar atual;
- e) principais elementos das áreas de manobras, terminal e secundária;
- f) relevo (principais características);
- g) ARP (Ponto de Referência do Aeródromo);
- h) equipamentos de proteção ao voo e suas áreas de proteção; e
- i) área de teste de motores.

3.4.2 A(s) planta(s) de uso do solo atual no entorno do aeroporto deverá(ão) ser elaborada(s) sobre a Planta Oficial Urbana e conter no mínimo:

- a) delimitação da área de entorno considerada no estudo;

- b) uso do solo atual:
  - principais usos (residencial, comercial, rural etc.);
  - densidade do uso residencial unifamiliar/multifamiliar (indicação do número médio de pavimentos existentes na área);
- c) áreas ocupadas, áreas vazias, áreas em processo de ocupação;
- d) Lei de Zoneamento Municipal:
  - identificação das áreas ou zonas;
- e) delimitação municipal, quando for o caso, da área urbana e da área rural;
- f) sistema viário;
- g) obstáculos à navegação aérea.

## **4 ESTUDOS PRELIMINARES**

### **4.1 CONCEITUAÇÃO**

É a segunda etapa do processo de elaboração do PDIR que, com base numa análise das Informações Básicas, consiste em:

- a) estudos de demanda;
- b) determinação dos requisitos de capacidade; e
- c) análise dos estudos de demanda versus capacidade.

### **4.2 ESTUDOS DE DEMANDA**

#### **4.2.1 POR TRANSPORTE AÉREO**

Este estudo deverá ser desenvolvido com base no resultado da análise dos dados coletados, estabelecendo previsões para o transporte aéreo nos horizontes predefinidos de cinco, dez e vinte anos.

4.2.1.1 O estudo de demanda deverá abranger, para o transporte aéreo regular e não regular, os seguintes tópicos:

- a) movimento anual e hora-pico de passageiros para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional, Aviação Geral e Militar;
- b) movimento anual de carga e mala postal para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional, Aviação Geral e Militar;
- c) fatores de utilização e tamanho médio de aeronaves (anual e hora-pico);
- d) movimento anual e hora-pico de aeronaves para cada segmento do tráfego aéreo existente: Internacional, Doméstico Nacional, Doméstico Regional e Aviação Geral e Militar;
- e) composição da frota prevista para operar no aeroporto (anual e hora-pico);

- f) aeronaves baseadas no aeroporto;
- g) prognose das ligações aéreas diretas por tipo de tráfego; e
- h) previsão do movimento de visitantes, acompanhantes e funcionários.

#### 4.2.2 DEMANDA NAS VIAS DE ACESSO

Este estudo também deverá ser desenvolvido a partir dos dados coletados, estimando as projeções de demanda nos acessos ao aeroporto para os horizontes de planejamento prefixados, considerando todas as modalidades de transporte de superfície que possam interagir com o transporte aéreo.

As previsões deverão levar em conta os estudos de demanda por transporte aéreo, no que diz respeito aos passageiros, acompanhantes, funcionários e carga aérea, bem como a partição modal, taxas de crescimento do tráfego local etc.

### 4.3 ESTUDOS DE CAPACIDADE

#### 4.3.1 CAPACIDADE DA INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA

Serão avaliadas as necessidades da infra-estrutura aeroportuária a partir dos dados gerados pelos estudos de previsão de demanda.

Esta avaliação deverá basear-se nos parâmetros e critérios básicos de capacidade estabelecidos por documento do DAC e no modelo operacional proposto para cada componente.

4.3.1.1 Os estudos de capacidade deverão abranger, para cada horizonte de planejamento, o dimensionamento dos seguintes tópicos:

- a) Sistema de Pistas de Pouso/Decolagem e de Táxi:
  - número, orientação e dimensões, definidos a partir da análise operacional, em função das aeronaves e etapas de vôo previstas pela demanda;
  - capacidade horária e anual (IFR e VFR);
  - equipamentos necessários ao sistema de proteção ao vôo (tipo e quantidade).
- b) Sistema(s) Terminal(is) de Passageiros, por tipo de Tráfego:
  - pátio de estacionamento de aeronaves, considerando os meios de estacionamento;
  - terminal de passageiros - dimensionamento global e setorial (operacional, comercial, apoio e outros), enfocando principalmente:

- setor operacional: saguão, *check-in*, salas de embarque e desembarque, áreas de manuseio de bagagens, sala de autoridades, áreas operacionais das companhias aéreas etc.;
  - setor administrativo: área utilizada para os escritórios da administração do aeroporto;
  - setor comercial: áreas destinadas ao comércio em geral, tais como bares, lanchonetes, restaurantes, jornais e revistas, artesanatos, bombonière, artigos regionais, telefones, correio, agência de turismo, locadoras de automóveis etc.;
  - setor de apoio: áreas e instalações destinadas às atividades necessárias ao funcionamento do terminal de passageiros, porém consideradas indiretamente operacionais, tais como sala de som, sala de tráfego, sala de refrigeração, sala do SAC, sala de operações etc.;
  - outros: áreas do terminal de passageiros provenientes do projeto arquitetônico e estrutural da edificação, tais como elevadores, circulação, áreas de jardim etc.;
- meio-fio (embarque e desembarque);
  - estacionamento de veículos: vagas e área correspondente para os estacionamentos públicos e privados;
- c) Sistema Terminal de Carga Aérea:
- pátio de estacionamento de aeronaves cargueiras;
  - edificações dos terminais de carga aérea internacional, doméstica e mala postal;
  - estacionamento para automóveis e caminhões.
- d) Parque de Combustível de Aviação:
- volume do estoque de combustível;
  - área do parque.
- e) Serviço de Combate a Incêndio
- número e tipo dos carros de combate a incêndio;
  - área para as instalações deste serviço.
- f) Serviços de Apoio às Companhias Aéreas
- comissaria;

- equipamento de rampa;
- oficinas de manutenção.

g) Hangaragem

- estadia;
- manutenção e revisão de aeronaves;
- pátios.

h) Infra-estrutura Básica

- água: volume de consumo diário e volume de reservação;
- esgoto: volume diário e mensal;
- lixo: volume diário e mensal;
- energia: potência necessária para a rede principal e para o sistema de emergência;
- gás natural (GLP): volume necessário; e
- telefone: quantidade de troncos e número de linhas telefônicas.

#### 4.3.2 CAPACIDADE DAS VIAS DE ACESSO

Deverão ser analisados os principais corredores rodoviários e de outros sistemas de transportes com maior participação na geração de viagens de/para o aeroporto, para cada horizonte de planejamento.

Deverá ser apresentada de forma consolidada a análise comparativa entre a capacidade instalada e a requerida para os horizontes de planejamento, diagnosticando as áreas que necessitam sofrer intervenção a curto, médio e longo prazos.

#### 4.4 ANÁLISE DOS ESTUDOS DE DEMANDA VERSUS CAPACIDADE

##### 4.4.1 DADOS DE PLANEJAMENTO

Apresentação, sob a forma de tabelas, dos principais dados de demanda e capacidade para os horizontes de planejamento, contendo:

- a) dados de demanda do último ano da série histórica;
- b) projeções para os horizontes prefixados;
- c) capacidade necessária para o atendimento à demanda do último ano de série histórica; e

d) capacidade instalada e a prevista para os principais componentes do aeroporto, para os horizontes prefixados.

#### 4.4.2 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Confrontação da capacidade instalada com as necessidades atual e prevista da infra-estrutura, definidas nos estudos de demanda e de capacidade, de forma a se determinarem os componentes do aeroporto que deverão sofrer intervenções nos horizontes de planejamento definidos.

Análise da capacidade instalada das redes de infra-estrutura básica local e das vias de acesso, em relação às necessidades de desenvolvimento do sítio aeroportuário.

#### 4.5 APRESENTAÇÃO

Os estudos, avaliação e diagnósticos nesta etapa deverão ser apresentados através de textos objetivos, ilustrando-os através de tabelas que os consolidem.



## **5 ESTUDO DE ALTERNATIVAS**

### **5.1 CONCEITUAÇÃO**

É a terceira etapa do processo de elaboração de um PDIR, que consiste na formulação e análise comparativa de propostas alternativas de desenvolvimento do aeroporto. Estas alternativas deverão contemplar a expansão necessária ao atendimento à demanda no sítio atual, a definição do programa de transferência total ou parcial do aeroporto para novo sítio ou a implantação de novo aeroporto, quando for o caso. A escolha de um novo sítio é objeto de Norma específica do Sistema de Aviação Civil.

Deverão ser consideradas neste estudo as opções possíveis de expansão da área patrimonial, com relação aos aspectos de natureza geomorfológica, tipos e densidade do uso do solo na área de entorno, implantações perigosas ou outras restrições de natureza legal e ambiental, bem como as limitações do espaço aéreo, levando-se em conta os diferentes tipos de tráfego que operam ou venham a operar no aeroporto.

### **5.2 FORMULAÇÃO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS**

As alternativas deverão ser formuladas de modo a contemplar as possíveis formas de aproveitamento do sítio ou expansões necessárias, levando em conta o desenvolvimento final da infra-estrutura.

Para cada alternativa deverão ser avaliados, de forma interativa, os seguintes fatores:

#### **5.2.1 OPERACIONAIS**

- a) utilização da(s) pista(s) e a capacidade do sistema de pistas;
- b) procedimentos de aproximação/decolagem;
- c) necessidade de área patrimonial suplementar;
- d) aproveitamento da infra-estrutura existente; e
- e) análise de capacidade dos sistemas componentes do aeroporto;

### 5.2.2 URBANOS E AMBIENTAIS

- a) áreas atingidas pelas curvas de nível de ruído (população e atividades);
- b) impactos ambientais relevantes;
- c) compatibilidade com as redes de infra-estrutura básica local; e
- d) integração com o sistema viário existente e planejado;

### 5.2.3 FINANCEIROS

- a) avaliação preliminar dos custos de implantação/adequação da infra-estrutura; e
- b) avaliação dos custos relativos à ampliação da área patrimonial, caso necessário.

## 5.3 AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVA

As alternativas propostas deverão ser analisadas comparativamente segundo os fatores apresentados e outros considerados de relevância para o caso em estudo.

Deverá ser selecionada a alternativa que for julgada como a mais adequada ao desenvolvimento do sítio como um todo, a qual será submetida ao DAC para sua aprovação.

## 5.4 APRESENTAÇÃO

As alternativas estudadas deverão ser apresentadas em textos objetivos e ilustradas em desenhos esquemáticos que indiquem a área patrimonial do aeroporto e a ocupação urbana circunvizinha até os limites da área de influência do aeroporto, contendo as principais características de cada uma das propostas.

## **6 PLANEJAMENTO GERAL DO AEROPORTO**

### **6.1 CONCEITUAÇÃO**

O planejamento geral do aeroporto consiste na apresentação da concepção de desenvolvimento do aeroporto a partir da alternativa selecionada, bem como da adequação proposta para o uso do solo na área de entorno.

O objetivo geral deste planejamento é prover a orientação para a expansão do aeroporto, que deverá estabelecer a melhor relação entre a demanda estimada, o meio ambiente, o desenvolvimento da comunidade e dos outros modos de transporte, além de ser viável economicamente.

O planejamento geral do aeroporto deverá conter:

- a) plano do aeroporto; e
- b) diretrizes urbanas, ambientais e de acessibilidade.

### **6.2 PLANO NO AEROPORTO**

O Plano do Aeroporto deverá fornecer propostas para:

- a) limites patrimoniais;
- b) zoneamento civil/militar, quando for o caso;
- c) zoneamento funcional do sítio aeroportuário;
- d) fases de desenvolvimento do sítio aeroportuário;
- e) implantação final;
- f) uso do solo na área interna; e
- g) orçamentação da implementação do PDIR.

#### **6.2.1 DESENVOLVIMENTO DO AEROPORTO**

Deverá detalhar a alternativa selecionada, através de memorial descritivo ilustrado com desenhos, para o desenvolvimento do sítio como um todo, para a

expansão da área patrimonial do aeroporto, quando for o caso, e para cada um dos seus principais componentes.

6.2.1.1 Deverá conter pelo menos:

- a) diretrizes de planejamento - apresentação das diretrizes que nortearam a concepção proposta para o aeroporto;
- b) definição dos limites patrimoniais para o planejamento;
- c) zoneamento proposto - distribuição funcional da área patrimonial proposta, segundo critérios de compatibilidade, inter-relacionamento, segurança e controle administrativo. Deve ser feito, quando for o caso, em dois níveis: Zoneamento Civil/Militar Proposto e Zoneamento Proposto do Aeroporto (área civil).

A planta do zoneamento da área civil do aeroporto deverá indicar as áreas de manobra, terminal e secundária;

- d) concepção proposta - deverá conter a análise da situação de cada uma das áreas apresentadas, correlacionando suas capacidades atuais e previstas com as diretrizes estabelecidas na alternativa de desenvolvimento selecionada no item 5.4;

e) fases de implantação e implantação final:

Correspondem à representação gráfica das fases de desenvolvimento do aeroporto e sua conseqüente Implantação Final.

A representação gráfica da concepção proposta e suas fases de implantação tem como finalidade apresentar a alternativa selecionada e as soluções adotadas para atender às diretrizes de planejamento. Quando do desenvolvimento dos projetos complementares, outras soluções poderão ser adotadas desde que atendam igualmente às diretrizes de planejamento estabelecidas no PDIR.

As fases de implantação propostas deverão manter uma estrita relação com os prognósticos de demanda e capacidade. Os patamares correspondentes a estes prognósticos serão considerados os elementos balizadores na época em que os implementos propostos para o aeroporto forem concretizados. Neste aspecto, as possíveis variações entre a demanda observada e a prevista poderão, a qualquer tempo, resultar em antecipações ou adiamentos dos eventos programado.

6.2.1.2 As plantas que representarão as fases e a implantação final deverão ser elaboradas sobre a base de planejamento do aeroporto e conter no mínimo:

- a) principais elementos do aeroporto - pistas de pouso/decolagem e de táxi, pátios, acostamentos, *stopways*, edificações, auxílios à navegação aérea, estacionamento de veículos, vias de circulação, parque de combustível de aviação e serviço de combate a incêndio;

- b) orientação do Norte Verdadeiro e do Norte Magnético, com a data da determinação;
- c) altimetria do terreno, sempre que possível, com curvas de nível em escala compatível para permitir os estudos de massa;
- d) características naturais e artificiais do terreno, tais como matas, rios, lagos, rochas, ferrovias, linhas de transmissão, torres e caixas d'água elevadas, quando forem significativas;
- e) áreas reservadas para outras atividades, como helipontos, serviços de manutenção, hotéis, indústrias;
- f) altitudes das extremidades das pistas e das interseções com outras pistas;
- g) ângulos dos eixos das pistas em relação ao Norte Magnético;
- h) instalações a serem removidas;
- i) limites patrimoniais do aeroporto;
- j) limites civil e militar propostos;
- l) área de teste de motores;
- m) dimensões importantes, como largura e comprimento das pistas de pouso/decolagem e distâncias de separação entre as pistas de pouso/decolagem e:
  - pistas de táxi;
  - pátios de aeronaves;
  - limites patrimoniais; e
  - edificações

#### 6.2.2 USO DO SOLO INTERNO

Deverá apresentar uma proposta para que a utilização das áreas internas do sítio aeroportuário, por atividades complementares, não venha a prejudicar a sua operação.

As áreas do aeroporto poderão ser utilizadas a critério da administração aeroportuária local ou do órgão administrador, respeitadas as legislações em vigor e as seguintes restrições:

- a) as áreas poderão ser utilizadas desde que não estejam comprometidas com usos previstos no Plano Diretor e/ou operação do aeroporto;

b) as áreas comprometidas com o planejamento do aeroporto poderão ser utilizadas em atividades transitórias, observando-se os horizontes de implantação do Plano Diretor; e

c) quando permitido o uso destas áreas, as atividades a serem nelas desenvolvidas não poderão comprometer a operação do aeroporto, sua acessibilidade, interferir no meio ambiente ou serem incompatíveis com o ruído aeronáutico.

### 6.2.3 ORÇAMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Deverá apresentar:

a) a alocação dos recursos necessários à implementação dos PDIR, correspondente a cada fase de implantação proposta;

b) os recursos que o aeroporto poderá gerar e as possíveis fontes de financiamento.

### 6.2.5 PLANO DE ZONA DE PROTEÇÃO

O Plano de Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, o Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos - PBZPH e os Planos de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA deverão ser aplicados à implantação final, prevista no Plano Diretor.

Deverá estar assegurado que a construção de nova(s) pista(s), a expansão da(s) pista(s) existente(s) ou a mudança das características operacionais do aeródromo estejam enquadradas dentro da legislação de Zona de Proteção.

Nos aeródromos onde já exista Plano Específico de Zona de Proteção de Aeródromo - PEZPA aprovado, o proponente do PDIR, ao propor a ampliação da(s) pista(s) existente(s) e/ou implantação de nova(s) pista(s), deverá aplicar a à implantação final os critérios do PBZPA. Uma vez aprovado o PDIR, o proponente deverá solicitar à DEPV a atualização do PEZPA em vigor.

Em função do tipo de operação pretendida, o proponente do PDIR deverá solicitar à DEPV a definição das áreas possíveis para implantação dos Auxílios à Navegação Aérea necessários. As áreas definidas pela DEPV deverão ter suas zonas de proteção preservadas, para viabilizar a instalação desses auxílios no futuro, quando necessários.

A aplicação destes planos deverá ser realizada em conjunto com os órgãos de planejamento atuantes na área de entorno, particularmente as Prefeituras Municipais.

## 6.3 DIRETRIZES URBANAS, AMBIENTAIS E DE ACESSIBILIDADE

Deverão ser apresentadas as diretrizes que nortearão os Planos Complementares necessários à compatibilização do planejamento urbano com a proposta de desenvolvimento do sítio aeroportuário, contida no Plano Diretor, bem

como os fatores ambientais relevantes para orientação de um possível Estudo de Impacto Ambiental para a área de influência do empreendimento.

No Plano Diretor deverá ser apresentado um desenho contendo as curvas de ruído de pouso e decolagem, elaboradas de acordo com a metodologia adotada no Ministério da Aeronáutica sobre um mapa base que represente a área de influência do aeroporto, e os limites patrimoniais atual e proposto para o aeroporto. Deverão ainda ser apresentados os dados de ruído previstos para a área de movimento de aeronaves e para a área de teste de motores.

Deverão ser apresentadas também as diretrizes para ocupação do solo e desenvolvimento das atividades nas áreas delimitadas pelas curvas de nível de ruído conforme desenho constante no Anexo 4, compatibilizando o nível de incômodo encontrado em cada área, com os tipos e densidades de ocupação das diversas atividades urbanas ou rurais.

Estas diretrizes visam a orientar as restrições que farão parte do Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR, a serem estabelecidas em conjunto com os órgãos de planejamento atuantes na área de entorno, particularmente as Prefeituras Municipais.

Após a aprovação do Plano Diretor, o PEZR deverá ser elaborado ou revisto e encaminhado para aprovação pela autoridade aeronáutica competente.

Como subsídio para uma possível elaboração posterior do Estudo de Impacto Ambiental, deverão ser quantificadas a emissão de poluentes gerados pelas aeronaves, resíduos sólidos gerados pelo aeroporto, lixo a ser incinerado e a ser transportado, efluentes sanitários e resíduos industriais.

Quanto à acessibilidade, a proposta apresentada no PDIR conterá as diretrizes para a interligação do sistema viário do aeroporto com as vias urbanas. Para facilitar a implementação das diretrizes estabelecidas para o planejamento viário de acesso ao aeroporto, deverá ser novamente fornecido, de forma consolidada, o volume de tráfego de usuários do aeroporto, previsto nos horizontes de planejamento.

#### 6.4 APRESENTAÇÃO

As diversas propostas elaboradas nesta etapa do trabalho deverão ser apresentadas em textos objetivos acompanhado de desenhos esquemáticos (Anexos 3 a 8).

Para possibilitar a análise do PDIR pelos órgãos envolvidos, deverão ser apresentadas, em forma de anexo, plantas, em escala compatível com o detalhamento da informação apresentada e sobre a base urbana de planejamento, ilustrando estas propostas de forma mais adequada.

As plantas a serem apresentadas nesta etapa deverão representar, no mínimo, o zoneamento proposto do aeroporto, as fases de implantação, a implantação final, as rampas de zona de proteção propostas e as diretrizes para o uso do solo na área de entorno do aeroporto em estudo.



## **7        FORMA DE APRESENTAÇÃO**

### **7.1      APRESENTAÇÃO**

O Plano Diretor Aeroportuário deverá orientar-se na forma prevista na NSMA 5-1 CONFECÇÃO E CONTROLE DE PUBLICAÇÕES, constituindo-se de:

- a) capa;
- b) frontispício;
- c) ato de aprovação;
- d) introdução;
- e) síntese do plano;
- f) sumário; e
- g) texto e desenhos esquemáticos.

### **7.2      FORMATO**

Será adotado o tamanho 210 x 297mm (A4), com a maior dimensão na posição horizontal, em folhas soltas acondicionadas em capas, conforme modelos dos Anexos 1 e 2.

### **7.3      EMENDAS;**

De modo a facilitar a substituição das folhas, elas devem ser numeradas e datadas. Deve ser reservada uma folha para registro das emendas e/ou substituições.

### **7.4      ANEXO DE DESENHOS**

Para efeito de análise pelos órgãos competentes, deverá ser entregue, em três vias, o PDIR acompanhado de um anexo de desenhos, contendo no mínimo as seguintes plantas: Planta Geral, Uso do Solo Atual - Entorno do Aeroporto, Zoneamento Proposto do Aeroporto, Fases de Implantação, Implantação Final,

Rampas de Zona de Proteção Propostas e Diretrizes para o Uso do Solo - Entorno do Aeroporto.

Poderão ainda ser solicitadas cópias de outras plantas julgadas necessárias para a análise do PDIR.

As plantas obedecerão aos formatos, escalas, legendas e convenções adotadas pelo Ministério da Aeronáutica, até o formato máximo A0 (840 x 1188mm).

## 7.5 REVISÃO

Quando se tratar de revisão parcial ou global, o documento deverá ter o mesmo formato acima citado.

## 7.6 RELATÓRIO SÍNTESE

É o documento que acompanha o PDIR no processo de aprovação, tendo por objetivo apresentar as principais conclusões dos estudos nele desenvolvidos.

7.6.1 Deverá ser confeccionado nos mesmos apresentação e formato definidos nos itens 7.1 e 7.2.

7.6.2 Sua estrutura deverá conter:

- a) situação atual (principais características físicas do aeroporto e e os principais aspectos urbanos e ambientais);
- b) estudos de demanda e capacidade (diretrizes e principais dados);
- c) desenvolvimento proposto (área patrimonial; fases e implantação final; diretrizes urbanas, ambientais e de acessibilidade);
- d) orçamentação.

7.6.3. O Relatório Síntese deverá, sempre que possível, apresentar as informações sob a forma de tabelas consolidadas e desenhos esquemáticos.

## **8           COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES**

### **8.1        COMPETÊNCIAS**

8.1.1      É da competência do Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER):

a)   fixar os critérios e diretrizes específicos que devem ser considerados no planejamento da infra-estrutura dos aeroportos incluídos no Plano de Desenvolvimento de Aeródromos de Interesse Militar (PDAIM);

b)   aprovar Planos Diretores de aeroportos compartilhados, bem como suas revisões parcial e/ou global, por delegação de competência do Ministro da Aeronáutica; e

c)   propor estudos para a implantação de novos aeroportos de interesse militar.

8.1.2      É da competência do Departamento de Aviação Civil (DAC):

a)   fixar critérios e diretrizes específicos de desenvolvimento a serem aplicados no planejamento dos aeroportos, no que se refere à Aviação Civil;

b)   definir os aeroportos que deverão ter Plano Diretor Aeroportuário;

c)   propor a implantação de novos aeroportos;

d)   convocar a Comissão de Coordenação do Planejamento Aeroportuário (CCPLA) para dirimir conflitos de planejamento porventura existentes;

e)   aprovar Planos Diretores de aeroportos não compartilhados, bem como suas revisões, por delegação de competência do Ministro da Aeronáutica, ouvidos os órgãos envolvidos, quando couber;

f)   dar solução aos processos de solicitação de aprovação e de consulta para revisão de Planos Diretores Aeroportuários, ouvidos os órgãos envolvidos, quando couber;

g)   encaminhar ao EMAer para aprovação os Planos Diretores dos Aeroportos Compartilhados e suas revisões, quando se tratar de revisão parcial ou global; e

h) distribuir, quando aprovado, as cópias do Plano Diretor Aeroportuário e suas revisões, conforme o disposto nesta Norma.

8.1.3 É da competência do Comando Geral do Ar (COMGAR):

a) apresentar ao EMAER as diretrizes de desenvolvimento das Unidades Militares sediadas em aeroportos compartilhados; e

b) participar da CCPLA, através de delegados, para exame dos aspectos que lhe competem.

8.1.4 É da competência do Comando Geral de Apoio (COMGAP):

a) fixar os critérios e diretrizes específicos para o desenvolvimento dos aeroportos, no que se refere aos sistemas de engenharia, patrimônio, contra incêndio e proteção ao voo;

b) participar da CCPLA, através de delegados da DIRENG e da DEPV, para exame das exigências de engenharia, patrimônio, contra incêndio e proteção ao voo nos Planos Diretores Aeroportuários;

c) emitir parecer técnico sobre questões relativas aos sistemas de engenharia, patrimônio, contra incêndio e proteção ao voo contidas nos PDIR.

8.1.5 É da competência do Instituto de Aviação Civil (IAC):

a) elaborar e revisar Planos Diretores Aeroportuários, quando determinado pela autoridade aeronáutica;

b) analisar, quando executado por terceiros, a elaboração e a revisão dos Planos Diretores Aeroportuários, verificando a adequada aplicação dos critérios de planejamento e das diretrizes setoriais emanadas do Ministério da Aeronáutica;

c) emitir parecer técnico sobre as questões relativas ao planejamento aeroportuário contido nos PDIR e suas revisões, bem como nas questões relativas à implementação destes;

d) estudar a implantação de novos sítios aeroportuários, quando determinado pela autoridade aeronáutica.

## 8.2 RESPONSABILIDADES

8.2.1 É de responsabilidade do DAC:

a) exigir dos administradores de aeroportos o cumprimento do planejamento aeroportuário contido nos PDIR's aprovados;

b) acompanhar a implementação dos PDIR's, para efeito de consecução da responsabilidade contida na alínea anterior.

8.2.2 É de responsabilidade dos administradores de aeroportos:

- a) elaborar, implementar e revisar os PDIR's de acordo com a presente Norma e as demais legislações pertinentes;
- b) manter disponíveis para apresentação, quando solicitado no processo de aprovação, dados e estudos que não necessitem ser parte integrante do documento final a ser aprovado, se julgados necessários ao esclarecimento do planejamento proposto;
- c) estabelecer ligação com órgãos, civis ou militares, e instituições locais para solucionar questões técnicas ou legais;
- d) manter sempre entendimentos com as partes interessadas, na elaboração, implementação e revisão dos PDIR's;
- e) manter as autoridades informadas sobre o andamento das atividades de elaboração, implementação e revisão dos PDIR's;
- f) confeccionar o número de cópias necessárias para distribuição do Plano Diretor Aeroportuário e suas revisões.

#### 8.2.3 É de responsabilidade do IAC:

- a) gerar os dados de demanda balizadores do planejamento aeroportuário e do planejamento do transporte aéreo civil;
- b) manter atualizados e disponíveis os critérios de planejamento aeroportuário a serem adotados no País;
- c) supervisionar a implementação dos PDIR's para fins de avaliação da adequabilidade e atualização das diretrizes e ações de desenvolvimento nele contidas.



## **9 TRAMITAÇÃO, APROVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO**

### **9.1 TRAMITAÇÃO**

A tramitação para aprovação de Planos Diretores Aeroportuários e de suas revisões obedecerá ao fluxograma apresentado no Anexo 11.

Para a interpretação do fluxograma do Anexo 11, é apresentado a seguir o seqüenciamento desta tramitação:

o proponente do Plano Diretor Aeroportuário e de suas revisões deverá efetuar as consultas necessárias junto ao órgão público ambiental e providenciar as licenças previstas;

o proponente deverá dar entrada do Plano Diretor Aeroportuário e de suas revisões no DAC para aprovação em três vias;

em se tratando de aeroportos compartilhados, deverá o DAC convocar a, que se pronunciará através de parecer. De conformidade com este parecer, o DAC poderá remeter ao proponente para o cumprimento das exigências ou encaminhar ao EMAER para aprovação.

Ao se tratar de aeroportos não-compartilhados, o DAC analisará o Plano, tomando por base as normas em vigor, sendo consultados, quando couber, os órgãos envolvidos nas questões.

Caso o plano ainda não esteja em conformidade com as especificações e diretrizes em vigor, o DAC deverá retorná-lo ao proponente para o cumprimento de exigências. Se não houver exigências, o plano será aprovado pelo DAC através de portaria específica.

### **9.2 APROVAÇÃO**

O Plano Diretor dos Aeroportos Não Compartilhados e suas revisões serão aprovados pelo DAC, através de Portaria, por delegação de competência do Ministro da Aeronáutica.

O Plano Diretor dos Aeroportos Compartilhados e suas revisões parcial ou global serão aprovados pelo EMAer, através de Portaria, por delegação de competência do Ministro da Aeronáutica.

### 9.3 DISTRIBUIÇÃO

Os órgãos ou empresas públicas ou privadas, administradores dos aeroportos, deverão distribuir as cópias dos PDIR, quando aprovado, às entidades interessadas, cabendo ao DAC sete cópias.

O DAC distribuirá as cópias do Plano Diretor Aeroportuário e de suas revisões, quando aprovados, para:

- a) Estado-Maior da Aeronáutica (uma cópia);
- b) Comando-Geral de Apoio (duas cópias, uma para a DIRENG e outra para a DEPV);
- c) Comando Geral do Ar (duas cópias, sendo uma para o COMAR da área); e
- d) Departamento de Aviação Civil (duas cópias, sendo uma para o SOP e outra para o IAC).

## **10 PLANOS E PROJETOS COMPLEMENTARES**

Planos e Projetos Complementares são documentos sistêmicos necessários à viabilização e efetivação das propostas formuladas nos Planos Diretores aprovados.

Para efeito do planejamento aeroportuário, são considerados como Planos Complementares os Planos de Vias de Acesso (PVA), os Planos Específicos de Zoneamento de Ruído (PEZR) e os Planos Específicos de Zona de Proteção de Aeródromo (PEZPA).

Os PEZPA e PEZR são aprovados pela autoridade aeronáutica competente, enquanto o PVA deve ser apresentado como proposta ao órgão setorial de transporte competente para fins de apreciação e incorporação ao planejamento viário local.

Os Projetos Complementares deverão ser compatíveis com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor aprovado, conter as recomendações de implementação, assim como os anteprojetos e/ou projetos específicos das obras e serviços, de acordo com os critérios e prioridades definidos naquele documento

Os Planos, anteprojetos e projetos obedecerão aos requisitos técnicos de confecção e tramitação para aprovação fixados nas normas em vigor no Ministério da Aeronáutica.



## **11 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

Quando os Planos Diretores Aeroportuários já aprovados sofrerem alterações, em virtude de revisão global ou parcial, deverão ser compatibilizados com a presente Norma.

Os Planos Diretores Aeroportuários já aprovados continuarão em vigor até serem submetidos a uma revisão.



## **12 DISPOSIÇÕES FINAIS**

Esta Norma altera a NSMA 854, de 28 Ago. 80 e entrará em vigor na data de publicação da respectiva Portaria de aprovação.

Os casos não previstos serão submetidos ao Estado-Maior da Aeronáutica.

(a) Ten.-Brig.-do-Ar MAURO JOSÉ MIRANDA GANDRA  
Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Decreto n° 65.144, de 12 de setembro de 1969. Institui o Sistema de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] Brasília, 15 set. 1969.
- BRASIL. Lei n° 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] Brasília, v. 124, n° 245, p. 19567-94, 23 dez. 1986. Sessão 1.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. Confecção e controle de publicações. [Rio de Janeiro]: CENDOC, 17 set. 1991. 42 p. Inclui an- exos. NSMA 5-1.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Departamento de Aviação Civil. Instituto de Aviação Civil. Glossário de termos técnicos de aviação civil. [Rio de Janeiro]: IAC, 29 set. 1989. 118 p. Inclui anexo. MMA 58-1.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Diretoria de Engenharia da Aeronáutica. Norma para elaboração de Planos Diretores Aeroportuários [Rio de Janeiro: DIRENG, 28 ago. 1980. 13 p. Inclui anexos. NSMA 85-4.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Portaria n° 339/GM3, de 20 de maio de 1988. Aprova o Regulamento do Departamento de Aviação Civil. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] Brasília, v.126, n° 95, p. 9042, 23 maio 1988. Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Portaria n° 436/GM3, de 5 de junho de 1990. Disciplina a elaboração e a tramitação dos Planos Aeroviários, de Desenvolvimento de Aeródromos, Diretores, de Zoneamento de Aeroportos, Específicos de Zona de Proteção de Aeródromos. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, v. 128, n° 169, p. 10958, 7 jun. 1990. Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Portaria n° 439/GM3, de 5 de junho de 1990. "Delega competência ao Chefe do Estado Maior da Aeronáutica para despachar e aprovar em caráter final, obedecidas as disposições legais e regulamentares assuntos e documentos". Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] Brasília, v. 31, n° 109, p. 2959, 7 jun. 1990. Seção 2.
- BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Portaria n° 1.141/GM5, de 8 de dezembro de 1987. Dispõe sobre Zonas de Proteção e Aprova o Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, o Plano Básico de Zoneamento de Ruído, o Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos e o Plano de Zona de Proteção de

Auxílios à Navegação Aérea e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] Brasília, v. 125, n° 233, p. 21190-8, 9 dez. 1987. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Serviço de Engenharia. Norma de Planos Diretores. [Rio de Janeiro], 16 set. 1974. 24 p. Inclui anexos. NESENG 06.

BRASIL. IAC/IBAMA. Termos de Referência para Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental para Aeroportos - Ago. 91.

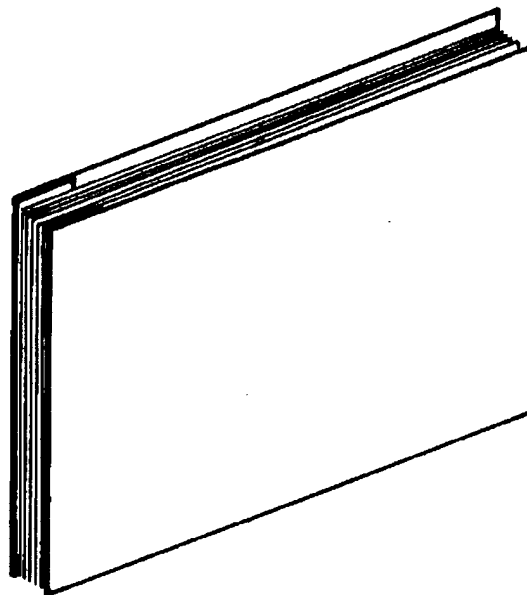
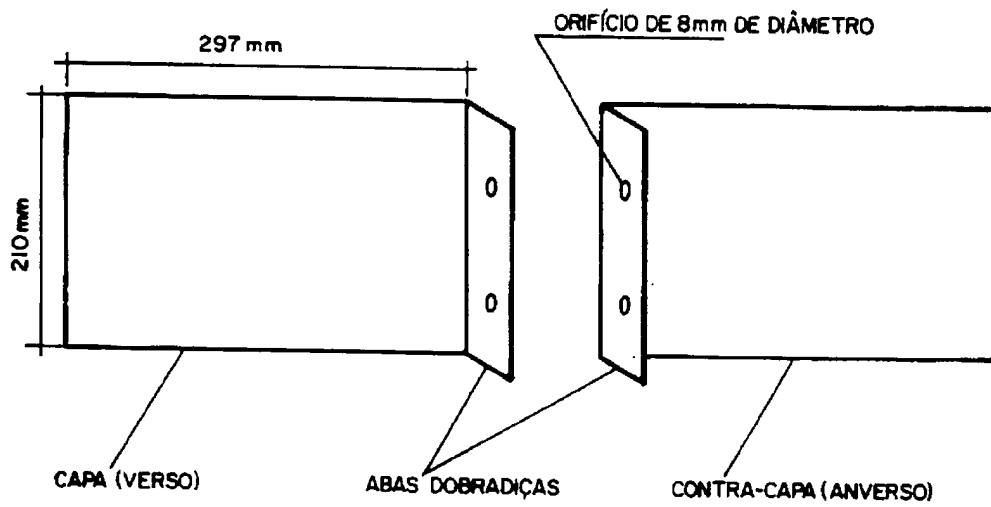
BRASIL. CONAMA. Resolução n° 001, de 23 de janeiro de 1986.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. Aerodromes. 1ª ed. [Montreal]: ICAO, 1990. v.1 - *Aerodromes design and operations* - Anexo 14.

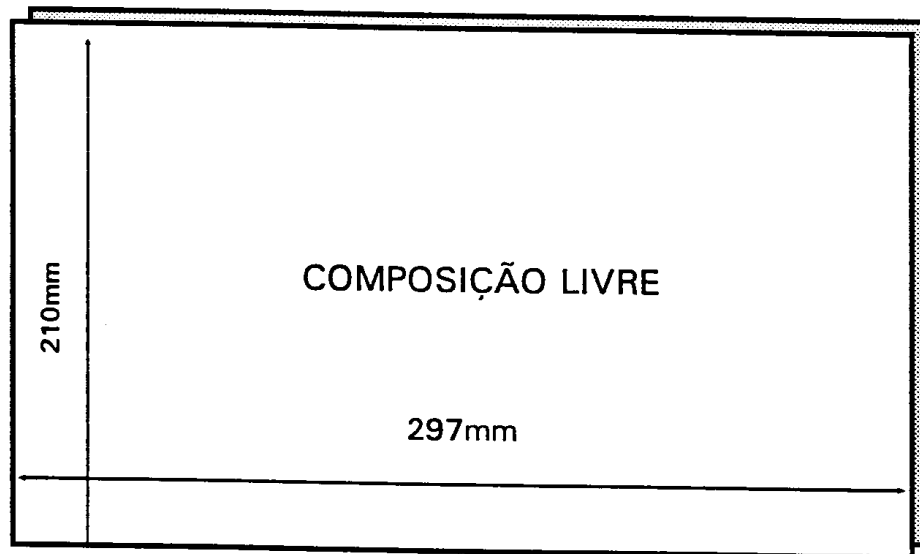
INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. Aerodromes. 1ª ed. [Montreal]: ICAO, 1990. v. 2 - *Heliports* - Anexo 14.

ANEXO 1

MODELO DE CAPAS



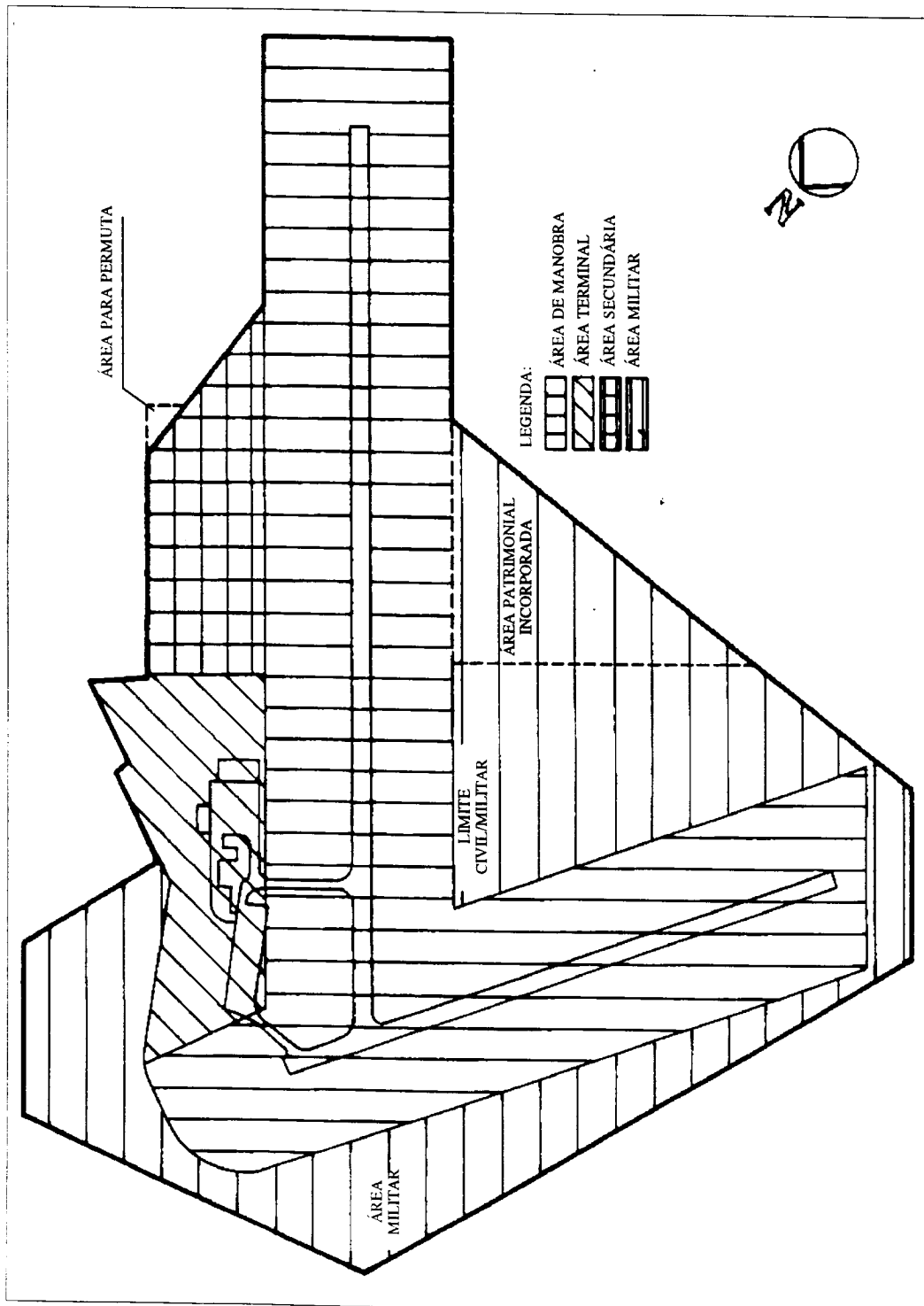
ANEXO 2  
FORMA GRÁFICA DAS CAPAS



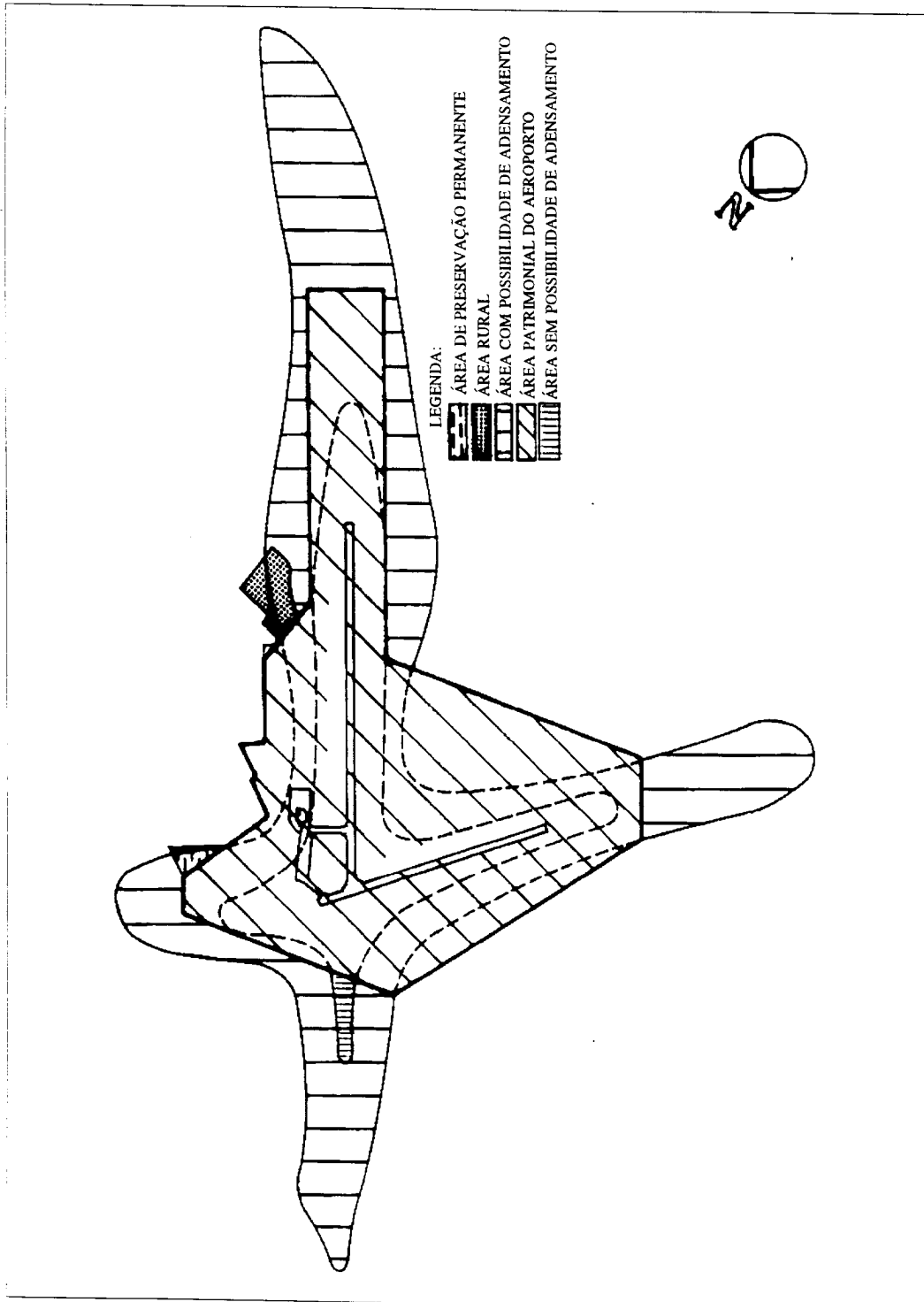
**OBS: A capa deverá conter as seguintes informações:**

- Nome do Plano (Plano Diretor do Aeroporto . . . )
- Entidade responsável pela elaboração do Plano Diretor
- Horizonte de planejamento (19xx a 20yy)

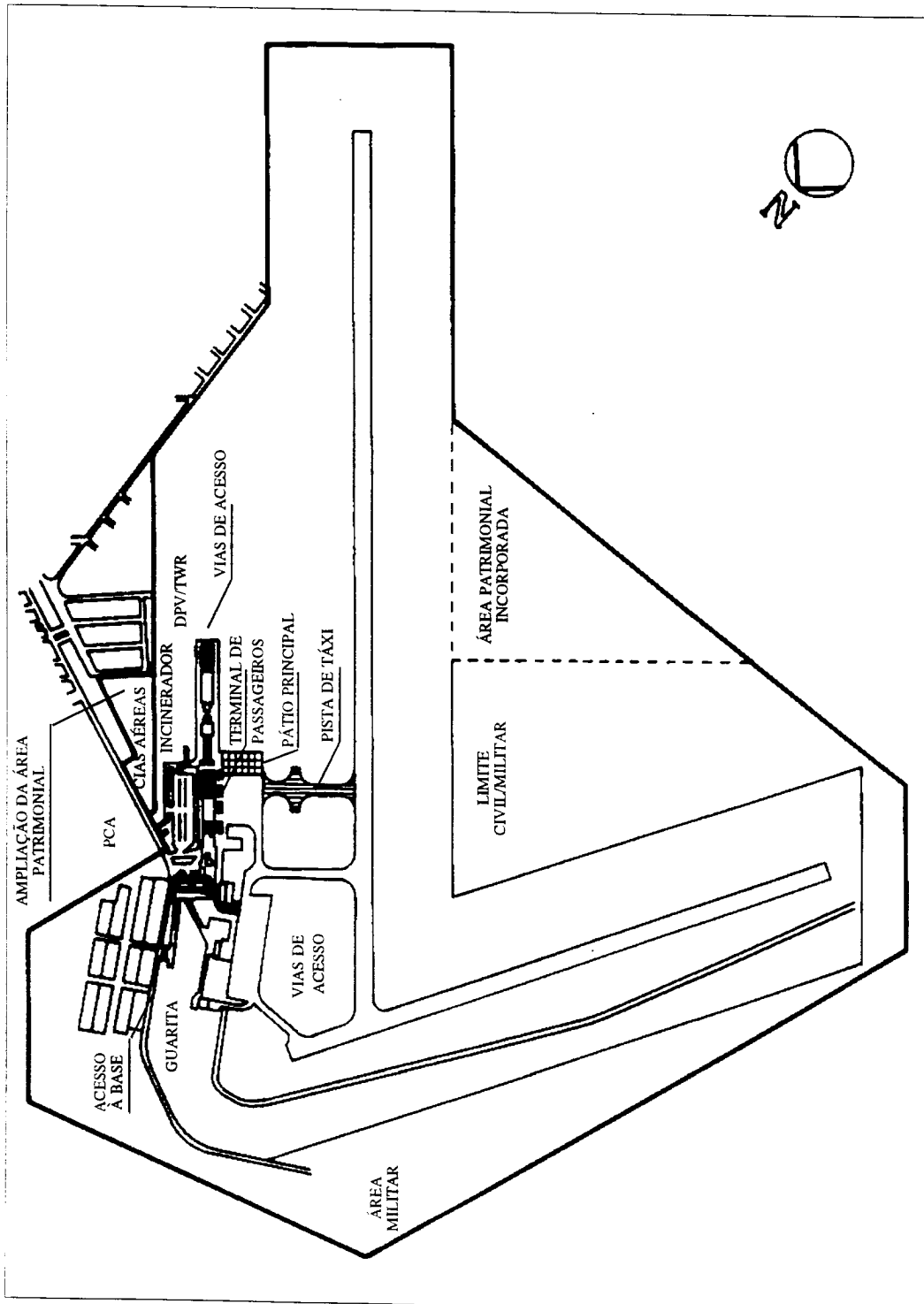
### ANEXO 3 ZONEAMENTO DO AEROPORTO



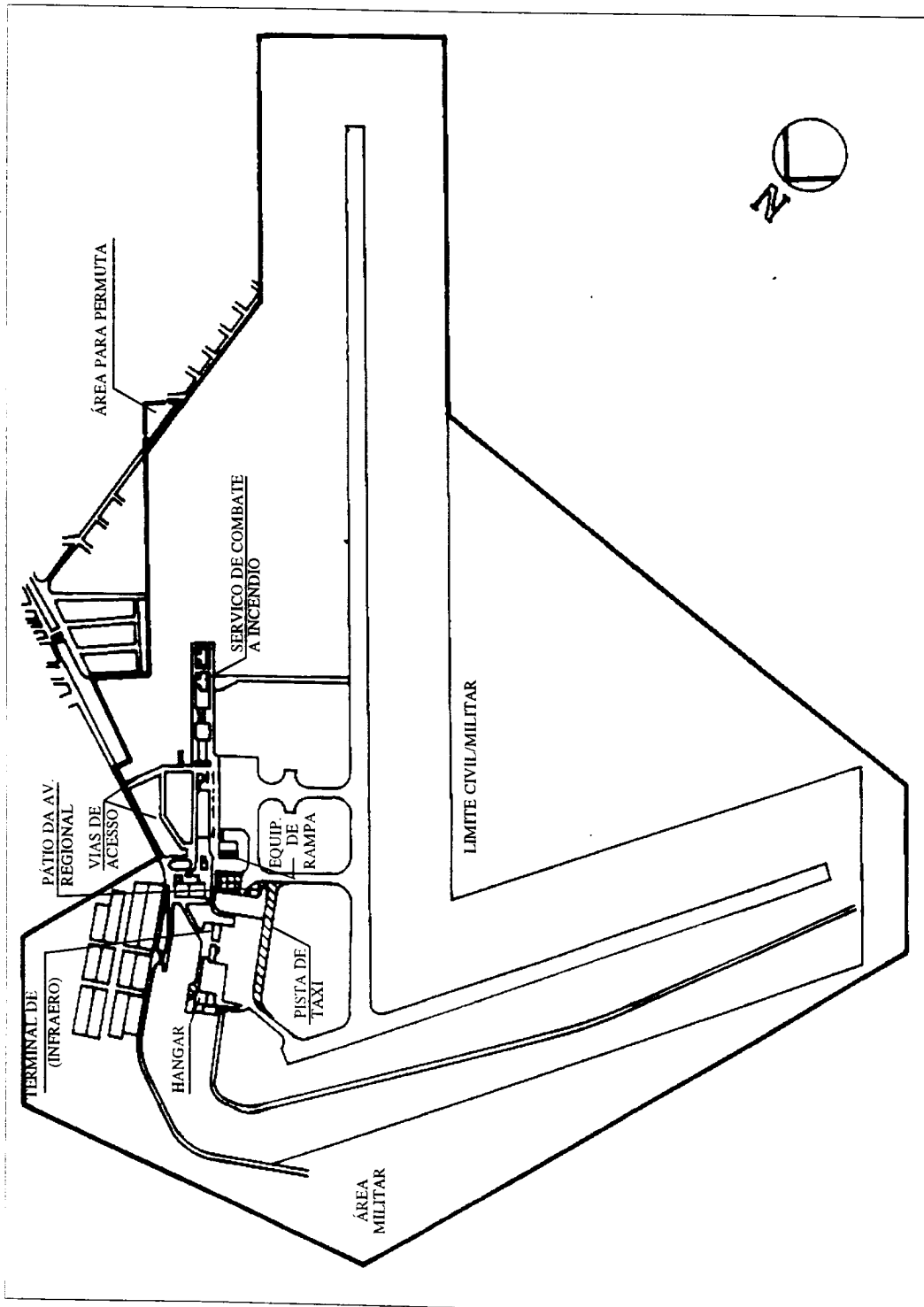
### ANEXO 4 DIRETRIZES PARA O USO DO SOLO NO ENTORNO DO AEROPORTO



### ANEXO 5 PRIMEIRA FASE DE IMPLANTAÇÃO

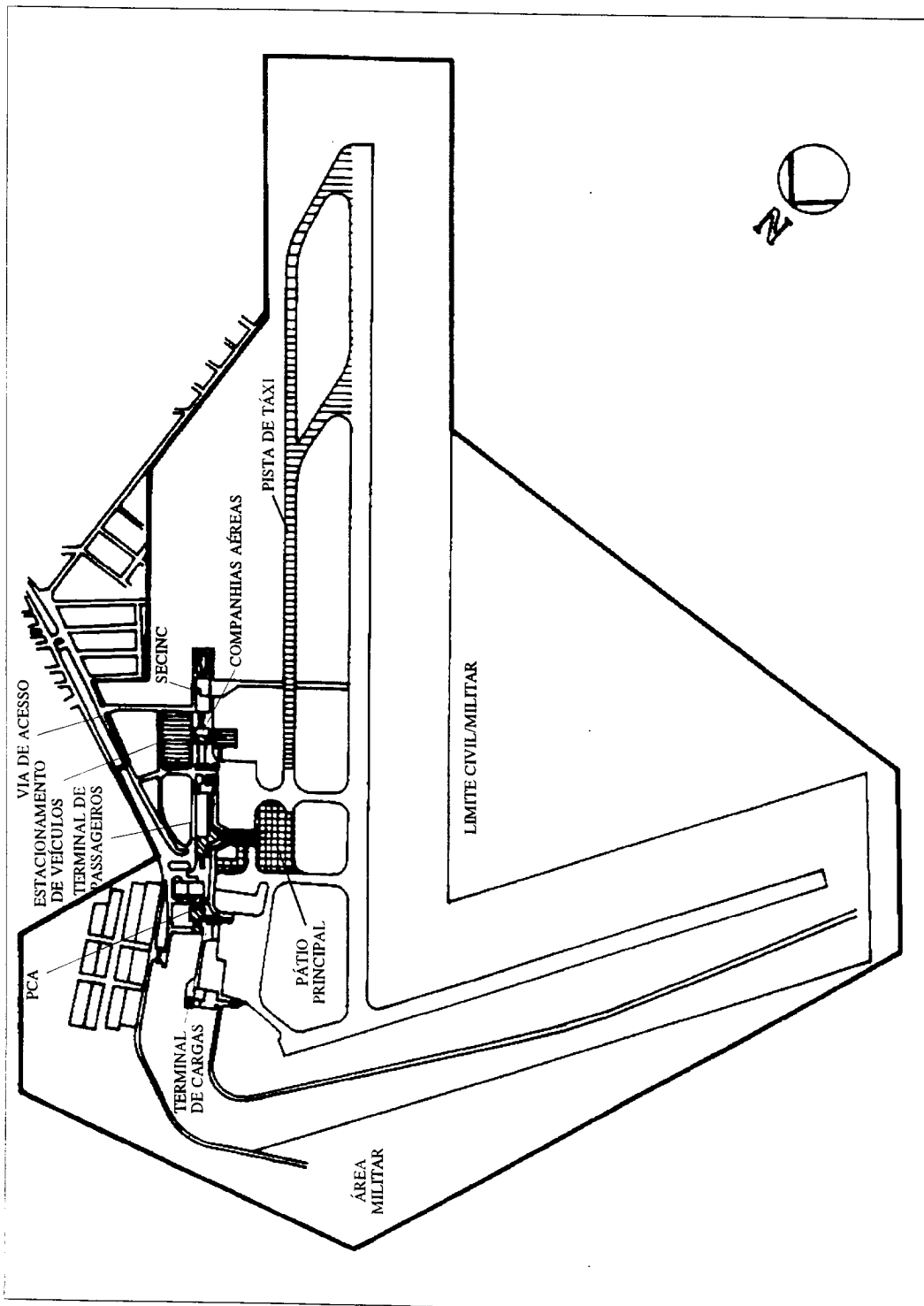


### ANEXO 6 SEGUNDA FASE DE IMPLANTAÇÃO

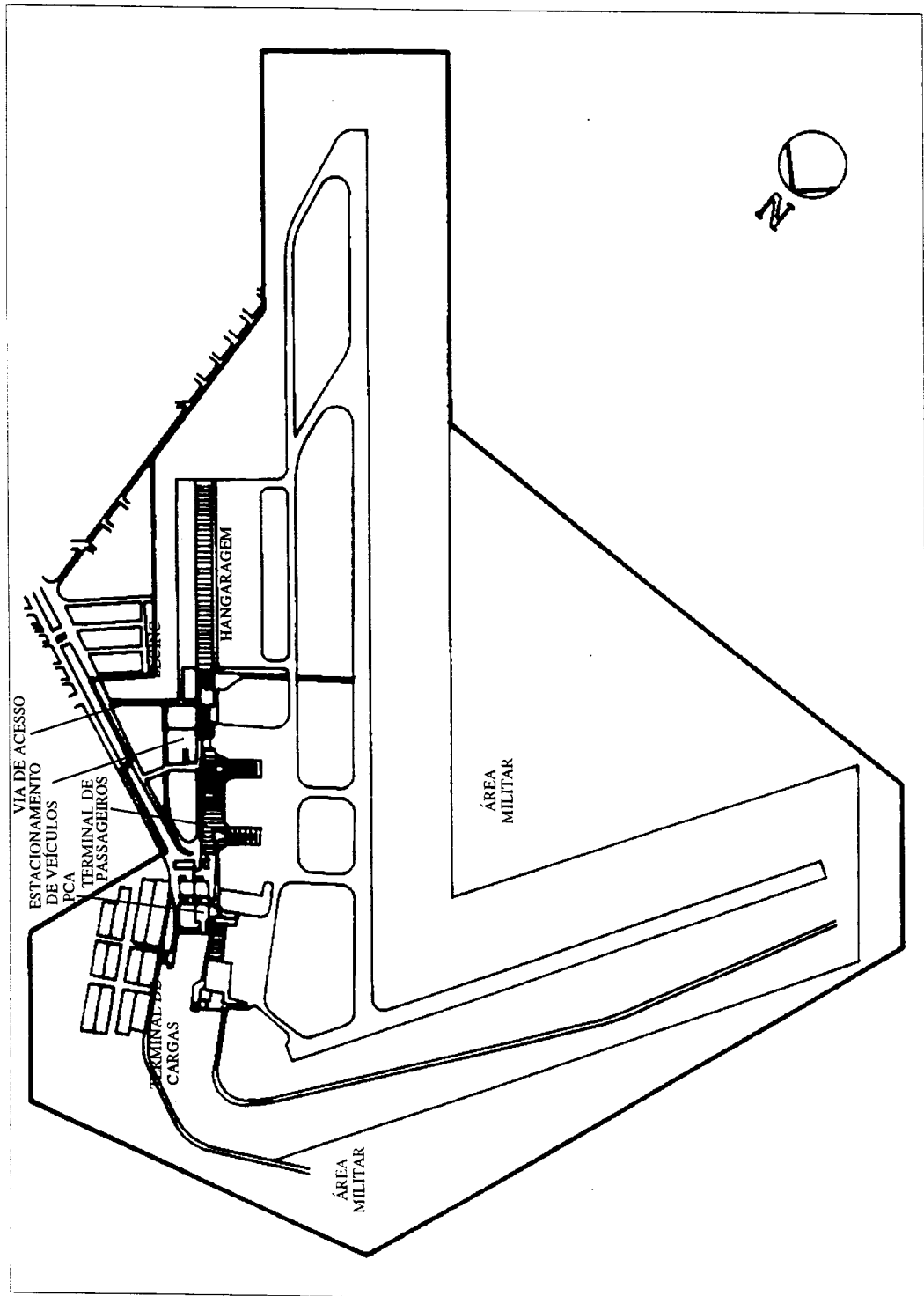


5

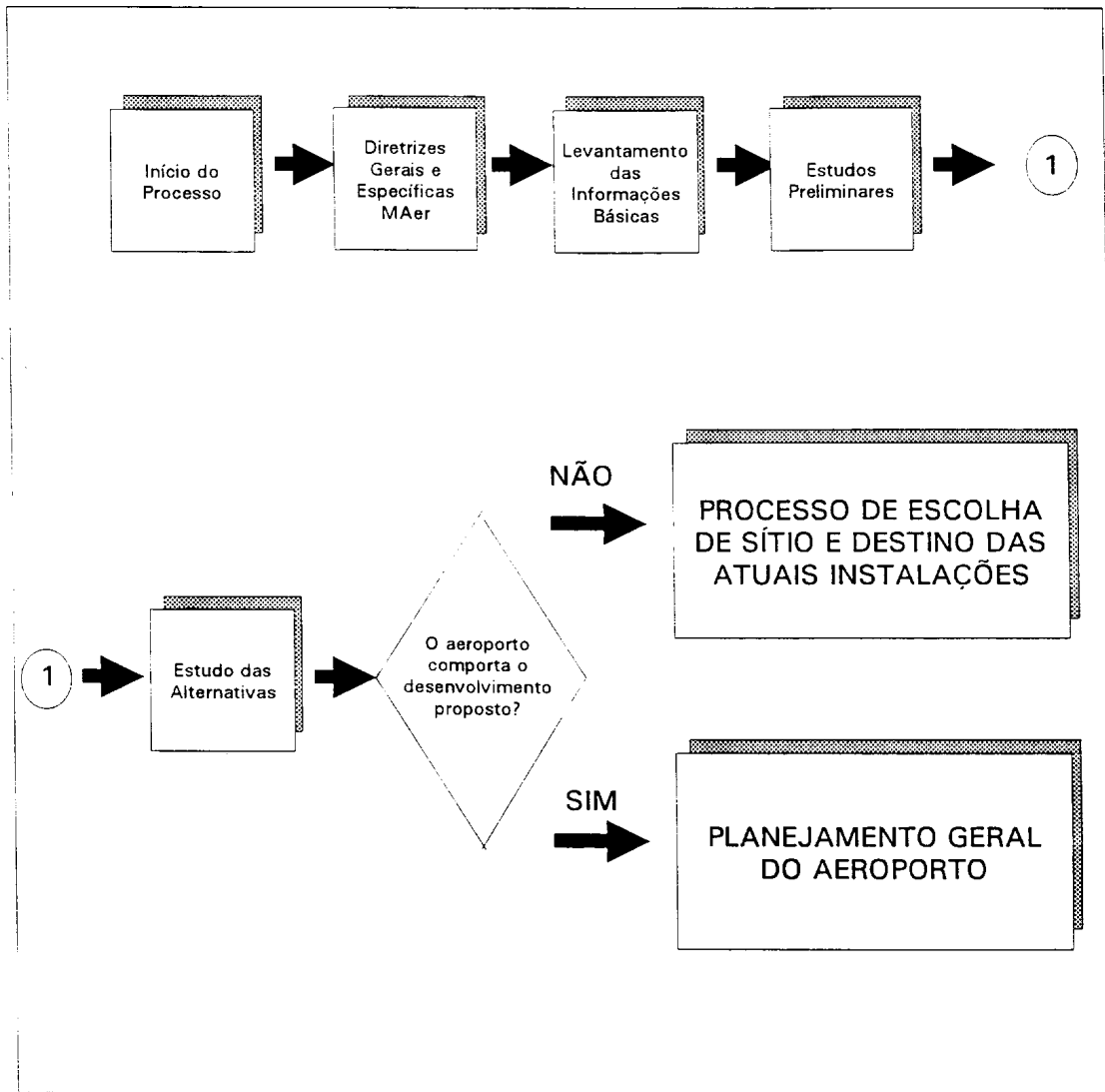
### ANEXO 7 TERCEIRA FASE DE IMPLANTAÇÃO



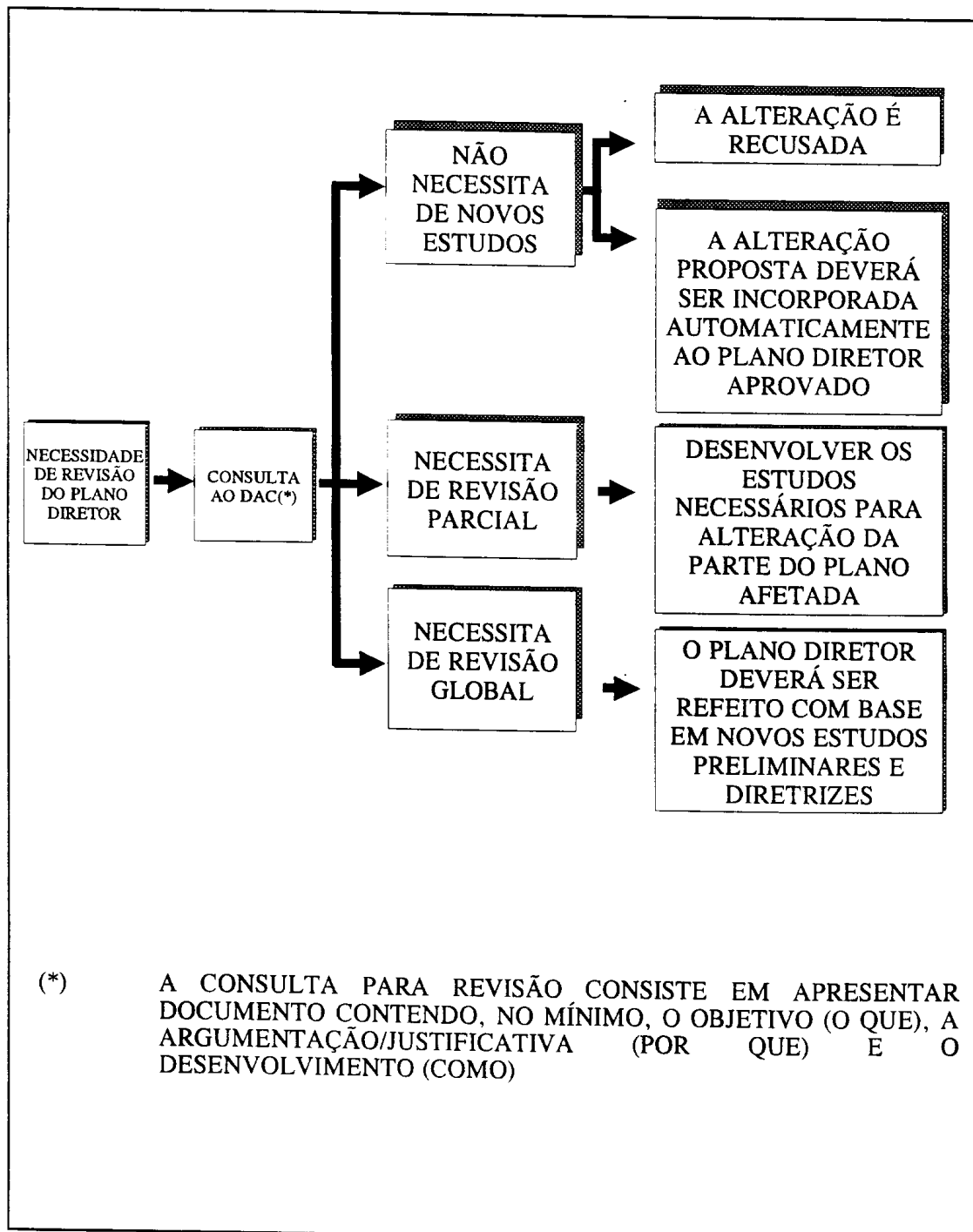
### ANEXO 8 IMPLANTAÇÃO FINAL



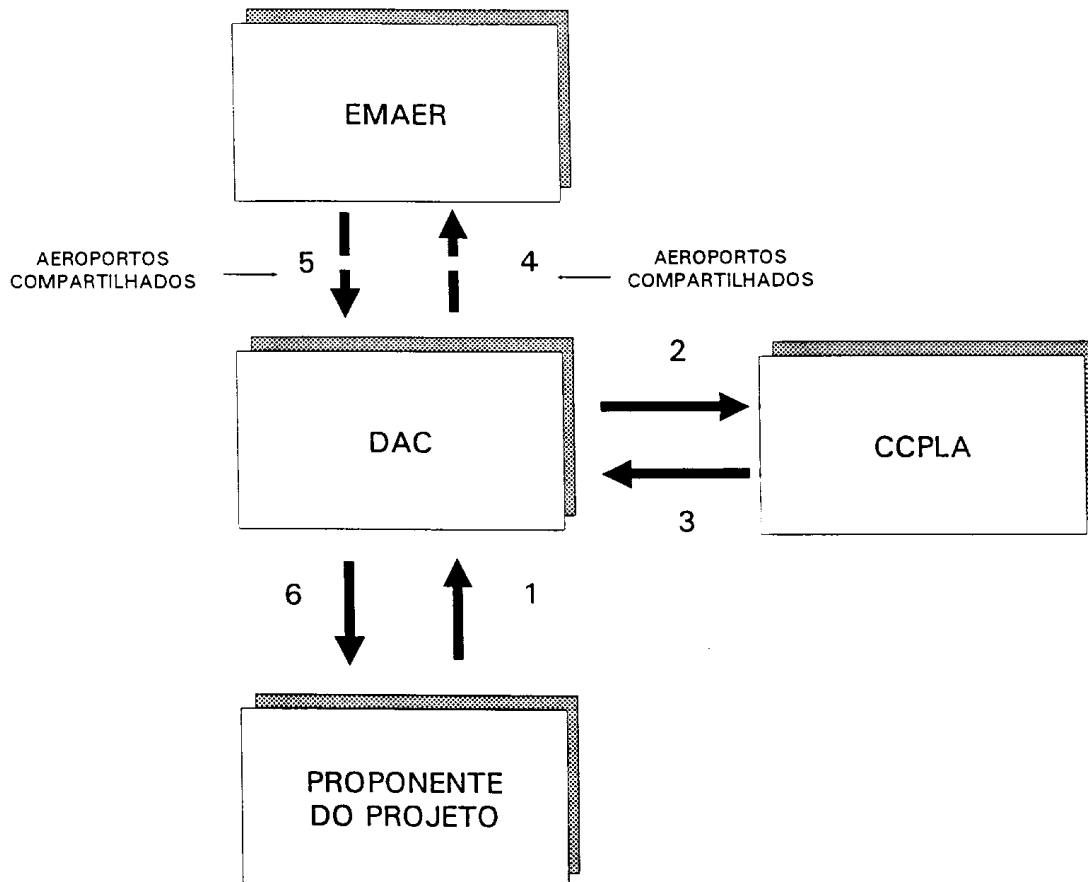
### ANEXO 9 FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE ELABORAÇÃO DE PLANOS DIRETORES



ANEXO 10  
FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO PARA REVISÃO  
DE PLANOS DIRETORES



**ANEXO 11**  
**FLUXOGRAMA DE TRAMITAÇÃO PARA APROVAÇÃO**  
**DE PLANOS DIRETORES**



1. Entrada do Plano para Aprovação
2. Consulta
3. Resposta
4. Saída do Plano para Aprovação do EMAER
5. Restituição do Plano Aprovado
6. Retorno ao Proponente

OBS: Em caso de exigência de alguns dos órgãos consultados, o Plano Diretor deverá retornar ao proponente do projeto para correção, submetendo-se, posteriormente, à nova apreciação.