

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA



Rodrigo Ortega Cisternas Muñoz

Dimensionamento de Áreas Funcionais Específicas em
Terminais de Passageiros de Aeroportos

Trabalho de Graduação
2004

Infra-Estrutura
Aeronáutica

RODRIGO ORTEGA CISTERNAS MUÑOZ

**DIMENSIONAMENTO DE ÁREAS FUNCIONAIS ESPECÍFICAS EM
TERMINAIS DE PASSAGEIROS DE AEROPORTOS**

Orientador

Prof. Dr Cláudio Jorge Alves Pinto (Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica)

Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

2004

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Divisão Biblioteca Central do ITA/CTA

Muñoz, Rodrigo Ortega Cisternas
Dimensionamento de Áreas Funcionais Específicas em Terminais de Passageiros de Aeroportos /
Rodrigo Ortega Cisternas Muñoz.
São José dos Campos, 2004.
60f.

Trabalho de Graduação – Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica –
Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2004. Orientador: Prof. Dr. Cláudio Jorge Alves Pinto
Titulação.

1. Planejamento de aeroportos. 2. Terminais de passageiros. 3. Transporte Aéreo. I. Centro Técnico
Aeroespacial. Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura
Aeronáutica. II. Título

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MUÑOZ, Rodrigo Ortega Cisternas. **Dimensionamento de Áreas Funcionais Específicas em Terminais de Passageiros de Aeroportos**. 2004. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação) – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Rodrigo Ortega Cisternas Muñoz

TÍTULO DO TRABALHO: Dimensionamento de Áreas Funcionais Específicas em Terminais de Passageiros de Aeroportos

TIPO DO TRABALHO/ANO: Graduação / 2004

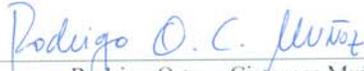
É concedida ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica permissão para reproduzir cópias deste trabalho de graduação e para emprestar ou vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia de graduação pode ser reproduzida sem a autorização do autor.



Rodrigo Ortega Cisternas Muñoz
Rua Álvares de Azevedo 112/702, Icaraí
CEP 24220-021
Niterói – RJ

**DIMENSIONAMENTO DE ÁREAS FUNCIONAIS ESPECÍFICAS EM TERMINAIS DE
PASSAGEIROS DE AEROPORTOS**

Essa publicação foi aceita como Relatório Final de Trabalho de Graduação


Rodrigo Ortega Cisternas Muñoz
Autor


Prof. Dr. Cláudio Jorge Alves Pinto
Orientador


Prof. Dr. Eliseu Lucena Neto
Coordenador do Curso de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica

São José dos Campos, 25 de novembro de 2004

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo complementar os métodos de dimensionamento de terminais de passageiros, fornecendo subsídios que possibilitem a definição das áreas necessárias aos órgãos federais de apoio ao transporte aéreo. Neste trabalho restringimos o escopo aos seguintes órgãos: Polícia Federal, Receita Federal, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Ministério da Saúde.

Para alcançar tal objetivo fez-se uso de informações levantadas no Aeroporto Internacional de São Paulo e de recomendações de legislação encontradas. No aeroporto, entrevistas com servidores dos órgãos federais em questão foram realizadas e dados foram colhidos de plantas dos terminais de passageiros.

ABSTRACT



The present work aims to complement the techniques of passenger terminals dimensioning, supplying a base that make possible to define the necessary areas to the federal agencies that support the air transportation. In this work we focus on the following agencies: *Polícia Federal, Receita Federal, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento* and *Ministério da Saúde*.

In order to reach this objective, information was gathered at the São Paulo International Airport and recommendations from the legislation were used. At the airport, interviews with servers of those federal agencies were conducted and data was collect from the passenger terminals plans.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O terminal de passageiros.....	1
1.1.1 Componentes de um TPS.....	2
1.1.2 Atividades localizadas nos terminais de passageiros.....	3
1.1.3 Fluxo de passageiros através do terminal.....	5
1.2 Motivação: o problema.....	6
1.3 Objetivo.....	7
1.4 Estruturação e escopo.....	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	9
2.1 Busca na literatura.....	9
2.2 Modelo Medeiros.....	10
2.2.1 Componentes operacionais.....	10
2.2.2 Componentes não operacionais.....	11
2.2.3 Análise das instalações utilizadas por órgãos federais.....	11
2.3 Comentários.....	14
3. POLÍCIA FEDERAL.....	16
3.1 Funções a desempenhar.....	16
3.2 Instalações.....	17
3.3 Necessidades do pessoal.....	18
4. RECEITA FEDERAL.....	20
4.1 Funções a desempenhar.....	20
4.2 Instalações.....	21
4.3 Necessidades do pessoal.....	21

5. MINISTÉRIO DA SAÚDE²³	
5.1 Funções a desempenhar.....	23
5.2 Instalações.....	29
5.3 Necessidades do pessoal.....	30
6. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO....	32
6.1 Funções a desempenhar.....	32
6.2 Instalações.....	32
6.3 Necessidades do pessoal.....	35
7. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS.....	37
7.1 Polícia Federal.....	38
7.2 Receita Federal.....	41
7.3 Ministério da Saúde.....	42
7.4 Ministério da Agricultura.....	44
8. CONCLUSÕES.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	47
ANEXO 1.....	48
ANEXO 2.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS



Figura 1: Áreas destinadas a Polícia Federal.....	48
Figura 2: Áreas utilizadas pela Receita Federal.....	49
Figura 3: Áreas utilizadas pelos Ministérios da Saúde e da Agricultura.....	49
Tabela 1: Instalações para a Polícia Federal e respectivas dimensões.....	19
Tabela 2: Instalações para a Receita Federal e respectivas dimensões.....	22
Tabela 3: Instalações para o Ministério da Saúde e respectivas dimensões.....	31
Tabela 4: Evolução do quadro de servidores em Guarulhos e Viracopos.....	34
Tabela 5: Instalações para o Ministério da Agricultura e respectivas dimensões.....	36
Tabela 6: Número de bacias sanitárias em função da quantidade de usuários.....	39
Tabela 7: Número de lavatórios em função da quantidade de usuários.....	39
Tabela 8: Instalações Adicionais para a Polícia Federal.....	40
Tabela 9: Instalações Adicionais para a Receita Federal.....	42
Tabela 10: Instalações Adicionais para o Ministério da Saúde.....	44
Tabela 11: Instalações Adicionais para o Ministério da Agricultura.....	45

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO



1.1 – O TERMINAL DE PASSAGEIROS

Considerando o alto custo e o longo tempo para construção ou ampliação de aeroportos, planejamento é a chave no sentido de determinar quais facilidades serão necessárias. Da mesma forma é importante a elaboração de programas ou modelos que subsidiem planejadores e operadores a providenciar tais facilidades no tempo certo, fazendo-se uso dos recursos de uma forma racional.

O objetivo, de forma geral, do planejamento de um aeroporto é fornecer uma orientação para o seu desenvolvimento ao longo do tempo, que satisfaça a demanda por transporte aéreo e seja compatível com o meio ambiente, os anseios da sociedade, os demais meios de transporte e até os outros aeroportos.

No planejamento da área terminal de um aeroporto, os planos para cada componente dentro dessa área e os planos de acesso ao aeroporto partem de análises de demanda e capacidade, das configurações do lado aéreo e dos critérios de uso do solo anteriormente estabelecidos.

O terminal de passageiros (TPS) – a edificação propriamente dita e as áreas preparadas que a circundam no lado ar e lado terra – é uma zona de transição para os passageiros, servindo como ligação entre os meios de transporte terrestre e aéreo, ou seja, uma conexão entre o acesso terrestre e a aeronave.

O objetivo inicial do planejamento do terminal aeroportuário é atingir um equilíbrio aceitável entre conveniência para os passageiros, eficiência operacional e investimentos necessários.

O objetivo final é desenvolver um complexo que proporcione todos os serviços necessários fazendo um uso racional de recursos, dentro da perspectiva de capital investido e custos de operação e manutenção (levando em conta, também, gastos com futuras expansões do terminal).

1.1.1 Componentes de um TPS

Componentes do TPS são todas as sub-unidades do mesmo onde se executam ações específicas. Basicamente, dentro do TPS existem componentes de embarque (aqueles que fazem parte do fluxo de embarque), de desembarque (os que fazem parte do fluxo de desembarque dos passageiros) e de trânsito.

Os componentes de um terminal de passageiros podem ser divididos em componentes operacionais e não operacionais. Os componentes operacionais são aqueles que realizam atividades essenciais no processo de transferência intermodal entre os meios de transporte terrestres e o aéreo (ou entre dois meios de transportes aéreos). Como exemplo de componente operacional tem-se saguão de embarque, área do *check-in* e alfândega. Já os componentes não operacionais são aqueles que participam no processo de transferência intermodal, mas como acessórios. Como exemplo tem-se as lanchonetes e os caixas eletrônicos [3].

Componentes operacionais

Os componentes operacionais podem ser divididos em três tipos básicos:

- Componentes de processamento – No caso de embarque, são aqueles onde ocorre o atendimento do passageiro para que ele possa realizar a viagem aérea. No processo de desembarque, trata-se dos componentes onde o passageiro obrigatoriamente deve passar para estar liberado.

- Componentes de espera – São aqueles onde os passageiros aguardam pela liberação ou pelo horário correto para se dirigirem a outro componente ou à aeronave.
- Componentes de circulação – São aqueles onde os passageiros, acompanhantes, visitantes, funcionários e demais pessoas circulam, para se deslocarem de um componente para outro.

1.1.2 Atividades localizadas nos terminais de passageiros

Os terminais de passageiros, de modo geral, devem acomodar as empresas de aviação, instalações para conveniência dos passageiros, escritórios da administração do aeroporto e órgãos federais [5].

A) Instalações para as empresas aéreas

No terminal de passageiros as empresas aéreas devem ter espaço a sua disposição para as seguintes instalações:

- Balcões para atendimento e despacho de passageiros e bagagens (área do *check-in*);
- Escritórios contíguos ao *check-in* para atividades relacionadas com a operação das aeronaves (*check-out*);
 - Cálculo e distribuição de peso das aeronaves;
 - Preparo da documentação das aeronaves;
- Área para restituição de bagagem aos passageiros desembarcados;
- Guichês de informações, reservas de vôos e vendas de bilhetes;

B) Instalações para a conveniência dos passageiros

Os terminais deverão proporcionar espaço suficiente para a conveniência dos passageiros e do público em geral, prevendo-se, entre outros:

- Saguão;
- Área para alimentação (bares e restaurantes);
- Sanitários;
- Concessões comerciais (agências bancárias, livrarias, locadoras de automóveis, reservas para acomodações, etc.);
- Telefones públicos;
- Painéis para informações ao público;
- Sala de pronto-socorro médico;
- Guarda-volumes.

C) Instalações para gerenciamento e operações aeroportuárias

O terminal normalmente abriga as seguintes instalações:

- Escritórios para o pessoal responsável pelos serviços de administração (como contabilidade, manutenção, operação e relações públicas);
- Depósitos para suprimentos de manutenção, ferramentas e equipamentos;
- Oficinas;
- Casa de máquinas (para os elevadores e escadas rolantes, por exemplo), sistema de ar-condicionado, suprimento de água, eletricidade, geradores e equipamentos de comunicação (telefones e rádio);
- Salas para funcionários, refeitórios e sanitários;

D) Instalações para órgãos federais

Alguns órgãos governamentais podem ter seus serviços nos terminais de passageiros:

- SAC (Serviço de Aviação Civil);
- Serviço de meteorologia;
- Controle de tráfego aéreo;
- Polícia Federal (Imigração), Receita Federal (Alfândega) e Saúde dos Portos para aeroportos internacionais.

Em alguns aeroportos, a torre de controle ocupa um edifício separado. Desta forma, o controle de tráfego aéreo e de comunicações ficará localizado fora do terminal de passageiros, o mesmo acontecendo com o serviço de meteorologia, que poderá ficar alojado nos andares inferiores da torre [1].

Nos aeroportos de tráfego internacional se faz necessária a presença de Polícia Federal, que realiza a vistoria de segurança no embarque e o controle de fronteiras para embarque e desembarque; Receita Federal, para o controle de alfândega; e Ministérios da Agricultura e Saúde, responsáveis pela Saúde dos Portos.

1.1.3 Fluxo de passageiros através do terminal

Modernamente o terminal é idealizado visando atender as necessidades e desejos dos passageiros no tocante ao momento de sua viagem. Localizando os pontos de processamento convenientemente e em uma ordem lógica, os projetistas objetivam manter os passageiros se movimentando através do sistema em um fluxo estável, com o mínimo de atrasos. Entretanto, o tráfego de passageiros segue um modelo irregular, atingindo picos em certos períodos do dia ou do ano. Desta forma, as áreas públicas devem ser grandes o suficiente para acomodar tais situações.

Os passageiros podem ser divididos em três grupos básicos: doméstico; internacional; e em transferência.

Passageiro doméstico. No procedimento de embarque, este passageiro entraria no saguão e seguiria para o balcão de *check-in*, onde é confirmada a matrícula no voo e as bagagens são recolhidas. O passageiro, então, passaria pela vistoria de segurança e aguardaria na área de pré-embarque a chamada para o portão de embarque de seu voo. No desembarque, o passageiro deixaria a aeronave, se dirigindo para a área de restituição de bagagem, de onde seguiria para o saguão para então deixar o terminal.

Passageiro internacional. O embarque internacional ocorre de modo similar ao embarque doméstico. O viajante proveniente do saguão, após o *check-in*, passaria pelo controle de passaporte e vistoria de segurança para então seguir para a espera da chamada

para o portão de embarque. No desembarque internacional, ele deixaria a aeronave se dirigindo para os controles de passaporte, imigração e saúde. Seguiria, então, para a área de restituição de bagagens e, em seguida, para a alfândega. Finalmente, iria para o saguão, por onde deixaria o terminal.

Passageiro em trânsito. O passageiro em trânsito é aquele que é transferido de um voo para outro. O passageiro em trânsito doméstico simplesmente segue no desembarque para a área de pré-embarque, rumando, assim que chamado para o portão de embarque de seu próximo voo. Quando um passageiro proveniente de um voo doméstico é transferido para um voo internacional, deve passar pela vistoria de passaporte antes de seguir para o portão de embarque internacional. Quando o passageiro é proveniente de um voo internacional e tomará um voo doméstico, deve passar pela imigração e alfândega após deixar a aeronave. Um passageiro proveniente de um voo internacional e que tomará outro voo internacional geralmente vai direto para uma sala de trânsito internacional, de onde segue para o portão de embarque.

1.2 - MOTIVAÇÃO: O PROBLEMA

A partir dos resultados obtidos por Medeiros (2004), quando da verificação de seu modelo de dimensionamento em seis aeroportos brasileiros, pode-se concluir que as áreas utilizadas pelos componentes de processamento dos órgãos federais são satisfatoriamente estimadas pelos métodos de dimensionamento disponíveis.

Entretanto, tais órgãos federais necessitam, além da área para seus componentes operacionais, de espaço para outras atividades que não estão diretamente ligadas aos processos de embarque e desembarque de passageiros. É necessário espaço para componentes não operacionais, que hoje são ignorados pelos métodos de dimensionamento.

Existem na literatura diversos modelos e metodologias para dimensionamento de componentes de TPS. O Modelo Medeiros (2004) está focado nos procedimentos associados diretamente às operações de embarque ou desembarque, ou seja, está voltado para os componentes operacionais. Aborda, também, áreas referentes a componentes não-

operacionais, entretanto, tal abordagem não supre as necessidades de áreas para os componentes que hospedam os órgãos federais de apoio ao transporte aéreo.

Para *componentes de processamento*, o nível de serviço pode ser avaliado principalmente através do tempo de atendimento e espera e do espaço disponível para cada passageiro. No caso de *componentes de espera* o nível de serviço pode ser medido através do espaço disponível para cada passageiro ou visitante, da disponibilidade de assentos, do conforto do ambiente, da facilidade de acesso às demais áreas de interesse e da disponibilidade de concessões comerciais entre outros. Dentre estes fatores o mais simples de se mensurar, logo o mais utilizado, é o espaço disponível para cada passageiro ou visitante. Já para os *componentes de circulação* o nível de serviço pode ser contabilizado através da distância percorrida, da informação visual disponível, do espaço disponível, das possíveis mudanças de nível (circulação vertical), etc. [3].

A determinação das necessidades de espaço em terminais de passageiros deve ser fortemente influenciada pelo nível de serviço desejado.

1.3 – OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo complementar os métodos de dimensionamento de terminais de passageiros, fornecendo subsídios que possibilitem a definição das áreas necessárias aos órgãos federais de apoio ao transporte aéreo. Neste trabalho restringimos o escopo aos seguintes órgãos: Polícia Federal, Receita Federal, Ministério da Agricultura e Ministério da Saúde.

1.4 – ESTRUTURAÇÃO E ESCOPO

Este trabalho foi dividido em oito capítulos. No primeiro estão introduzidos o tema, a motivação e o objetivo. No segundo foi efetuada uma revisão na literatura dos trabalhos que enfocassem a problemática. Nos capítulos seguintes foram colocadas as funções e as necessidades de cada um dos órgãos federais analisados: o terceiro capítulo abordou a Polícia Federal; o quarto capítulo, a Receita Federal; o quinto capítulo, o Ministério da Saúde; e o

sexto capítulo, o Ministério da Agricultura. No sétimo capítulo é feita a identificação das áreas adicionais para os órgãos em questão, com o intuito de complementar os métodos existentes. No oitavo e último capítulo encontram-se as conclusões do trabalho.

CAPÍTULO 2

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA



2.1 – BUSCA NA LITERATURA

Vários são os métodos utilizados para o dimensionamento de terminais de passageiros existentes na literatura, dentre os quais cita-se: Alves [2], Braaskma, FAA, Infraero, STBA, TRB e Medeiros [1].

Segundo Medeiros, as técnicas comumente empregadas no dimensionamento de terminais de passageiros se enquadram nos seguintes tipos de métodos:

- Empíricos: baseados no bom senso e na experiência dos autores, sendo normalmente utilizados aspectos ergonômicos;
- Analíticos: baseados em fórmulas, regressões lineares, dados estatísticos ou através da teoria de filas;
- Simulação: baseados em modelos representativos do evento a ser simulado. Existem programas de simulação, entre os quais se destacam: ARENA, TAAM, SIMMOD, GPSS, SIMSCRIPT, ALSIM, TERMSIM, AUTOMOD, PROMODEL e EXTEND.

Os métodos empíricos ou analíticos, normalmente, exigem o cumprimento de duas etapas [1]:

- Identificação de demanda de usuários por um período de tempo, como por exemplo: volume anual de passageiros, passageiros na hora-pico, etc.;
- Utilização de fórmulas, nível de serviço ou índices de ocupação, como por exemplo: área por passageiro na hora-pico.

Os métodos anteriormente citados consideram áreas utilizadas por alguns órgãos federais: Alves e FAA consideram áreas de vistoria de segurança; STBA considera área de vistoria de segurança e área de vistoria de passaporte; e Infraero e TRB consideram áreas para imigração e alfândega.

Nos métodos encontrados na literatura as áreas destinadas à imigração consideram apenas a área ocupada pelos balcões de atendimento e pelos passageiros em fila. O mesmo ocorre com as áreas destinadas à alfândega.

2.2 – MODELO MEDEIROS

Por se tratar de um trabalho desenvolvido mais recentemente e estabelecido a partir de outros métodos disponíveis na literatura, buscou-se sobre o mesmo os subsídios que apoiem o trabalho em curso.

2.2.1 Componentes Operacionais

Os componentes de embarque considerados pelo Modelo Medeiros são os seguintes:

- Saguão de embarque;
- Sala de pré-embarque;
- Área para venda e reservas de bilhetes;
- *Check-in*;
- Área para triagem e despacho de bagagens;
- Área de vistoria de segurança;
- Área de vistoria de passaportes.

Os componentes de desembarque considerados são os seguintes:

- Saguão de desembarque;
- Área de restituição de bagagens;
- Área de desembarque internacional
 - Imigração;
 - Área de restituição de bagagens;

- Alfândega.

No que diz respeito aos componentes não operacionais, o modelo apresenta indicações para áreas destinadas a:

- Administração do aeroporto;
- Escritórios de apoio para empresas aéreas;
- Concessões;
- Sanitários.

2.2.2 Componentes não operacionais

Os componentes não operacionais de um terminal de passageiros aos quais o Modelo Medeiros faz referência são:

- Administração do aeroporto;
- Escritórios de apoio para empresas aéreas:
 - Sala para preparação dos vôos;
 - Área para o grupo de vôo;
 - Área para armazenamento seguro;
 - Área para escritórios administrativos.
- Concessões;
- Sanitários.

2.2.3 Análise das instalações utilizadas por órgãos federais

O Modelo Medeiros estima áreas demandadas pela Polícia Federal e Receita Federal, porém, praticamente nenhuma referência é feita com relação a áreas para Ministério da Agricultura e para Ministério da Saúde.

Dentre os componentes considerados no Modelo Medeiros, aqueles que ficam a cargo de algum órgão federal são: área de vistoria de segurança, área de vistoria de passaportes, imigração e alfândega. No embarque, área de vistoria de segurança e área de vistoria de

passaportes ficam sob responsabilidade da Polícia Federal. No desembarque, a imigração fica a cargo da Polícia Federal e a alfândega, a cargo da Receita Federal.

Vale ressaltar que nos vôos domésticos a fiscalização no embarque e operação de raios-X nas bagagens de mão é atribuição da Infraero. A fiscalização feita por agentes da Polícia Federal nos terminais domésticos somente pode ser realizada mediante autorização e em situações justificadas de polícia repressiva ou preventiva, devidamente legitimada por ordem da autoridade policial competente.

Medeiros afirma que, em seu método de dimensionamento, escritórios de apoio para órgãos públicos não estão incluídos. Dentre tais órgãos, citam-se:

- Polícia Federal;
- Receita Federal;
- Ministério da Agricultura;
- Ministério da Saúde;
- Polícia Militar;
- Polícia Civil.

a) Área de vistoria de segurança

Esta área destina-se à garantia da segurança do vôo e foi criada devido a crescente onda de seqüestro e atos de terrorismo, com ameaças à integridade e segurança dos passageiros, principalmente durante os vôos de longo curso. Assim sendo, esta instalação é utilizada para a vistoria de segurança no processamento de embarque para vôos domésticos e internacionais. Nesta área os volumes de mão são verificados através de raio-x e o passageiro passa em um pórtico detector de metais [2].

O número de equipamentos necessários na área de vistoria de segurança e seu próprio dimensionamento dependem do tempo de atendimento por passageiro e processamentos adotados para cada aeroporto.

Nos vôos domésticos a fiscalização no embarque é tarefa da Infraero. Já nos vôos internacionais, fica a cargo da Polícia Federal.

O modelo considera a área ocupada pela aparelhagem utilizada na vistoria: pórticos detectores de metal e raio-x.

b) Área de vistoria de passaportes

Esta área é destinada à verificação do passaporte do passageiro antes do embarque em vôos internacionais. O processo de embarque do passageiro internacional envolve o exame do passaporte pela Polícia Federal.

A área de vistoria de passaporte engloba o espaço necessário para os balcões onde os passageiros terão seus passaportes verificados, bem como o espaço para a fila de passageiros que se forma antes da passagem destes pelos balcões de atendimento.

c) Imigração

O controle de desembarque do passageiro internacional se baseia na verificação da validade de seu passaporte. Tal controle, de modo geral, é uma atribuição do Departamento de Polícia Federal.

A área disponibilizada para a imigração considera o espaço necessário para os balcões de atendimento onde se localizam os agentes, bem como o espaço ocupado pelos passageiros desembarcados em espera pelo atendimento.

Os índices de dimensionamento para esta área não incluem espaços para sanitários e escritórios da Polícia Federal. Outras instalações necessárias para que a PF desempenhe suas atividades também não são consideradas.

Como foi dito anteriormente, o controle de imigração nos aeroportos internacionais é feito, no geral, pela Polícia Federal. Entretanto, de acordo com a Portaria Interministerial nº

885, a Infraero pode colaborar com a Polícia Federal no processo de fiscalização e controle de imigração nos aeroportos internacionais com o objetivo de agilizá-lo.

d) Alfândega

Na alfândega as bagagens do passageiro internacional são revistadas manualmente por um agente, a fim de realizar o controle da entrada de mercadorias no país [1].

Com respeito à área destinada à alfândega, considera-se o espaço para os balcões de atendimento e o espaço necessário para a espera pelo atendimento. Os passageiros, com suas respectivas bagagens, normalmente ficam dispostos em filas enquanto aguardam o atendimento.

Assim como na área para a imigração, a área para a alfândega não engloba espaço para sanitários, escritórios e outras instalações necessárias à execução das atividades atribuídas à Receita Federal.

De acordo com o Modelo Medeiros, deve-se disponibilizar, no mínimo, balcão na alfândega para a saúde dos portos.

2.3 – COMENTÁRIOS

Pudemos confirmar, após a realização dessa etapa do trabalho, que alguns componentes e áreas pertinentes não são enfocados nos modelos disponíveis. Eventualmente são inseridas, empiricamente, percentagens da área total ou de áreas operacionais que devem ser destinadas para essas atividades, que nem mesmo são descritas.

Essa é a lacuna que se pretende preencher com a realização desse Trabalho de Graduação.

O Anexo 1 ilustra, com o exemplo do Aeroporto de Belém, as áreas que os métodos de dimensionamento destinam aos órgãos federais e as áreas que tais métodos deveriam, também, considerar.

CAPÍTULO 3

POLÍCIA FEDERAL



3.1 – FUNÇÕES A DESEMPENHAR

Incumbido por determinação constitucional de executar os serviços de Polícia Marítima, Aérea e de Fronteiras, o Departamento de Polícia Federal encontra no setor aeroportuário brasileiro, senão a mais importante, estratégica e diversificada, uma de suas principais áreas de atuação.

O artigo 144 da Constituição da República Federativa do Brasil elenca, entre uma série de outras, as atribuições do Departamento de Polícia Federal relativas à execução dos serviços de Polícia Marítima, Aérea e de Fronteiras. Tais serviços referem-se ao planejamento, orientação, coordenação e controle de uma série de atividades especialmente relacionadas com a entrada, estada, permanência e saída de nacionais e estrangeiros do território nacional. Isso compreende a fiscalização de tais pessoas nos pontos de entrada e saída do país e no caso específico do presente estudo, especialmente o setor aeroportuário.

Uma das unidades centrais do Departamento de Polícia Federal é a Diretoria-Executiva (DIREX), a qual está dividida em:

- Coordenação de Operações Especiais de Fronteira – COESF;
- Coordenação do Comando de Operações Táticas – COT;
- Coordenação de Aviação Operacional – CAOP;
- Coordenação-Geral de Defesa Institucional – CGDI;
- Coordenação-Geral de Polícia Fazendária – CGPFAZ;
- Coordenação-Geral de Polícia Criminal Internacional – INTERPOL;

- Coordenação-Geral de Polícia de Imigração – CGPI; e
- Coordenação-Geral de Controle de Segurança Privada – CGCSP.

De acordo com o Artigo 16 da Portaria nº 1300, de 04 de setembro de 2003, à Diretoria Executiva compete:

1. aprovar normas gerais de ação relativas às atividades de prevenção e repressão aos crimes de sua competência;
2. planejar, coordenar, dirigir, controlar e avaliar as atividades e operações especiais, de defesa institucional, polícia fazendária, polícia marítima, aeroportuária, de fronteiras e de segurança privada;
3. planejar, coordenar, dirigir e executar operações policiais relacionadas a crimes cuja prática tenha repercussão interestadual ou internacional e exija repressão uniforme, conforme disposto em lei, dentro das atividades de sua competência;
4. propor ao Diretor-Geral inspeções periódicas junto às unidades descentralizadas do Departamento, no âmbito de sua competência; e
5. elaborar diretrizes específicas de planejamento operacional relativas a sua competência.

Inúmeras são as dificuldades e os desafios que caracterizam o exercício pleno e satisfatório de tão importantes atribuições, incluídas a dimensão continental do território brasileiro, as especificidades e diversidades regionais, bem como as disponibilidades de efetivo humano e infra-estrutura envolvidos. Nesse sentido, diversas normas internas têm sido editadas administrativamente, visando otimizar e uniformizar os procedimentos a cargo dos policiais federais envolvidos, bem como o relacionamento do DPF com os demais órgãos que atuam nas áreas aeroportuárias. Como exemplo, cita-se a Portaria Interministerial nº 885, que versa sobre a cooperação entre a Polícia Federal e a Infraero a respeito do processo de fiscalização e controle da imigração nos aeroportos internacionais.

3.2 – INSTALAÇÕES

Para o cumprimento de suas funções são necessárias as seguintes áreas:

(A) Fluxo de Embarque

Balcões para Imigração cujo quantitativo depende do fluxo horário de partida de passageiros internacionais que devem estar localizados antes ou depois da Área de Vistoria de Segurança (Área de Revista).

(B) Fluxo de Desembarque

Balcões para Imigração cujo quantitativo depende do fluxo horário de chegada de passageiros internacionais. Tais instalações devem estar, preferencialmente, posicionadas próximo ao desembarque dos passageiros internacionais e anteriormente ao contato dos passageiros com suas bagagens, na Área de Restituição de Bagagens.

(C) Público Geral

Balcão deve estar acessível ao público em geral, preferencialmente nas bordas do saguão do aeroporto.

3.3 – NECESSIDADES DO PESSOAL

A Polícia Federal, visando o cumprimento de suas atribuições em um aeroporto, deve dispor de servidores ocupando as seguintes funções:

- Delegado;
- Agente;
- Escrivão;
- Papiloscopista;
- Agente administrativo.

No que diz respeito à infra-estrutura, a tabela 1 traz um resumo das informações relacionadas às áreas utilizadas pela Polícia Federal no Aeroporto Internacional de São Paulo.

Tabela 1 – Instalações para a Polícia Federal e respectivas dimensões.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público (geral)	25,0 m ²
Atendimento ao público (restrito)	10,0 m ²
Sala de passageiros irregulares	30,0 m ²
Escritório administrativo	60,0 m ²
Sanitário feminino (individual)	4,5 m ²
Sanitário masculino (individual)	4,5 m ²
Sanitário feminino (coletivo)	10,0 m ²
Sanitário masculino (coletivo)	10,0 m ²
Alojamento feminino	25,0 m ²
Alojamento masculino	25,0 m ²
Sala de estar	25,0 m ²
Copa	8,5 m ²
Refeitório	30,0 m ²
Sala de armas	3,5 m ²
Cela	5,0 m ²
Sanitário da cela	3,5 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

O espaço reservado para o atendimento ao público geral, que seria destinado não só os passageiros, mas também aos visitantes como um todo, deve, necessariamente, estar localizado na área pública do aeroporto. Já os espaços destinados ao atendimento do público restrito e a sala de passageiros irregulares, por sua vez, devem estar na área de acesso restrito do aeroporto.

A área de atendimento ao público restrito seria destinada a passageiros e funcionários das empresas aéreas. A outra sala seria abrigo para passageiros com documentação irregular, passageiros inadmitidos ou deportados. Com esta sala, não haveria necessidade de celas na área restrita do aeroporto.

As outras áreas, como escritórios administrativos, dormitórios, sala de estar e copa, poderiam estar tanto na área pública quanto na área restrita. Sanitários são necessários em ambas as áreas.

CAPÍTULO 4

RECEITA FEDERAL



4.1 – FUNÇÕES A DESEMPENHAR

A criação da Secretaria da Receita Federal, em 1968 (pelo Decreto 63.659), em substituição à antiga Direção-Geral da Fazenda Nacional, tentou adaptar a administração tributária ao rápido crescimento econômico vivenciado pelo País naquele período.

A Secretaria da Receita Federal tem por função facilitar o cumprimento das obrigações tributárias, contribuindo para um aumento de arrecadação.

Nos aeroportos alfandegados (de acordo com o Artigo 9º, do decreto nº 4543, de 26 de dezembro de 2002) pode ocorrer movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de:

- Mercadorias procedentes do exterior, ou a ele destinadas;
- Bagagem de viajantes procedentes do exterior, ou a ele destinados; e
- Remessas postais internacionais.

Percebe-se, então, a importância das atividades de fiscalização e controle exercidas pela Receita Federal nestes recintos alfandegados, a fim de garantir a regularidade fiscal e evitar débitos para com a Fazenda Nacional. No que diz respeito aos TPS, a Receita Federal concentra-se no controle de bagagens dos viajantes.

O exercício da administração aduaneira compreende a fiscalização e o controle sobre o comércio exterior, essenciais à defesa dos interesses fazendários nacionais.

4.2 – INSTALAÇÕES

No aeroporto alfandegado deverá existir (de acordo com o parágrafo 1º, Art. 2º da instrução normativa 37) uma área exclusiva para uso da Secretaria da Receita Federal, apresentando as seguintes condições de infra-estrutura:

- Instalações completas e mobiliadas, incluindo copa e sanitários masculino e feminino;
- Linhas telefônicas instaladas nas dependências;
- Vagas privativas para veículos;
- Instalações e equipamentos interligados ao Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX), e outros sistemas informatizados de controle de carga ou despacho aduaneiro;
- Depósito de mercadorias apreendidas.

4.3 – NECESSIDADES DO PESSOAL

Para desempenhar suas funções em um aeroporto, a Receita Federal deve contar com servidores ocupando as seguintes categorias funcionais:

- Auditor fiscal;
- Técnico da receita;
- Auxiliares administrativos.

Com relação à infra-estrutura, a tabela 2 indica o que a Receita Federal deve ter a sua disposição.

As informações relacionadas às áreas utilizadas pela Receita Federal no Aeroporto Internacional de São Paulo estão condensadas na tabela 2.

Tabela 2 – Instalações para a Receita Federal e respectivas dimensões.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público	25,0 m ²
Declaração de saída de bens	22,0 m ²
Escritório administrativo	60,0 m ²
Bagagem retida	100,0 m ²
Fiel depositário	9,0 m ²
Sala para arquivos	16,0 m ²
Sala para equipamentos	20,0 m ²
Sanitário feminino	4,5 m ²
Sanitário masculino	4,5 m ²
Copa	8,0 m ²
Refeitório	25,0 m ²
Sala de estar	30,0 m ²
Dormitório masculino	13,0 m ²
Dormitório feminino	13,0 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

Das instalações listadas, os espaços reservados para o atendimento ao público geral e para a declaração de saída de bens devem, necessariamente, estar localizados na área pública do aeroporto. Já os espaços destinados à bagagem retida e fiel depositário, por sua vez, devem estar na área restrita do aeroporto.

Sanitários são necessários em ambas as partes do terminal de passageiros: pública e restrita. As outras áreas, como escritórios administrativos, dormitórios e sala de estar, poderiam estar tanto na parte pública do terminal quanto na parte restrita.

CAPÍTULO 5

MINISTÉRIO DA SAÚDE



5.1 – FUNÇÕES A DESEMPENHAR

Os aeroportos atualmente são áreas de grande fluxo de indivíduos e cargas procedentes dos mais diversos pontos do mundo, podendo a partir daí, serem introduzidas e disseminadas doenças transmissíveis e outros agravos à saúde e ao meio ambiente.

Surge então a figura da Vigilância Sanitária, com objetivo de evitar a propagação de doenças transmissíveis e riscos de danos ao meio ambiente e à saúde pública, bem como garantir condições higiênico-sanitária satisfatórias nas aeronaves e na infra-estrutura aeroportuária.

Segundo a legislação brasileira (Decreto nº 87, de 15 de abril de 1991), as restrições de natureza sanitária ao ingresso e à permanência de estrangeiro no País limitar-se-ão a exigir-se, para a concessão de visto por órgãos consulares brasileiros, relativamente a determinadas doenças e certas áreas geográficas, de origem ou destino, a prévia apresentação do Certificado Internacional de Imunização previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Cabe ressaltar que, em função do contexto epidemiológico mundial, medidas temporárias de proteção à saúde pública, objeto do Regulamento Sanitário Internacional e recomendadas por organizações internacionais de saúde, podem ser executadas.

O Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, exerce ações de fiscalização Sanitária nas áreas:

- Fiscalização sanitária de aeronaves;
- Controle de viajantes;

- Controle de vetores transmissores de doenças de notificação internacional;
- Fiscalização da área aeroportuária (Parqueamento).

A) Fiscalização de aeronaves

As inspeções em aeronaves são priorizadas sob o critério de risco epidemiológico. Pontos críticos observados:

- Procedência e/ou escalas em áreas consideradas endêmicas;
- Intercorrências clínicas a bordo;
- Sistema de água potável da aeronave;
- Condições higiênico-sanitárias da aeronave;
- Acondicionamento e remoção dos resíduos sólidos;
- Existência de vetores;
- Procedimentos de desinsetização;
- Porão de Cargas;
- Retirada de restos e sobras de alimentos servidos a bordo;
- Abastecimento de alimentos;
- Operação de coleta de dejetos e águas residuais.

B) Controle de Viajantes

A fiscalização é realizada como medida preventiva e corretiva, sob critério de risco epidemiológico. As atividades de fiscalização e controle desenvolvidas pela Anvisa são:

- Vacinação contra febre amarela;
- Exigência de apresentação do Certificado Internacional de Vacinação válido, aos viajantes procedentes e/ou com escalas em áreas geográficas consideradas endêmicas de febre amarela;
- Recomendação à vacinação contra febre amarela aos viajantes procedentes ou com destino à área endêmica de febre amarela no território nacional;
- Orientação aos viajantes, empresas aéreas de transporte de cargas e passageiros em trânsito nacional e internacional;

- Controle sanitário das demais doenças de interesse da saúde pública (cólera, malária, peste, dengue, pólio e outras doenças emergentes);
- Emissão do Certificado Internacional de Vacinação (CIV).

O Certificado Internacional de Vacinação é emitido nos postos da Anvisa, localizados nos aeroportos. Para obtenção do Certificado, o interessado deve apresentar um documento de identidade e o cartão nacional de vacinação contra febre amarela. A validade do Certificado Internacional segue os prazos de validade da vacina: 10 anos, após 10 dias da sua primeira inoculação.

A necessidade de apresentação do Certificado Internacional de Vacinação tem base legal no Regulamento Sanitário Internacional, no Decreto 87 (de 15 de abril de 1991) e na Portaria SNS 28 (de 27 de abril de 1993).

O propósito do Regulamento Sanitário Internacional é garantir o máximo de segurança contra a disseminação internacional de doenças com o mínimo de interferência no trânsito mundial. O regulamento visa detectar, reduzir ou eliminar as fontes pelas quais as doenças se espalham, melhorar o controle sanitário nos aeroportos e em suas redondezas, prevenir a disseminação de vetores e, de modo geral, encorajar atividades epidemiológicas em nível nacional em ordem de diminuir o risco de doenças se espalharem para fora do país.

O traslado de cadáveres pode ser realizado em vôos regulares de passageiros, tanto nacionais quanto internacionais. Os documentos exigidos para autorização do traslado são:

- Atestado de óbito;
- Laudo Médico de Embalsamamento ou de Conservação;
- Autorização da remoção do cadáver (concedida pela autoridade policial onde ocorreu o óbito).

C) Controle de vetores

As atividades de controle de vetores relativas a aeroportos são executadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, sob orientação técnica e normativa do Ministério da Saúde (§ 4º do Art. 2º da Resolução nº 1, de 26 de abril de 1999).

São desenvolvidas as seguintes ações:

- Fiscalização da desinsetização de aeronaves / vôo e após vôo;
- Busca e captura de vetores;
- Encaminhamento de artrópodes ao laboratório de entomologia, para identificação das espécies;
- Medidas anti-artrópodes;
- Medidas anti-roedores;
- Inspeção de imóveis;
- Inspeção de porão de cargas.

D) Fiscalização da área aeroportuária

As seguintes atividades de inspeção são realizadas na área aeroportuária:

- Inspeção de pátio (veículo de apoio aeroportuário);
- Inspeção do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Inspeção na rede coletora de dejetos e águas residuais;
- Inspeção do sistema de abastecimento de água potável;
- Edificações.

D.1) Inspeção de pátio (veículo de apoio aeroportuário)

- Veículo transportador de alimentos

A Anvisa realiza a fiscalização e o controle sanitário da qualidade dos alimentos servidos a bordo das aeronaves.

Pontos críticos observados:

- Condições estruturais, operacionais e higiênico-sanitárias do veículo;
- Potenciais fatores de riscos (acondicionamento e armazenamento do gelo e alimentos a serem servidos a bordo);
- Contaminação cruzada;
- Procedimentos de limpeza, abastecimento e retirada de restos e sobras de alimentos;

- Veículo de abastecimento de água potável

Pontos críticos observados:

- Teor de cloro residual;
- Planilha de controle de limpeza e desinfecção do sistema de água potável do veículo de abastecimento de água da aeronave;
- Operacionalização das fases de abastecimento da aeronave.

- Veículo coletor de resíduos sólidos

Pontos críticos observados:

- Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- Condições operacionais e higiênico-sanitárias dos veículos e equipamentos;
- Existência de material e equipamento;
- Acondicionamento e transporte dos Resíduos Sólidos.

- Veículo coletor de dejetos e águas servidas

Pontos críticos observados:

- Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- Condições higiênico-sanitárias do veículo e equipamento;
- Condições operacionais das mangueiras conexões e a existência de acessórios de proteção para evitar derrames;
- Verificação dos materiais e equipamentos de limpeza e desinfecção;
- Limpeza e desinfecção na ocorrência de derrames;
- Produtos empregados na desinfecção e técnica de aplicação;
- Esvaziamento do Q.T.U na cloaca;
- Estação de Tratamento de Águas Residuais.

D.2) Inspeção do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos

Monitoramento e fiscalização sanitária do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no parque aeroportuário e veículo coletor.

Pontos críticos observados:

- Condições higiênico-sanitárias e operacionais dos veículos e equipamentos;
- Existência de materiais e equipamentos de limpeza e desinfecção para uso em caso de contaminação de equipamentos;
- Condições estruturais e operacionais de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos;
- Depósito Central e Secundários;
- Incinerador;
- Operação de descarga e movimentação de resíduos sólidos.

D.3) Inspeção na rede coletora de dejetos e águas residuais

Monitoramento e fiscalização sanitária na rede coletora de dejetos e águas residuais.

Pontos críticos observados:

- Condições higiênico-sanitárias e operacionais do veículo coletor;
- Materiais e equipamentos de limpeza e desinfecção;
- Condições estruturais e operacionais dos sistemas de tratamento de dejetos e águas residuais do parque aeroportuário;
- Procedimentos de limpeza, desinfecção e descarga dos dejetos e águas residuais dos veículos de apoio aeronáutico e das aeronaves;
- Planilhas de controle e desinfecção;
- Laudos bacteriológicos dos efluentes das Estações de Tratamento de Águas Residuais.

D.4) Inspeção do sistema de abastecimento de água potável

Monitoramento e fiscalização sanitária do sistema de abastecimento de água potável.

Pontos críticos observados:

- Condições estruturais, operacionais e higiênico-sanitárias dos reservatórios e pontos de oferta de água potável instalados no terminal de passageiros;
- Planilhas de controle de limpeza e desinfecção;
- Existência de produtos de limpeza e desinfecção;
- Monitoramento do teor de cloro residual e PH;
- Eventuais focos de contaminação da água (rachaduras, vazamentos, sujeiras);
- Laudos laboratoriais bacteriológicos e físico-químicos.

D.5) Edificações

A Anvisa realiza inspeções nos estabelecimentos de prestação de bens e serviços (comércio, utilidade pública, serviços gerais, manutenção e obras de infra-estrutura), companhias de transporte aéreo, prédios da administração do terminal de passageiros e cargas e órgãos públicos.

Pontos críticos observados:

- Áreas de trânsito e circulação de pessoas;
- Instalações sanitárias;
- Locais de trabalho, inclusive alojamentos;
- Cozinhas e salas de manipulação;
- Depósitos;
- Áreas destinadas ao atendimento médico;
- Condições estruturais e higiênico-sanitárias dos estabelecimentos;
- Ausência de uso de EPIs, pelo pessoal de serviço, correspondente a atividade realizada;
- Condições de saúde e higienização dos manipuladores de alimentos.

5.2 – INSTALAÇÕES

Para o cumprimento das funções do Ministério da Saúde, as seguintes áreas se fazem necessárias:

(A) Fluxo de Desembarque

Balcões para verificação do Certificado Internacional de Vacinação (CIV), cujo quantitativo depende do fluxo horário de chegada de passageiros internacionais (assim como da origem destes vôos internacionais, que implicará na necessidade ou não da apresentação do CIV). Tais instalações estão, usualmente, posicionadas antes da Área de Vistorio de Passaporte (Imigração).

(B) Público Geral

Uma área para atendimento deve estar acessível ao público em geral, assim como área para vacinação.

5.3 – NECESSIDADES DO PESSOAL

Em ordem de cumprir suas funções num aeroporto, o Ministério da Saúde deve contar com servidores ocupando os cargos de agente administrativo, técnico, médico e enfermeiro.

O Ministério da Saúde, em termos de infra-estrutura, deve ter a sua disposição, no mínimo, as seguintes instalações: área para atendimento ao público, sala de vacinação, área para atendimento ao público na área restrita, consultório médico, área para quarentena, escritório administrativo, sanitários masculino e feminino, dormitórios masculino e feminino, copa e sala de estar. A tabela 3 mostra as dimensões que o Ministério da Saúde tem a sua disposição, para estas instalações, no Aeroporto de Guarulhos.

Tabela 3 – Instalações para o Ministério da Saúde e respectivas dimensões.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público	25,0 m ²
Sala para vacinação	48,0 m ²
Atendimento na área restrita	4,0 m ²
Consultório médico	12,0 m ²
Quarentena	12,0 m ²
Escritório administrativo	10,0 m ²
Depósito	7,0 m ²
Sanitário feminino	3,0 m ²
Sanitário masculino	3,0 m ²
Dormitório feminino	8,5 m ²
Dormitório masculino	8,5 m ²
Copa	5,0 m ²
Sala de estar	18,0 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

A área de atendimento ao público e sala para vacinação devem estar localizadas na parte pública do aeroporto. Na parte restrita deve existir uma área para atendimento, bem como consultório médico e área para quarentena. Sanitários devem estar disponíveis em ambos os setores.

CAPÍTULO 6

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



6.1 – FUNÇÕES A DESEMPENHAR

A partir do último decênio a intensificação das trocas comerciais internacionais decorrentes da globalização dos mercados, da criação de “blocos regionais” e da redução e/ou eliminação de barreiras tarifárias, resultados de acordos comerciais de escala mundial dos quais o Brasil é signatário, repercutiu positivamente sobre o mercado de produtos agropecuários. A expansão dessas trocas tem elevado os riscos de entrada de pragas e agentes patogênicos comprometedores dos agronegócios nacionais.

Esses fatos são indicadores da importância do Programa de Vigilância Agropecuária Internacional em sua missão institucional de proteger as nossas fronteiras contra a introdução de pragas e doenças exóticas, o que exige a sua adequação aos novos tempos, às novas demandas, de maneira a torná-lo mais efetivo no desempenho dos papéis a ele afetos.

Desta forma, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, na figura da VIGIAGRO (Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional do Brasil), tem por missão estar em permanente alerta para impedir a introdução e disseminação de pragas e agentes etiológicos de doenças que constituam ou possam constituir riscos à agropecuária, de forma a garantir a sanidade dos produtos importados e exportados.

Evitando a introdução e disseminação de pragas e agentes etiológicos de doenças, a Vigiagro visa garantir a sanidade e a qualidade dos animais, vegetais, produtos e insumos

agropecuários importados e exportados, contribuindo, assim, para elevar o grau de eficiência da agropecuária, garantindo produtos e serviços de qualidade e a segurança alimentar dos consumidores, evitando danos sócio-econômicos e ambientais.

Ao Sistema de Unidades VIGIAGRO do Brasil compete (segundo a Instrução Normativa nº 26, de 12 de junho de 2001):

1) fiscalizar o cumprimento das exigências estabelecidas para o trânsito internacional, realizando exames de animais vivos, a inspeção de produtos e derivados de origem animal e de vegetais e partes de vegetais, bem como de forragens, “boxes” e materiais de acondicionamento, agrotóxicos, seus componentes e afins, visando ao desembarço aduaneiro na importação ou na exportação;

2) examinar, em articulação com as autoridades aduaneiras, a bagagem de passageiros, acompanhadas ou não, com vistas a detectar produtos e derivados de origem animal ou vegetal, que possam veicular agentes etiológicos de doenças e pragas;

3) aplicar medidas de desinfecção e desinfestação a animais e vegetais, partes de vegetais, de seus produtos e derivados, quando passíveis de veicular agentes de doenças ou pragas que constituam ameaça à agropecuária nacional;

4) aplicar medidas de apreensão, interdição ou destruição a animais, vegetais, partes de vegetais, seus produtos e derivados, quando passíveis de veicular agentes de doenças ou pragas que constituam ameaça à agropecuária nacional;

5) expedir certificados sanitários para trânsito interestadual ou internacional de animais, vegetais ou partes de vegetais, produtos ou derivados de origem animal ou vegetal, materiais biológicos ou materiais de multiplicação animal ou vegetal, com base nos certificados sanitários de origem.

Para desempenhar suas funções em um aeroporto, a Vigiagro necessita de pessoal para ocupar funções de Engenheiro Agrônomo, Médico Veterinário, Agente Administrativo e Auxiliar Técnico. A tabela 4 serve como ilustração, mostrando o número de servidores para cada uma das funções mencionadas nos aeroportos de Guarulhos e Viracopos.

Tabela 4 – Evolução do quadro de servidores do em Guarulhos e Viracopos.

Cat. Funcional	SVA/GRU				PVA/VCP			
	2000	2001	2002	Ideal	2000	2001	2002	Ideal
Eng. Agrônomo	16	15	16	20	9	8	8	19
Med. Veterinário	9	9	9	20	8	8	8	8
Ag. Administrativo	1	1	1	6	1	4	1	4
Auxiliar Técnico	0	0	0	2	0	0	0	0
TOTAL	26	25	26	48	18	20	17	31

Na tabela acima, SVA/GRU é a sigla para Serviço de Vigilância Sanitário do Aeroporto Internacional de Guarulhos, enquanto PVA/VCP representa Posto de Vigilância Sanitária do Aeroporto Internacional de Viracopos.

O número de servidores mostrado na tabela inclui tanto os que trabalham baseados no terminal de passageiros quanto os que trabalham no terminal de cargas. No terminal de passageiros do Aeroporto de Guarulhos, por exemplo, tem-se um engenheiro agrônomo e um médico veterinário no TPS1 e a mesma quantidade no TPS2.

6.2 – INSTALAÇÕES

No Aeroporto Internacional de São Paulo, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento dispõe das seguintes instalações para desempenhar suas atividades:

- Área para atendimento ao público;
- Escritórios administrativos;
- Sanitários;
- Dormitórios;
- Copa;
- Sala de estar.

São três salas para atendimento ao público, totalizando cerca de 225 m², o que dá, em média, cerca de 75 m² por sala. Os escritórios administrativos têm, em média, 10,5 m². São oito sanitários, num total de 31,2 m², o que leva a um sanitário de área média igual a 3,9 m². Os cinco dormitórios totalizam 67 m², o que dá, em média, 13,5 m² por dormitório. São duas

copas que totalizam 13,6 m² fornecendo, na média, uma copa de 6,8 m². Cada uma das duas salas de estar tem em média 18 m².

De acordo com as visitas realizadas em Guarulhos, constatou-se que, além das instalações a disposição dos servidores do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, há a necessidade de algumas outras instalações neste aeroporto.

A existência de uma área para quarentena de animais seria de grande valia. É comum a ocorrência de atrasos em vôos e, neste caso, existiria um local adequado para manter os animais até o momento do embarque.

Com o intuito de identificar a existência ou não de problemas fitossanitários, realizam-se amostragens e, posteriormente, envia-se o material coletado para análise laboratorial. O Aeroporto de Guarulhos não dispõe de laboratório e, desta forma, as amostras são enviadas a laboratórios fora do aeroporto. A existência de laboratório nas dependências do terminal, segundo os servidores, facilitaria e agilizaria o trabalho por eles realizado.

6.3 – NECESSIDADES DO PESSOAL

Para atender as necessidades de um aeroporto, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento deve dispor de, no mínimo, um médico veterinário, um engenheiro agrônomo e um agente administrativo.

Em termos de infra-estrutura, recomenda-se que seja disponibilizada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento uma área suficiente para as seguintes instalações: atendimento ao público, escritório administrativo, sanitários feminino e masculino, dormitórios feminino e masculino, copa, sala de estar, quarentena e laboratório. A tabela 5 traz as dimensões que o Ministério da Agricultura tem a sua disposição no Aeroporto de Guarulhos para estas instalações (adotou-se área de 30 m² para quarentena e de 20 m² para laboratório, instalações que não estão presentes no referido aeroporto).

Tabela 5 – Instalações para o Ministério da Agricultura e respectivas dimensões.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público	75,0 m ²
Escritório administrativo	10,0 m ²
Sanitário feminino	4,0 m ²
Sanitário masculino	4,0 m ²
Dormitório feminino	12,0 m ²
Dormitório masculino	12,0 m ²
Copa	7,0 m ²
Sala de estar	18,0 m ²
Quarentena	30,0 m ²
Laboratório	20,0 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

A área de atendimento ao público deve estar localizada na parte pública do aeroporto. Na parte restrita devem estar localizadas a área para laboratório e a área para quarentena. Sanitários devem estar disponíveis em ambos os setores.

CAPÍTULO 7

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS



Nesse capítulo serão identificados os valores para as áreas adicionais referentes aos órgãos abordados neste trabalho. O Modelo Medeiros considera as áreas para componentes operacionais da Polícia Federal e da Receita Federal, entretanto, pouco é dito a respeito de componentes não operacionais destes órgãos ou sobre áreas para o Ministério da Saúde e para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Desta forma, os valores quantificados neste capítulo visam a complementar os métodos de dimensionamentos existentes. São demandas dos órgãos governamentais que, até então, ainda não foram satisfeitas.

Uma listagem das instalações demandadas pelos órgãos em questão é mostrada nos capítulos anteriores. Para a complementação dos métodos de dimensionamento existentes, após a identificação destas instalações, é necessária a sua quantificação em termos de área.

Estritamente falando, todas as instalações são funções do número de passageiros processados no terminal. Para atender certo número de passageiros é necessária uma determinada quantidade de servidores, que por sua vez, necessitarão de uma certa área para desempenhar suas atividades.

Para determinar a área que certo órgão necessita, dois caminhos poderiam ser adotados. O primeiro deles seria obter tais informações diretamente com os órgãos. Outra possibilidade seria realizar pesquisas em aeroportos e levantar o quanto de área é destinado para cada instalação (e, desta forma, obter-se-ia uma relação entre a área destinada a uma particular instalação e o número de passageiros do aeroporto).

Neste trabalho, hipóteses simplificadoras foram adotadas e para instalações que, numa análise mais profunda, deveriam ter área variando em função do número de passageiros supôs-se que tivessem áreas fixas. Para a quantificação das áreas destas instalações adotou-se valores obtidos em levantamentos no Aeroporto de Guarulhos. Foram utilizados, como referência, os valores de área que o órgão tinha a sua disposição para uma determinada instalação.

7.1 – POLÍCIA FEDERAL

Além dos balcões para Imigração, cujo quantitativo já é dimensionado no Modelo Medeiros, falta considerar os componentes não-operacionais. Em termos de infra-estrutura, para que a Polícia Federal desempenhe suas funções de maneira adequada em um terminal de passageiros, deve ter a sua disposição:

- Na área pública do aeroporto:
 - Atendimento ao público;

- Na área restrita do terminal:
 - Atendimento ao público;
 - Sala de passageiros irregulares;
 - Escritório administrativo;
 - Sanitário feminino (coletivo);
 - Sanitário masculino (coletivo);
 - Alojamento feminino;
 - Alojamento masculino;
 - Sala de estar;
 - Copa;
 - Refeitório;
 - Sala de armas.

As áreas ocupadas pelos alojamentos, sanitários coletivos e escritórios administrativos serão funções do número de servidores no terminal.

Para o dimensionamento dos alojamentos, serão utilizadas as dimensões fornecidas em [8] para quartos de 4 pessoas em “edifícios de habitação para operários e assalariados solteiros”. Sendo assim, cada alojamento abrigará 4 pessoas e terá 16,5 m².

Para a determinação da área ocupada pelos sanitários coletivos, será suposto que estes contenham apenas bacias sanitárias, lavatórios e mictórios (nos sanitários masculinos). De acordo com [9], em escritórios ou edifícios públicos, o número de bacias sanitárias e o número de lavatórios se relacionam com o número de usuários de acordo com as tabelas 6 e 7, respectivamente. Em [8], mostra-se que lavatórios podem ocupar área de 1,2 m², enquanto bacias sanitárias (em compartimentos com portas abrindo para dentro) ocupam 1,3 m².

Tabela 6 – Número de bacias sanitárias em função da quantidade de usuários.

<i>n° de usuários</i>	<i>n° de aparelhos</i>
1 – 15	1
16 – 35	2
36 – 55	3
56 – 80	4
81 – 110	5
111 – 150	6

Fonte: [9]

Tabela 7 – Número de lavatórios em função da quantidade de usuários.

<i>n° de usuários</i>	<i>n° de aparelhos</i>
1 – 15	1
16 – 35	2
36 – 60	3
61 – 90	4
91 – 125	5

Fonte: [9]

Para bacias sanitárias, acima de 150 usuários, deve-se utilizar um aparelho para cada adicional de 40 pessoas. Para lavatórios, acima de 125 pessoas, deve-se adicionar 1 aparelho para cada 45 pessoas. Quando há mictórios, deve-se instalar uma bacia sanitária a menos para cada mictório, contanto que o número de bacias sanitárias não seja reduzido a menos de 2/3 do especificado [9].

Em escritórios, a área necessária para cada empregado é de aproximadamente 4,5 m² e para cada chefe de seção esta área é de 9,0 m² [8].

A determinação do número de servidores parte do pressuposto que num terminal deve haver, no mínimo: um delegado, um escrivão, um papiloscopista, um agente administrativo, e uma quantidade de agentes suficiente para processar a demanda de passageiros. Desta forma, conclui-se que o número mínimo de servidores será dado por:

$$\text{Número de Servidores} = 4 + \text{Número de Agentes}$$

Para a determinação do número de agentes, algumas hipóteses serão feitas. O Modelo Medeiros considera que dois agentes e um reserva processam 240 passageiros por hora. Assumindo que o número de agentes seja uma função linear do número de passageiros, tem-se a seguinte equação, que relaciona o número de passageiros na hora pico com o número de agentes necessários para processá-los:

$$\text{Número de agentes} = \text{Número de passageiros na hora pico} / 80$$

Portanto:

$$\text{Número de servidores} = 4 + \text{Número de passageiros na hora pico} / 80$$

As áreas para as outras instalações serão consideradas fixas, ou seja, não dependerá do número de passageiros na hora pico. Na tabela 8 encontra-se a listagem destas instalações, quantificadas, em termos de área, de acordo com as informações da tabela 1. Conclui-se, assim, que a área correspondente a estas instalações de tamanho supostamente fixo é de 131 m².

Tabela 8 – Instalações Adicionais para a Polícia Federal.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atend. público (geral)	25,0 m ²
Atend. público (restrito)	10,0 m ²
Sala de pax irregulares	30,0 m ²
Sala de estar	25,0 m ²
Copa	8,0 m ²
Refeitório	30,0 m ²
Sala de armas	3,0 m ²
TOTAL	131 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

Caso o aeroporto em questão receba poucos vôos internacionais e estes concentrados em determinado período do dia, não existiria a necessidade do alojamento e refeitório: os servidores poderiam desempenhar suas funções e não permanecer no aeroporto.

7.2 – RECEITA FEDERAL

O Modelo Medeiros dimensiona o número de balcões para Alfândega, porém não há a consideração de componentes não-operacionais. Para que a Receita Federal desempenhe suas funções de maneira adequada em um terminal de passageiros, deve ter, no mínimo, a sua disposição, em termos de infra-estrutura:

- Na área pública do aeroporto:
 - Atendimento ao público;
 - Declaração de saída de bens;

- Na área restrita do terminal:
 - Bagagem retida;
 - Fiel depositário;
 - Escritório administrativo;
 - Sala para arquivos;
 - Sala para equipamentos;
 - Sanitário feminino (individual);
 - Sanitário masculino (individual);
 - Dormitório feminino;
 - Dormitório masculino;
 - Sala de estar;
 - Copa;
 - Refeitório;

A área ocupada pelos dormitórios será função do número de servidores no terminal. Num terminal deve haver, no mínimo, uma quantidade de agentes suficiente para processar a demanda de passageiros.

De acordo com [8], em quartos de hotéis deve haver em sanitários, por hóspede, uma superfície de no mínimo 3 m², enquanto no quarto propriamente dito deve haver no mínimo de 6 a 8 m². Assim sendo, assumiremos que os dormitórios, do tipo suíte, ocupam uma área de 10 m² (sendo 7 m² do dormitório propriamente dito e 3 m² relativos ao sanitário).

Para os escritórios administrativos e sanitários da Receita Federal serão adotados os mesmos critérios adotados no item anterior, para a Polícia Federal.

Para a determinação do número de agentes, algumas hipóteses serão feitas. O Modelo Medeiros considera que dois agentes processam 60 passageiros por hora. Trabalham ainda um supervisor e um funcionário-reserva para as duplas de agentes. A seguinte equação relaciona o número de passageiros na hora pico com o número de agentes necessários para processá-los:

$$\text{Número de servidores} = 2 + \text{Número de passageiros} / 30$$

As áreas para as outras instalações serão consideradas fixas, ou seja, não dependerá do número de passageiros na hora pico. A tabela 9 resume as informações sobre estas instalações.

Tabela 9 – Instalações Adicionais para a Receita Federal.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público	25,0 m ²
Declaração saída de bens	22,0 m ²
Bagagem retida	100,0 m ²
Fiel depositário	9,0 m ²
Sala para arquivos	16,0 m ²
Sala para equipamentos	20,0 m ²
Sala de estar	30,0 m ²
Copa	8,0 m ²
Refeitório	25,0 m ²
TOTAL	255 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

7.3 – MINISTÉRIO DA SAÚDE

Com relação à infra-estrutura, o Ministério da Saúde deve dispor em um terminal de passageiros, no mínimo, das seguintes instalações:

- Na área pública do aeroporto:
 - Atendimento ao público;
 - Sala de vacinação;

- Na área restrita do terminal:
 - Atendimento ao público;
 - Consultório médico;
 - Quarentena;
 - Escritório administrativo;
 - Depósito;
 - Sanitário feminino (individual);
 - Sanitário masculino (individual);
 - Dormitório feminino;
 - Dormitório masculino;
 - Sala de estar;
 - Copa;

Os dormitórios do Ministério da Saúde serão dimensionados utilizando-se os critérios descritos no item anterior, relativo à Receita Federal. Para escritórios administrativos e sanitários, serão utilizados os mesmos critérios utilizados no item relativo à Polícia Federal.

Utilizando as dimensões das instalações encontradas no capítulo 5, monta-se a tabela 10. Conclui-se, assim, que a área correspondente a estas instalações de tamanho supostamente fixo será de 131 m².

Tabela 10 – Instalações Adicionais para o Ministério da Saúde.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público	25,0 m ²
Sala para vacinação	48,0 m ²
Atendimento área restrita	4,0 m ²
Consultório médico	12,0 m ²
Quarentena	12,0 m ²
Depósito	7,0 m ²
Sala de estar	18,0 m ²
Copa	5,0 m ²
TOTAL	131 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

É comum, em aeroportos brasileiros, a não existência de um balcão específico para a verificação do Certificado Internacional de Vacinação. Usualmente, tal verificação é feita na Oila de passageiros que se forma durante a espera pelo atendimento na Imigração (o que não é prática recomendada).

7.4 – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Para desenvolver suas atividades em um terminal de passageiros o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento deve possuir a sua disposição, no mínimo, as seguintes instalações:

- Na área pública do aeroporto:
 - Atendimento ao público;

- Na área restrita do terminal:
 - Escritório administrativo;
 - Sanitário feminino (individual);
 - Sanitário masculino (individual);
 - Dormitório feminino;
 - Dormitório masculino;
 - Sala de estar;
 - Copa;
 - Quarentena;

- Laboratório.

Os dormitórios, escritórios administrativos e sanitários para o Ministério da Agricultura serão dimensionados a exemplo do que se fez para o Ministério da Saúde.

Utilizando as dimensões das instalações listadas no capítulo 6, monta-se a tabela 11. Conclui-se, assim, que as instalações de tamanho supostamente fixo ocuparão uma área de 150 m².

Tabela 11 – Instalações Adicionais para o Ministério da Agricultura.

<i>Instalação</i>	<i>Área</i>
Atendimento ao público	75,0 m ²
Sala de estar	18,0 m ²
Copa	7,0 m ²
Quarentena	30,0 m ²
Laboratório	20,0 m ²
TOTAL	150 m ²

Fonte: Levantamento realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

CAPÍTULO 8

CONCLUSÕES

As informações apresentadas neste trabalho visam fornecer subsídios para o aperfeiçoamento dos métodos de dimensionamento de terminais de passageiros. A quantificação das áreas foi baseada em dados coletados no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos. Nestas visitas foram consultadas as plantas do aeroporto e informações foram obtidas através de entrevistas com servidores dos órgãos federais em estudo.

Percebe-se, desta forma, algumas limitações no que diz respeito à base de dados apresentada. As informações foram todas coletadas no mesmo local, o mais movimentado aeroporto internacional do país, e certamente não refletem de maneira adequada a realidade de outros aeroportos. O acesso aos órgãos federais nem sempre se constituiu em tarefa fácil e as entrevistas foram tão extensas quanto foi possível, sendo, de modo geral, difícil de se extrair respostas completas e precisas dos mesmos.

Percebe-se, no entanto, o anseio desses órgãos em dispor de áreas mais adequadas ao seu trabalho. Tais áreas, normalmente de acesso restrito, exigem espaços preciosos nos terminais que até então, não se consegue oferecer a tais atividades.

Trata-se, portanto, de um primeiro passo na tentativa de satisfazer as demandas funcionais internas desses órgãos federais. A legislação dá amparo a esses pleitos (vide Anexo 2) e, mais cedo ou mais tarde, estas áreas deverão fazer parte dessas edificações.

Acredita-se em se estar contribuindo, neste trabalho, com subsídios para que os métodos de dimensionamento se tornem mais abrangentes do que os disponíveis, hoje, na literatura.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Medeiros, A. G. M. – *Um método para dimensionamento de terminais de passageiros em aeroportos brasileiros*. Tese de Mestrado, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2004.
- [2] Alves, C.J.P. – *Uma metodologia para dimensionamento e avaliação de terminais de passageiros em aeroportos brasileiros*. Tese de Mestrado, Universidade de São Paulo, 1981.
- [3] Alves, C.J.P. – *Módulo 7 – Terminal de Passageiros*. Disponível em: < <http://www.infra.ita.br/~claudioj/tps.htm>>. Acesso em: 10/10/2004.
- [4] Wells, A. – *Airport Planning and Management*. McGraw-Hill, 3rd edition, 1996.
- [5] Horonjeff, R. & McKelvey, F. X. – *Planning and design of airports*. McGraw-Hill, 3rd edition, 1983.
- [6] Froesch, C. & Prokosch, W. – *Airport Planning*. John Wiley & Sons, 1949.
- [7] Hart, W. – *The Airport Passenger Terminal*. John Wiley & Sons, 1985.
- [8] Neufert, E. – *A Arte de Projetar em Arquitetura*.
- [9] Garcez, L. N. – *Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária*. Edgar Blüncher, 1977.
- [10] Miranda, M. B. N. – *Atuação da Polícia Federal na Área Aeroportuária*. Disponível em: < <http://www.infra.ita.br/~claudioj/tps.htm>>. Acesso em: 05/11/2004.

ANEXO 1

Exemplo do Aeroporto Internacional de Belém: As figuras 1,2 e 3 correspondem à parte da planta do pavimento térreo do terminal de passageiros. Tal região engloba as áreas ocupadas pelos órgãos federais.

Na figura 1, em vermelho está a área que os modelos destinam a Polícia Federal e em rosa uma área ignorada, que também deveria ser considerada por estes modelos. Na figura 2, em azul escuro está destacada a área que os modelos reservam à Receita Federal, porém estes deveriam considerar, também, a área em azul claro. Na figura 3 encontra-se, em destaque, áreas não operacionais utilizadas pelo Ministério da Saúde (em verde) e pelo Ministério da Agricultura (em amarelo) que não são levadas em conta pelos métodos de dimensionamento.

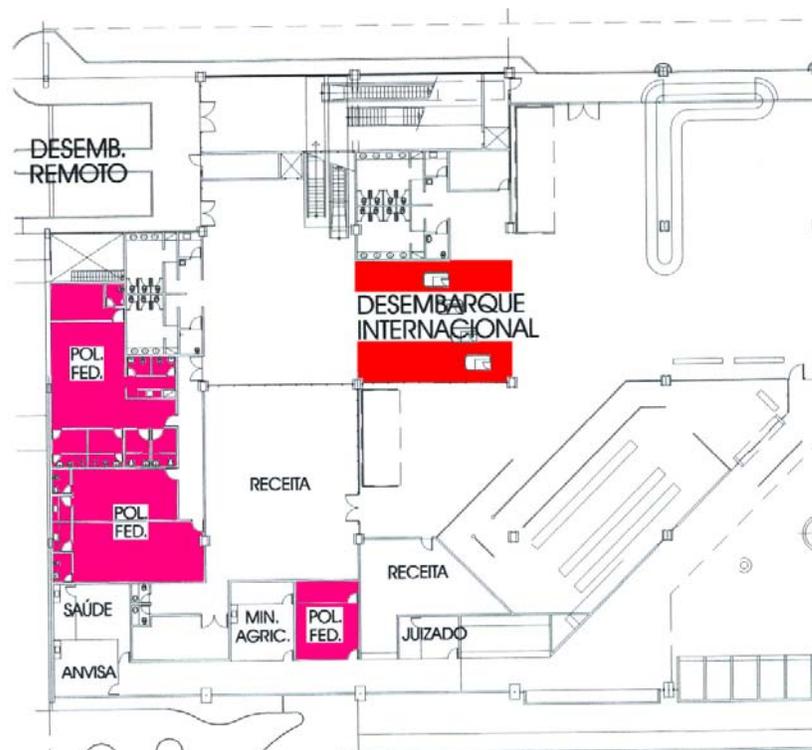


Figura 1: Áreas destinadas a Polícia Federal.

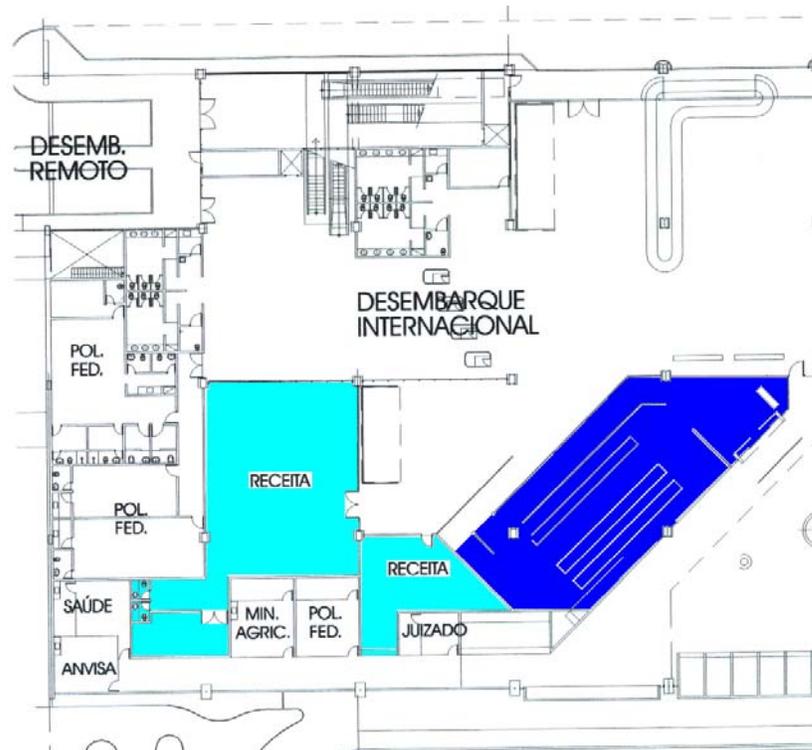


Figura 2: Áreas utilizadas pela Receita Federal.

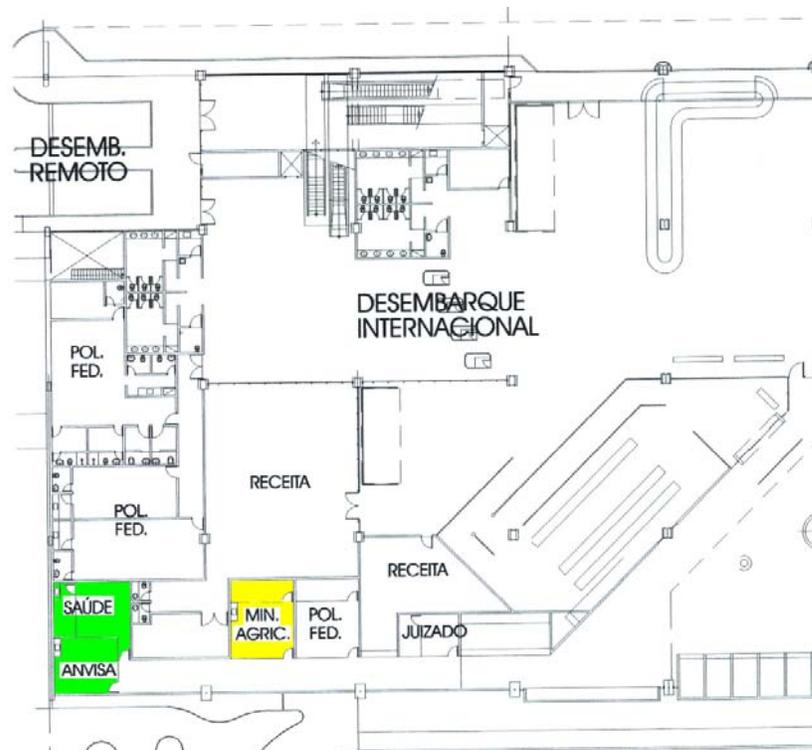


Figura 3: Áreas utilizadas pelos Ministérios da Saúde e da Agricultura.

ANEXO 2



Legislação catalogada sobre o tema:

1 – Constituição Federal artigo 144, parágrafo 1º, incisos I, II, III e IV0 - 05/10/1988: Competência do Departamento de Polícia Federal (DPF);

2 – Lei 9.782 - 26/01/1999: Criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);

3 – Lei n.º 7735 - 22/02/1989: Criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA);

4 – Decreto 19.902 - 22/04/1931: Criação do Departamento de Aviação Civil (DAC);

5 – Decreto Lei n.º 37/1966, 85.110/1980, 91030/1985 e Portaria Interministerial n.º 352 - 26/01/1991: Definem as atribuições da Secretaria de Receita Federal (SRF);

6 – Portaria n.º 33 GM5 - 10/01/1995: Dispõe sobre a inspeção de Passageiros, Tripulantes e Pessoal de Serviço para ingresso nas áreas restritas dos Aeroportos Nacionais;

7 – Portaria n.º 1592/GM5 - 07/11/1984: Delega competência ao Diretor Geral do DAC para classificar os aeroportos nacionais;

8 – Portaria n.º 019 DGAC - 12/01/2000: Aprova procedimentos para elaboração do Plano de Assistência de familiares de vítimas de desastres aéreos;

9 – Portaria n.º 774/GM 2 - 113/11/1997: Estabelece critérios e procedimentos para utilização de áreas aeroportuárias edificadas ou não, de instalações de equipamentos, de facilidades e de serviços nos aeroportos;

10 – MCA 58-2 - 03/03/2000: Plano de Segurança da Aviação Civil;

11 – IAC 2508 - 01/07/1996: Estabelece diretrizes, procedimentos e normas para assegurar o acesso pleno de passageiros que necessitam de assistência aos serviços de transporte aéreo;

12 – IAC 2301 - 12/08/1999: Execução dos Serviços Auxiliares de Transporte Aéreo;

13 – MP 12.04 SEA - 05/10/1998: Atendimento Médico de Emergência em Aeroportos;

14 – MP 12.09 SEA - 08/03/1999: Proteção da aviação civil contra atos de interferência ilícita;

15 – MP 12.11 SEA - 08/12/1998: Procedimentos com objetos abandonados e encontrados em Aeroportos;

16 – NI 12.02 SEA - 17/12/1998: Credenciamento de Pessoas e Veículos, classificação e demarcação de áreas em aeroportos para fins de segurança;

17 – NI 13.03 COM - 06/09/2000: Procedimentos para utilização de áreas edificadas ou não edificadas, instalações, equipamentos e facilidades em Aeroportos sob jurisdição da Infraero;

18 – NI 14.02 EGA - 12/12/1998: Realização de obras em áreas objeto de concessão de uso;

19 – Regulamento de Licitações e Contratos da INFRAERO;

20 – Manual de Gestão de Engenharia (MAGES) da INFRAERO;

21 – Airport Development Reference Manual (IATA) - 8ª Edição (04/1995).

FOLHA DE REGISTRO DO DOCUMENTO

1. CLASSIFICAÇÃO/TIPO <p style="text-align: center;">TC</p>	2. DATA 24 de novembro de 2004	3. DOCUMENTO Nº CTA/ITA-IEI/TC-011/2004	4. Nº DE PÁGINAS <p style="text-align: center;">60</p>			
5. TÍTULO E SUBTÍTULO: Dimensionamento de Áreas Funcionais Específicas em Terminais de Passageiros						
6. AUTOR(ES): Rodrigo Ortega Cisternas Muñoz						
7. INSTITUIÇÃO(ÕES)/ÓRGÃO(S) INTERNO(S)/DIVISÃO(ÕES): Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Divisão de Infra-Estrutura Aeronáutica – ITA/IEI						
8. PALAVRAS-CHAVE SUGERIDAS PELO AUTOR: Aeroportos; Terminais de passageiros; TPS; Planejamento de aeroportos; Métodos de dimensionamento de terminais de passageiros.						
9. PALAVRAS-CHAVE RESULTANTES DE INDEXAÇÃO: Planejamento de aeroportos; Terminais de passageiros; Transporte aéreo; Administração de transportes; Aeroportos; Engenharia aeronáutica; Transportes						
10. APRESENTAÇÃO: Trabalho de Graduação, ITA, São José dos Campos, 2004. 60 páginas.						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: center;">X Nacional</td> <td style="text-align: center;">Internacional</td> </tr> </table>					X Nacional	Internacional
	X Nacional	Internacional				
11. RESUMO: <p>O presente trabalho tem por objetivo complementar os métodos de dimensionamento de terminais de passageiros, fornecendo subsídios que possibilitem a definição das áreas necessárias aos órgãos federais de apoio ao transporte aéreo. Neste trabalho restringimos o escopo aos seguintes órgãos: Polícia Federal, Receita Federal, Ministério da Agricultura e Ministério da Saúde.</p> <p>Para alcançar tal objetivo fez-se uso de informações levantadas no Aeroporto Internacional de São Paulo e de recomendações de legislação encontradas. No aeroporto, entrevistas com servidores dos órgãos federais em questão foram realizadas e dados foram colhidos de plantas dos terminais de passageiros.</p>						
12. GRAU DE SIGILO: (X) OSTENSIVO () RESERVADO () CONFIDENCIAL () SECRETO						