

**ASPECTOS ADMINISTRATIVOS E
OPERACIONAIS**
RELATÓRIO 06

**NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DA
COSTA DO DESCOBRIMENTO**



Empresas



ACQUAMARINA Empreendimentos Imobiliários



Munich Airport International



INFRAWAY Engenharia



CASCIONE PULINO BOULOS ADVOGADOS



HYDROS Engenharia e Planejamento



MOZART ALEMÃO Consultoria



PwC GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



XDRONER CODENE



URPLAN Consultoria

Sumário

Empresas	2
Figuras	6
Tabelas.....	7
Abreviações	8
Definições	9
Preâmbulo	11
Objetivos.....	12
Introdução	13
1 Plano Operacional, Programa de Manutenção e Plano de Segurança e Emergência	15
1.1 Partes Interessadas e Responsabilidades.....	15
1.1.1 Setor de Aviação Civil Brasileiro	15
1.2 Serviços de Passageiros e Operações de Terminais	17
1.2.1 Operações Principais	17
1.2.2 Gestão da Qualidade orientada para passageiros	25
1.3 Operações de Manuseio de Bagagem e Restituição de Bagagem	26
1.3.1 Introdução	26
1.3.2 Operações Manuais e Automáticas.....	26
1.3.3 Processos e Fluxos.....	27
1.3.4 Instalações e subsistemas de BHS.....	31
1.4 Operações Aeroportuárias e Gestão Lado Ar.....	32
1.4.1 3.1 Visão geral	32
1.4.2 Principais Fluxos	33
1.4.3 Processos & Sistemas Operacionais do Lado Ar.....	34
1.4.4 Operações de Carga	39
1.4.5 Serviço de Salvamento e Combate a Incêndio	40
1.4.6 Treinamento & Licenças.....	41
1.4.7 Manutenção do Lado Ar.....	41
1.4.8 Gestão de Riscos de Aves e Vida Selvagem.....	43
1.4.9 Centro de Controle de Operações Aeroportuárias-CCOA.....	43
1.4.10 Operações Irregulares	46
1.4.11 Alocação & Despacho de Recursos	47
1.4.12 Gestão da Segurança.....	47
1.4.13 Gestão da Qualidade	48
1.5 Gerenciamento e Manutenção de Instalações	49
1.5.1 Processos & Sistema de Suporte.....	49
1.5.2 Operações de manutenção e estratégias de supervisão	49
1.5.3 Âmbito e Responsabilidades	50
1.5.4 Organização FM do aeroporto	53
1.5.5 Planos de Manutenção.....	53

1.6 Mercadorias e Gestão de Resíduos	57
1.6.1 Gerenciamento de mercadorias no terminal	57
1.6.2 Fornecimento de Comissaria em Voo	57
1.6.3 Gestão de Resíduos	57
1.6.4 Procedimentos para Resíduos dos Terminais	58
1.6.5 Resíduo de Bordo	58
1.6.6 Resíduo de Banheiros de Bordo	58
1.6.7 Gestão de Resíduos do Lado Ar	59
1.6.8 Gestão de Resíduos em Terra (não Terminal)	59
1.6.9 Controle de pragas	59
1.7 Tecnologia da Informação e Comunicação	60
1.7.1 Introdução	60
1.7.2 Organização TIC	60
1.7.3 Processos TIC	60
1.7.4 Operação de Sistemas TIC Aeroportuários	61
1.7.5 Segurança da TIC	61
1.8 Segurança do Aeroporto	63
1.8.1 Introdução	63
1.8.2 Responsabilidades do Operador do Aeroporto	63
1.8.3 Responsabilidades das Agências Governamentais	64
1.8.4 Comitê de Segurança Aeroportuária	64
1.8.5 Estratégia Operacional de Segurança do Operador Aeroportuário	64
1.8.6 Segurança das Instalações Aeroportuárias	65
1.8.7 Estrutura Organizacional	65
1.9 Organização do Aeroporto e Recursos Humanos	66
1.9.1 Estrutura de Organização do Operador Aeroportuário	66
1.9.2 Requisitos Funcionários Operacionais do Aeroporto	66
1.9.3 Gerenciamento de Stakeholders	67
2 Planejamento do Tenant Mix e Exploração Comercial	68
2.1 Características de Porto Seguro	68
2.1.1 População	68
2.1.2 Clima	68
2.1.3 Turismo e Indústria	70
2.2 Clientes	80
2.3 Programação de Espaços Comerciais	82
2.4 Números	87
2.4.1 Custo de Vida	87
2.4.2 Formulário de Contrato	90
2.4.3 Plano de Negócios	95
2.5 Potencial Aeronáutico Extra	97
2.5.1 Outros investimentos não relacionados com aeroportos	98
2.5.2 Outros investimentos relacionados com aeroportos	103
3 Plano de Investimentos, Gestão de Suprimentos e Custos	109

3.1 Aeroporto Existente 110

3.2 Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento 111

Figuras

Figura 1-1: Organização do Setor de Aviação Civil Brasileira	15
Figura 1-2: Organograma do Aeroporto (nível executivo)	66
Figura 2-1: População de Porto Seguro (1991-2018)	68
Figura 2-2: Temperatura Média	69
Figura 2-3: Média Mensal de Chuva.....	69
Figura 2-4: Zonas Turísticas Bahia	70
Figura 2-5: Idade dos Turistas (Setembro 2016)	71
Figura 2-6: Origem dos Turistas (Setembro 2016)	72
Figura 2-7: Grupos de viagens (Setembro 2015).....	72
Figura 2-8: Atividades Turísticas (Setembro 2015)	73
Figura 2-9: Estadia Média de Turistas	74
Figura 2-10: Acesso a Diferentes a Áreas Aeroportuárias.....	75
Figura 2-11: Chegadas no Aeroporto	76
Figura 2-12: Passageiros que Utilizam Opções de Estacionamento no Aeroporto	77
Figura 2-13: Classes Sociais Brasil	78
Figura 2-14: Receita Financeiras (Mio. R\$), Porto Seguro.....	79
Figura 2-15: PIB per Capita	79
Figura 2-16: Partida de Passageiros Domésticos – Design Week 2032.....	80
Figura 2-17: Partida de Passageiros Internacionais – Design Week 2032.....	81
Figura 2-18: Número de Potenciais Clientes Mensais.....	82
Figura 2-19: Alocação Bruta, com Base no Perfil do Passageiro, Estratégia, Especificações Locais e experiência	83
Figura 2-20: Alocação de Varejo para as Diferentes Áreas	83
Figura 2-21: Alocação de Alimentos e Bebidas para Diferentes Áreas	84
Figura 2-22: Atribuição de Empresas de Hospitalidade	84
Figura 2-23: Alocação de Serviços do Lado Terra.....	85
Figura 2-24: Alocação de Serviços do Lado Ar.....	86
Figura 2-25: Programação Comercial - Resumo	87
Figura 2-26: Comparação do Custo de Vida	88
Figura 2-27: Comparação de Custo de vida (itens com preços mais altos).....	89
Figura 2-28: Garantia Anual Mínima por PAX	93
Figura 2-29: Garantia Mínima Anual por PAX e Compartilhamento de Receita	94
Figura 2-30: Garantia Anual Mínima Fixa	94
Figura 2-31: Receita por PAX 2032	97
Figura 2-32: Investimentos imobiliários no aeroporto	104
Figura 2-33: Modelo de aeroporto industrial.....	106

Tabelas

Tabela 1-1: Centros de Controle Aeroportuário e Funções	44
Tabela 1-2: Centro de Engenharia e Manutenção	52
Tabela 2-1: Chegadas no Aeroporto.....	76
Tabela 2-2: Classes Sociais Brasil.....	78
Tabela 3-1: Quadro Resumo por Componente para o Aeroporto de Porto Seguro	109
Tabela 3-2: Quadro Resumo por Componente para o Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento	109
Tabela 3-3: Quadro Resumo por Investimento -Aeroporto Existente	110
Tabela 3-4: Quadro Resumo por Investimento do Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento	111

Abreviações

AODB	Banco de Dados Operacional do Aeroporto
CCOA	Centro de Controle de Operações Aeroportuárias
SESCINC	Seção de Resgate de Aeronaves e combate a incêndios
BHS	Sistema de manuseio de bagagem
CAPEX	Despesas de capital
CIP	Pessoa Comercialmente Importante
CMMS	Sistema Informatizado de Gerenciamento de Manutenção
CUSS	Autoatendimento de uso comum
ECAC	Conferência Europeia da Aviação Civil
FOD	Dano por Objeto Estranho
GSE	Equipamento de Apoio do Solo
IATA	Associação do Transporte Aéreo Internacional
ICAO	Organização de Aviação Civil Internacional
INAD	Passageiro Inadmissível
KPI	Indicador Chave de Desempenho
MET	Meteorológico
MRO	Manutenção, Reparo e Revisão Geral
OPEX	Despesa Operacional
PMR	Passageiros com Mobilidade Reduzida
SARPS	Padrões e Práticas Recomendados Pela ICAO
SCADA	Controle de Supervisão e Aquisição de Dados
SLA	Contrato de Nível de Serviço
POP	Procedimento Operacional Padrão
UM	Menor Desacompanhado
VIP	Pessoa Muito Importante

Definições

Aeronaves de narrow-body	Um avião comercial com um único corredor.
Aeronaves de wide-body	É um avião comercial com dois corredores.
Área de manobras	A parte de um aeródromo prevista para a descolagem e aterragem de aeronaves e a circulação de aeronaves na superfície, excluindo o avental e qualquer parte do aeródromo prevista para a manutenção de aeronaves.
Área de Movimento	A parte de um aeródromo a ser utilizada para decolagem, pouso e taxiamento de aeronaves, consistindo na área de manobras e no (s) pátio (s).
Assistencia Terrestre	O manuseio em terra da aeronave define o serviço de uma aeronave enquanto ela está no solo e (geralmente) estacionada no portão de um aeroporto (também chamado de “Manuseio de Rampa”).
Carga	Mercadorias transportadas em navio, aeronave ou veículo a motor.
Carga Aérea	Bens não acompanhados transportados em uma aeronave.
Lado Ar	A área de circulação de um aeródromo, terreno adjacente e edifícios ou partes dele, em que o acesso é restrito (Zona Restrita [RZ]) para fins de segurança a passageiros com cartões de embarque válidos e funcionários com passes de aeroporto válidos que autorizam a entrada na Zona Restrita. Os pontos de acesso à parte lateral do aeródromo apresentam pontos de acesso de triagem de segurança para passageiros e funcionários.
Operador do Aeroporto	A organização responsável pela operação e manutenção da infraestrutura do aeroporto.
Patio de Aeronaves	Uma área definida em um aeródromo previa o estacionamento de aeronaves para embarque e desembarque de passageiros, carregamento e descarregamento de carga, abastecimento de combustível e estacionamento.
Pista de Pouso e Decolagem	Área retangular definida em um aeródromo terrestre preparado para o pouso e a decolagem de aeronaves.
Pista de Táxi	Uma superfície pavimentada na forma de uma tira; usado por aviões taxiando para ou da pista em um aeroporto.
Processos Principais	Reflete os principais campos de operação de um aeroporto. Para cada processo principal, pelo menos um conceito operacional é escrito.
Screening	Aplicação de meios técnicos ou outros destinados a identificar e / ou detectar armas ocultas, explosivos ou outros dispositivos perigosos, ou artigos ou substâncias que possam ser utilizados para cometer um ato de interferência ilegal nas operações de aeroporto ou voo.
Serviço de Tráfego Aéreo	Um termo genérico que significa ao todo ou qualquer um dos seguintes itens: serviço de informações de voo, serviço de alerta, serviço de consultoria de tráfego aéreo, serviço de controle de tráfego aéreo (Serviço de Controle de Área, Serviço de Controle de Aproximação ou Serviço de Controle de Aeródromo).

Stakeholders	Organização ou pessoa que trabalha para organizações envolvidas na operação do aeroporto.
Supervisor de Rampa	É o responsável por uma equipe de manuseio de aeronaves, também chamada de Supervisor de Rampa
ULD	Dispositivo de carregamento da unidade. Elemento para o transporte de carga nas áreas de espera da aeronave.
Uso Comum	<p>Conforme definição da IATA, “Uso Comum significa o uso flexível e compartilhado de instalações aeroportuárias por meio de tecnologia e infraestrutura compartilhadas. Ele fornece uma plataforma para companhias aéreas, aeroportos e agentes de assistência em escala para apoiar seus processos de passageiros em um determinado local. ”O operador do terminal facilita o uso de equipamentos padronizados para processamento de passageiros e operações de terminais através da aplicação de padrões de uso comum, como Uso Comum Autoatendimento (CUSS), Sistema de Processamento de Passageiros de Uso Comum (CUPPS) e troca de dados padronizada. O objetivo é ter todas as instalações, desde o <i>check-in</i> e a entrega da bagagem, passando pelos portões de embarque até a coleta de bagagem, projetadas e operadas de uma maneira que permita o uso por qualquer companhia aérea para qualquer passageiro a qualquer momento. As especificações do projeto contêm:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Padronização de TI, com possibilidades de permitir o uso de software personalizado para operações.○ Padronização de hardware, para facilitar processos e utilização cruzada em todo o terminal.○ Padronização de aparência, com possibilidades de personalização durante as operações <p>Através de uma alocação central de recursos, todo cliente receberá o direito de usar os recursos necessários a preços publicados pelo operador do terminal. Esse processo reduz o número total de recursos necessários em comparação com o conceito por usuário, onde quase não há flexibilidade e a eficiência permanece em um nível bastante baixo. Os principais benefícios da introdução de um conceito de uso comum completo nas operações dos terminais são os custos reduzidos para as companhias aéreas, mantendo o controle sobre os principais processos de passageiros e garantindo a consistência do produto e serviço. Além disso, o uso comum simplifica a introdução de novas tecnologias que atendem às crescentes necessidades do setor de transporte aéreo, permitindo, assim, a adaptação oportuna à inovação.</p>

Preâmbulo

Os documentos e estudos técnicos para subsidiar a modelagem do edital da concessão para construção e operação Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento e concessão transitória da operação do Atual Aeroporto de Porto Seguro, apresentados pela Acquamarina Empreendimentos Imobiliários Ltda, sob coordenação geral do Sr. Robert Helmut Stier, e gerenciamento do Sr. Renato Tomé, foram preparados com assessoria de consultores especializados, cada um com vasta experiência nas respectivas áreas de estudo, para as áreas de estudo específicas de interesse do processo. A seguir, estão listados os consultores e suas áreas de especialização que foram utilizadas nesse estudo:

- Estudo de Mercado – Munich Airport International (Avaliação de Demanda, Avaliação de Receita, Análise de Competição), PwC GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Análise de Benchmarking), URPLAN Consultoria e Hydros Engenharia e Planejamento SA (Aspectos Demográficos e Socioeconômicos)
- Estudos de Engenharia e Afins – Mozart Alemão Consultoria (Diagnóstico do Atual Aeroporto), URPLAN Consultoria (Localização do novo Sítio Aeroportuário), INFRAWAY Engenharia (Desenvolvimento do Sítio Aeroportuário, incluindo a análise das necessidades de infraestrutura e dos planos e zoneamentos e o desenvolvimento de anteprojeto de engenharia), Munich Airport International (Desenvolvimento do anteprojeto do Terminal de Passageiros do novo Aeroporto, bem como análise do custo total do projeto, planejamento de CAPEX e OPEX e planejamento de casos de sensibilidade), XDRONER CODENE (provedora e desenvolvedora de todos os estudos de topografia de precisão e cartografia digital das áreas abrangidas)
- Estudos Ambientais – Hydros Engenharia e Planejamento SA
- Avaliação Econômico-Financeira - PwC GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Planejamento de capital de giro líquido, cálculo de amortização, receita e imposto de renda, análise de cenário, fluxo de caixa e principais indicadores de desempenho)
- Aspectos Jurídicos – Cascione Pulino Boulos Advogados
- Aspectos Administrativos e Operacionais – Munich Airport International

Os consultores têm muitos anos de experiência em suas respectivas áreas especializadas, com foco na aviação e infraestrutura aeroportuária. Cada consultor assessorou a Acquamarina de forma independente na preparação do estudo, em sua área de especialização. Os consultores não estão envolvidos na apresentação da proposta. A Acquamarina consolidou os resultados após uma revisão abrangente e os compilou em seu nome neste estudo.

Objetivos

O presente documento apresenta de forma detalhada os Aspectos Administrativos e Operacionais de acordo com o Termo de Referência – Anexo I da Manifestação do Interesse da Iniciativa Privada – MIP do Novo Aeroporto Internacional da Costa do Descobrimento.

O objetivo deste documento é fornecer uma visão geral dos vários conceitos que estão sendo desenvolvidos para as operações no aeroporto. Ele, além de ajudar os funcionários e as partes interessadas do aeroporto a entender a estrutura e a interrelação dos vários conceitos, irá gerar um entendimento mútuo sobre como os conceitos devem ser estruturados para desenvolver e manter uma identidade corporativa. Aplica-se à nova estrutura aeroportuária e a todas as partes interessadas, incluindo companhias aéreas e agentes de movimentação; para manuseio de bagagem, passageiro e plataforma; operadores de comissaria e carga, bem como autoridades governamentais.

O Conceito descreve as diretrizes básicas para as atividades do aeroporto, mas não fornece ao leitor as informações de como as partes interessadas do aeroporto as aplicarão em seus processos.

O objetivo é fornecer uma visão geral das instalações e serviços de atendimento de passageiros; a distribuição de responsabilidades entre as várias partes envolvidas nos processos operacionais e um conceito operacional para essas instalações do ponto de vista do operador aeroportuário.

Em resumo, o objetivo deste Conceito Operacional é:

- Descrever os serviços prestados aos passageiros;
- Identificar e descrever as áreas de responsabilidades necessárias para fornecer os serviços críticos das operações;
- Definir as funções e responsabilidades do operador aeroportuário;
- Definir a organização do operador aeroportuário e designar as funções e parâmetros necessários para uma prestação bem-sucedida dos serviços;
- Criar um conjunto estruturado e abrangente de processos que formarão as bases para a obtenção de prontidão operacional; e
- Fundar uma percepção comum para que todas as partes interessadas possam se unir no sentido de obter uma completa prontidão operacional ao longo das várias fases da construção e até e além das operações aeroportuárias completas;

O conceito operacional descreve os fluxos de passageiros, funcionários e tripulantes, levando em consideração as restrições de demarcação, a identificação de rotas e a lógica de sinalização estática.

Sempre que houver uma interação operacionalmente relevante dos passageiros com tópicos como instalações, serviços comerciais, sistemas e equipamentos aeroportuários e autoridades governamentais, esses tópicos também serão incorporados ao conceito.

Em algumas áreas, pode haver uma junção com os processos descritos em outros conceitos operacionais. Nesses casos, o objeto ou processo seria incluído no conceito o qual será mais relevante para o processo descrito. Por exemplo, triagem de passageiros e funcionários, embora por natureza um tópico de segurança esteja incluído no fluxo de passageiros.

Introdução

Em 15 de maio de 2019 foi publicado pela Secretaria de Infraestrutura, no Diário Oficial da União, o Termo de Autorização SEINFRA nº 01/2019 com o objetivo de responder à Manifestação de Interesse da Iniciativa Privada -MIP proposta ao Estado da Bahia pela Empresa ACQUAMARINA SANTO ANDRÉ EMPREENDIMENTOS LTDA para a apresentação de projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos para subsidiar a modelagem da concessão para construção, operação, manutenção, administração e exploração comercial do Novo Aeroporto Internacional da Costa do Descobrimento, em área localizada na região da Costa do Descobrimento, Estado da Bahia, a avaliação do valor do sítio atual e a concessão transitória de operação, manutenção, administração e exploração comercial do Atual Aeroporto de Porto Seguro

Tendo em vista o atendimento do escopo do termo de autorização, a ACQUAMARINA desenvolveu os estudos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Termo de Autorização de acordo com as normas vigentes e melhores práticas aplicáveis ao setor, tendo os resultados e descritivos das metodologias e premissas consolidados em seis relatórios de acordo com a seguinte estrutura:

- **Relatório 1:** Estudos de Mercado;
- **Relatório 2:** Estudos de Engenharia e Afins;
- **Relatório 3:** Estudos Ambientais;
- **Relatório 4:** Avaliação Econômico-Financeira;
- **Relatório 5:** Aspectos Jurídicos;
- **Relatório 6:** Aspectos Administrativos e Operacionais.

O presente relatório é o Relatório 6 – Aspectos Administrativos e Operacionais que foi elaborado de acordo com a seguinte estrutura:

- **Capítulo 1 – Plano Operacional, Programa de Manutenção e Plano de Segurança e Emergência**

Nesse Conceito Operacional, vários processos principais estão definidos:

- Serviços de Passageiros & Operações de Terminal
- Operações de Bagagem
- Operações Aeroportuárias, Serviços de Pátio e Gerenciamento de Bordo
- Segurança do Aeroporto
- Gerenciamento e Manutenção de Instalações
- Tecnologias de Informação e Comunicação (ICT)
- Fornecimento de Suprimentos e Gestão de Resíduos
- Organização de Operadores Aeroportuários & Gerenciamento de Partes Interessadas.

No momento da composição deste documento, a estrutura, as operações e a terceirização potencial de alguns serviços são apenas no nível conceitual. A intenção deste documento é fornecer um conceito de melhores práticas descrevendo funções e operações. Para a estrutura de Recursos Humanos, as posições apresentadas neste documento podem ter nomes, funções diferentes ou incluir uma amálgama de funções.

Os requisitos de nível de Quadro de Funcionários são baseados em suposições que precisam ser refinadas à medida que o projeto amadurece e se estende para o estágio de desenvolvimento;

portanto, seria razoável supor que os níveis finais de mão-de-obra se desviem dessas suposições iniciais. Além disso, a estratégia de terceirização e provisão de serviços será essencial para definir o modelo funcional do aeroporto e, portanto, os níveis do quadro de operadores do aeroporto.

Não é intenção deste documento fornecer definições detalhadas de processos; estes teriam sido completamente descritos em Procedimentos operacionais padrão (POPs).

A descrição das operações a serem executadas para processar e gerenciar os processos acima mencionados é apresentada em vários capítulos. A implementação detalhada deles deve ser descrita nos Procedimentos Operacionais Padrão (POP). Esses procedimentos estão fora do escopo deste documento.

O Operador do Aeroporto será responsável por atualizar e desenvolver os documentos e por manter sua relevância.

Todas as partes interessadas são responsáveis por desenvolver seus próprios POPs detalhados, de acordo com os princípios estabelecidos nos conceitos operacionais

- **Capítulo 2 – Planejamento do Tenant Mix e Exploração Comercial**

Contempla a apresentação das análises de movimentação econômica na região de Porto Seguro para identificação do potencial de exploração comercial para o Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento.

- **Capítulo 3 – Plano de Investimentos, Gestão de Suprimentos e Custos**

Contempla a apresentação dos principais investimentos a serem realizados no aeroporto existente e no aeroporto novo.

1 PLANO OPERACIONAL, PROGRAMA DE MANUTENÇÃO E PLANO DE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA

Neste item estão descritas as operações principais em uma visão geral conceitual dos processos, responsabilidades e instalações do terminal, na perspectiva de um operador de aeroporto. Também está incluída uma descrição de alto nível dos Departamentos Operacionais e, onde existe uma interface operacional, alguns processos de terceiros ou terceirizados também serão referidos e incluídos; nem todos esses processos, no entanto, serão descritos em detalhes.

1.1 Partes Interessadas e Responsabilidades

1.1.1 Setor de Aviação Civil Brasileiro

1.1.1.1 Organização

O Setor de Aviação Civil Brasileiro está organizado em nível estratégico, como mostra a Figura 1-1 abaixo.

Figura 1-1: Organização do Setor de Aviação Civil Brasileira



Fonte: anac.gov.br.

1.1.1.2 Agências Governamentais

Com base nas informações do governo brasileiro, as principais partes interessadas do governo envolvidas na aviação civil são:

- CONAC
- Conselho Consultivo da Presidência da República para a formulação da política brasileira de aviação civil.
- Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
- Por meio da Secretaria de Aviação Civil, o Ministério coordena e supervisiona ações para o desenvolvimento de infraestrutura aeroportuária e aeronáutica.

- CONAERO
- Comissão consultiva e deliberativa composta por órgãos que trabalham diretamente com a administração aeroportuária, a fim de tornar os aeroportos mais eficientes.
- Infraero
- Empresa pública responsável por 59 aeroportos do país, que detém 49% dos seguintes aeroportos: Guarulhos (SP), Viracopos (SP), Brasília (DF), Confins (MG) e Galeão (RJ).
- DECEA
- Departamento de Controle do Espaço Aéreo subordinado ao Comando Aeronáutico e ao Ministério da Defesa.
- CENIPA
- Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos subordinado ao Comando Aeronáutico e ao Ministério da Defesa e responsável pela investigação e prevenção de acidentes.
- ANAC

A ANAC é uma agência reguladora criada para regular e fiscalizar as atividades de aviação civil, bem como a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária no Brasil. A agência foi criada em 2005, substituindo o Departamento de Aviação Civil (DAC) como a nova Autoridade Nacional de Aviação Civil.

A Agência é responsável pela regulamentação, inspeção e certificação de aeronaves, empresas, fabricantes, organizações de manutenção de aeronaves, aeródromos, escolas e profissionais da aviação civil. A agência governamental trabalha para garantir a segurança da aviação civil e melhorar a qualidade dos serviços, promovendo um mercado competitivo.

A ANAC está vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, porém não está hierarquicamente subordinada ao Ministério e possui independência administrativa, autonomia financeira e mandato fixo para seus diretores.

1.1.1.3 Os principais interessados

- Operador do Aeroporto
- Agências Governamentais
 - Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
 - Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
 - Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica (DCA-BR)
 - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária, Infraero
 - ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
 - Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
 - Agências Governamentais de Segurança
 - Autoridades Locais
 - Administrações Nacionais e Locais de Saúde
- Companhias Aéreas
- Empresas de Serviço Auxiliar de Transporte Aéreo
- Concessionários e Inquilinos
- Prestadores de Serviços Terceirizados
- Fornecedores de Serviços Utilitários
- Autoridades Locais

1.2 Serviços de Passageiros e Operações de Terminais

1.2.1 Operações Principais

1.2.1.1 Introdução

As operações principais descritas são uma visão geral conceitual dos processos, responsabilidades e instalações do terminal, na perspectiva de um operador de aeroporto. Também está incluída uma descrição de alto nível dos Departamentos de Operações e, onde existe uma interface operacional, alguns processos de terceiros ou terceirizados também estão referidos e incluídos; nem todos esses processos, no entanto, encontram-se descritos em detalhes.

Nos parágrafos seguintes, essas operações principais são descritas de um nível conceitual.

1.2.1.2 Gestão de estradas e fluxos de veículos

1.2.1.2.1 Terminal do Aeroporto: descrição funcional

As estradas internas do aeroporto servirão para a distribuição de fluxos de veículos em determinadas áreas-chave:

- Terminal de Passageiros
- Áreas de embarque e desembarque de passageiros ao longo do Terminal
- Estacionamento de carros particulares
- Estacionamento de ônibus
- Área de Pontos de Táxi
- Estacionamento de Funcionários
- Estacionamento de Carros de Aluguel

As áreas de coleta de lixo e manuseio de mercadorias estarão localizadas em zonas restritas, e o fluxo de veículos se moverá por estradas para este fim.

1.2.1.2.2 Gerenciamento de Vias e Controle de Tráfego

O uso das diferentes vias será gerenciado por meio de rotas e sinalização de informações. Além disso, um serviço de ordenamento estará no local do meio-fio do terminal, para fornecer orientação e evitar congestionamento. O acesso às faixas restritas será fisicamente controlado através de barreiras, operadas pelo serviço de triagem.

1.2.1.2.3 Fluxos de veículos: processo de partidas

Os planos atuais indicam que o fluxo de tráfego seria dividido em três fluxos, cada um com três faixas atribuídas. A faixa externa de cada fluxo de tráfego é designada como "direção através da mão", enquanto a faixa central é uma "faixa de manobra", onde o estacionamento ou a parada são estritamente proibidos. As faixas internas de cada fluxo de tráfego são reservadas para categorias específicas de tráfego e devem ser usados apenas como áreas de embarque e desembarque. As vias adjacentes ao terminal teriam funções diferentes; a metade ocidental da pista interna, mais próxima do lado direito da pista de embarque, seria reservada para o desembarque de passageiros de ônibus. O restante para CIP, VIP, PMR e serviço de táxi. Uma área central de pedestres (ilha) separaria a estrada interna de três faixas acima mencionada da estrada externa a ser usada por carros particulares como área de desembarque e terá três pistas: uma pista interna para estadias curtas e descidas uma para manobra e uma só para passagem. Além do terminal, na calçada e na estrada, estará localizado o

estacionamento, para uso de PMR e carros particulares. A organização do tráfego e a imposição do não estacionamento em áreas proibidas seriam realizadas por fiscais e pela polícia.

1.2.1.2.4 Fluxos de Veículos: processo de chegadas

No final do saguão de terminal de desembarque, a faixa mais próxima ao edifício seria reservada para táxis (solicitação). Um quiosque de táxi pré-pago seria localizado nas proximidades dos Pontos de táxis. Este serviço seria para os táxis autorizados pelo Aeroporto a realizar as filas de embarque, de modo que qualquer táxi poderia fazer o desembarque, mas apenas os autorizados formariam a fila de embarque. Os táxis entrarão nas instalações do aeroporto com os passageiros e seguirão para a área de desembarque. Se o táxi estiver autorizado pelo aeroporto a buscar passageiros, ele poderá prosseguir para a área de espera de táxi, aguardar o horário para pegar os passageiros que chegam. Caso o táxi não tenha contrato com o aeroporto para pegar passageiros, ele sairá das instalações do aeroporto seguindo as indicações da saída. As outras duas faixas externas serão para manobras e condução de operações. Os carros particulares que entrarem no aeroporto para buscar passageiros serão direcionados ao estacionamento, com a ajuda da sinalização do aeroporto. Os passageiros que chegam e forem utilizar ônibus para deixar o aeroporto serão direcionados para a área de estacionamento, localizada em uma posição adjacente. Serão feitas várias faixas para travessia de pedestres a fim de fornecer um acesso seguro e sem impedimentos para as principais entradas e saídas do edifício do terminal até as áreas de embarque e estacionamento. Os ônibus de hotel poderão pegar passageiros em uma zona dedicada a este fim, em frente à zona de desembarque do terminal, na faixa externa da ilha de pedestres. As informações de hotel serão fornecidas aos passageiros através de painéis de informações localizados na ilha de pedestres.

1.2.1.2.5 Fluxo de Veículos de Funcionários

O pessoal do aeroporto, inquilinos e partes interessadas estacionará em um estacionamento dedicado. Os funcionários autorizados a usar o estacionamento do pessoal usarão o crachá de identificação do aeroporto ou um sistema semelhante para acessar as instalações de estacionamento restritas. Os locais de estacionamento do PMR estarão localizados perto das vias para pedestres que se conectam ao Terminal. As equipes do aeroporto podem usar o estacionamento dos funcionários. No caso de serviços de limusine da tripulação, o embarque e o desembarque podem ser feitos no meio-fio do terminal.

1.2.1.2.6 Carrinhos de bagagem e gerenciamento de necessidades especiais

Carrinhos estarão disponíveis para passageiros que partem no pátio e nas áreas pavimentadas entre as faixas de tráfego internas (a ilha de pedestres). Para o processo de partida, carrinhos estarão localizados no meio-fio do terminal. Para o processo de chegada pontos carrinhos de bagagem poderão ser encontrados nas áreas de estacionamento (carros particulares, ônibus, aluguel de carros) e também na área central de pedestres, onde os ônibus de hotel podem coletar seus convidados. Pontos de carrinhos adicionais serão localizados em lugares estratégicos dentro do estacionamento, perto das faixas internas de pedestres da instalação. Também serão fornecidos pontos de carrinhos de bagagem na estação de ônibus, para organizar o fluxo de carrinhos após a transferência das malas para a área de espera de ônibus e para os passageiros que chegam.

1.2.1.2.7 Gerenciamento de PMR

Instalação de telefones de ajuda no saguão de embarque e no estacionamento de onde os passageiros com mobilidade reduzida (PMR) ou seus acompanhantes possam ligar para a companhia aérea ou o agente de manuseio diretamente para obter assistência deve ser considerada. Para isso, a

sinalização de orientação direcionará os passageiros com mobilidade reduzida (PMR) para esse ponto, onde eles serão acompanhados por uma equipe de funcionários. Os espaços para carros de PMR estarão localizados nos estacionamentos, perto do terminal e das vias para pedestres.

1.2.1.2.8 CIP & VIP veículos & serviços de estacionamento com manobrista

Uma área reservada para estacionamento de passageiros VIP e CIP pode ser localizada em uma posição *premium* perto do Terminal. O conceito de estacionamento com manobrista também pode fazer parte da oferta de estacionamento no aeroporto. O operador do aeroporto analisará a segmentação de passageiros e a demanda potencial por esses serviços *premium*.

1.2.1.3 Área de Partida Terrestre

Quando os passageiros entram no terminal, as seguintes instalações estão disponíveis no processo de embarque:

Balcão de informações e monitores de informações relacionadas a voos:

A ser fornecido no terminal, apoiado com vários agentes de informação e monitores distribuídos nas principais posições do aeroporto, ao longo do percurso dos passageiros.

Mesas das Companhias Aéreas:

No terminal, cada companhia aérea deve ter suas mesas próximas dos balcões de *check-in* e operada pelo manipulador de bagagem ou pelas respectivas companhias aéreas, de acordo com os requisitos da programação de voo.

Balcões de *check-in*:

Área de *check-in* com balcões suficientes a serem fornecidos, aninhados no *layout* da ilha e permitindo o uso do conceito manual ou de uso comum; devem ser providenciados quiosques de *check-in* rápido. Espaço suficiente para filas, separando passageiros de recepcionistas, para melhorar a experiência do passageiro e ampliar o tempo de processamento.

CUSS (Quiosque de autoatendimento de uso comum)

Recomenda-se o uso extensivo do conceito, com área dedicada adjacente à área de filas dos balcões de *check-in*.

Ponto de controle do cartão de embarque:

Recomenda-se um controle de cartão de embarque único, com código de barras eletrônico e leitores de código QR, antes do ponto de verificação de segurança (para chegadas e partidas). O uso da biometria deve ser considerado como uma opção futura.

Emigração:

Os guichês de emigração devem incluir todos os requisitos das agências governamentais e, se possível, biometria e controle automatizado de passaportes, para aumentar a experiência do cliente e reduzir as filas. Os passageiros seriam guiados por funcionários governamentais dedicados (funcionários da Agência de Emigração ou terceiros), caso precisem de assistência.

Verificação de segurança:

Recomenda-se um conceito centralizado de segurança, localizado após o ponto de verificação do controle de cartão de embarque e após os balcões de imigração, pois apenas passageiros

internacionais estariam sujeitos ao processo de triagem de segurança. O aeroporto também deve fornecer a infraestrutura, instalações e sistemas necessários.

Pontos de venda:

Um “Outlet” de alimentos e bebidas deve estar localizado na sala de embarque, bem como lojas de varejo.

Banheiros:

Banheiros devem ser fornecidos em quantidade suficiente e em locais estratégicos ao longo da jornada do passageiro. As provisões para vestiários de PMR e bebês devem ser incluídas no projeto. A inclusão de chuveiros em determinados locais também pode ser considerada.

1.2.1.4 Área de Partida do Lado Ar

A área de embarque do lado ar oferecerá pontos de venda de alimentos e bebidas, lojas *duty-free* e outros pontos de venda; os banheiros estarão disponíveis nas partes doméstica e internacional da área de embarque, em locais convenientes do ponto de vista da experiência, operações e varejo dos passageiros. Poderia ser fornecida uma área comum de embarque no lado ar, oferecendo a possibilidade de controle de fronteiras / carimbo de passaporte nos portões de embarque (através da localização de vários estandes para as autoridades de emigração e outras agências governamentais envolvidas no processo de emigração). A oferta comercial deve ser localizada após a área centralizada de controle de segurança e ao longo da área. Os banheiros devem estar localizados em posições que aumentem a exposição à oferta comercial. Os banheiros devem estar localizados em posições convenientes. Carrinhos de bagagem do lado ar a serem oferecidos após o ponto de verificação de segurança e imigração. Processo de reembolso do IVA e instalações claramente identificadas na viagem de passageiros (Lado Ar e Terra). Devem ser fornecidas informações sobre rotas e informações de voo em locais importantes, para melhorar a experiência do passageiro e também para direcionar o fluxo de passageiros para as áreas comerciais.

Lounges

Se não houver provisão no terminal para esse serviço durante as primeiras etapas, todos os passageiros esperarão pelo voo em uma área comum. No caso de *lounges*, os passageiros podem acessar de acordo com as estratégias comerciais adotadas pelo aeroporto e pelas companhias aéreas.

Áreas para fumantes

Em conformidade com os regulamentos locais, o fornecimento de áreas para fumantes ao ar livre e / ou cabines para fumantes (fechadas com extração de ar) podem ser fornecidas. Além disso, áreas para fumantes podem ser fornecidas em terraços abertos no Lado Ar, com um *design* que atenda aos requisitos de segurança e proteção.

Portões de embarque

No terminal, o processo de embarque será feito a pé. Os passageiros seguirão para o portão, fornecerão o documento de Identificação e o cartão de embarque (processo gerenciado pela equipe ou por processos automatizados) e depois sairão do terminal pelo portão designado e serão direcionados ao avião pela equipe de assistência em terra. Caminhos claros para pedestres serão necessários e o processo supervisionado pela equipe de assistência em terra. Para posições remotas, os passageiros serão direcionados para a aeronave por ônibus. Os passageiros serão direcionados através de rampas do portão do nível da sala de embarque do Terminal até o para o nível dos ônibus.

O *layout* do terminal incluirá uma série de medidas e processos de infraestrutura para evitar a mistura de passageiros que chegam e partem. Os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) serão desenvolvidos para definir claramente como os processos de embarque devem ser desenvolvidos. Alguns portões internacionais podem ser usados como portões reversíveis, permitindo operações domésticas. Os POPs definiriam as operações e os requisitos. O número de portões a serem utilizados no processo de embarque será de acordo com o tipo de aeronave (*wide-body* ou *narrow-body*).

1.2.1.5 Área de Desembarque

Todas as formalidades dos passageiros que chegarem ocorrerão após a entrada no Terminal, andando a partir de uma posição próxima ou de contato ou deixadas diretamente por ônibus de desembarque, se a aeronave estiver estacionada em uma posição remota. A segregação para chegadas domésticas e internacionais deve ser mantida de acordo com as melhores práticas de segurança. Os passageiros serão direcionados dos diferentes portões de desembarque para um corredor comum, isolado dos passageiros dos embarque, e guiados para a área de restituição de bagagem (passageiros domésticos) e para os guichês de imigração (passageiros internacionais). Os passageiros com necessidades especiais seguirão caminhos semelhantes, embora em alguns casos sejam auxiliados pela equipe de assistência em terra. Os banheiros devem estar localizados em posições convenientes no corredor de desembarque, antes da área de filas de imigração. O passageiro acessará as salas de restituição de bagagens (domésticas ou internacionais), através de um corredor de duas portas e ida/volta; as portas se abrirão em modo seqüencial e apenas um passageiro por vez poderá atravessá-lo.

1.2.1.5.1 Chegadas Domésticas

Os passageiros que chegam em aeronaves posicionadas em posições remotas serão coletados por ônibus e transportados para os portões de desembarque de ônibus de chegadas domésticas (portões remotos de desembarque doméstico). No caso de aeronaves estacionadas em posições de contato ou próximas aos terminais, os passageiros entrarão diretamente no terminal (através dos portões de desembarque). A equipe estará localizada nos portões para evitar que os passageiros retornem ou entrem em outras zonas não autorizadas no nível do pátio. Os passageiros com necessidades especiais serão direcionados por funcionários dedicados a este fim e se necessário em veículos dedicado a esta fim, coordenados pela companhia aérea ou pelo operador de terra com o provedor de serviços; a Central de Controle de Operações Aeroportuárias (CCOA) será informado do processo. Os passageiros que terminam sua jornada descerão do ônibus no lado direito da área de desembarque e seguirão as instruções "Chegadas, retirada de bagagem e saída". E então, os passageiros seguiriam a sinalização indicativa que os levaria à sala de restituição de bagagens, onde poderão coletar suas bagagens antes de sair para a área pública de encontro e recepção. Após a coleta de bagagem, os passageiros podem passar por determinadas verificações das agências governamentais (se necessário).

1.2.1.5.2 Chegadas Internacionais

Chegadas internacionais a partir do portão de contato

Os passageiros que chegassem aos portões de contato desembarcariam da aeronave e prosseguiriam (caminhando nos primeiros estágios e pela ponte de embarque de passageiros, nos estágios posteriores) e entrariam no Edifício do Terminal através de um corredor comum de chegadas e depois no saguão de chegada. Uma vez dentro do edifício do terminal, todos os passageiros serão direcionados para entrar no corredor de desembarque, onde os passageiros que estão encerrando seu

voos serão guiados às instalações de controle de imigração. Os passageiros com necessidades especiais serão direcionados por funcionários dedicados em veículos dedicados, se necessário, coordenados pela companhia aérea ou pelo operador de solo com o prestador de serviços; CCOA será informada dos processos. Após a conclusão do processo de imigração, os passageiros continuarão sua jornada em direção à área internacional de restituição de bagagem. Essa zona será isolada da área de restituição de bagagem doméstica, conforme requisitos de alfândega e imigração. Após a coleta de bagagem, os passageiros passam pelos processos de inspeção de vários órgãos do governo (alfândega, saúde etc.) antes de chegar à área pública de desembarque.

Chegadas Internacionais de Posições Remotas

Quando as aeronaves estão posicionadas em posições remotas, os passageiros são recolhidos da aeronave e transportados de ônibus para os portões remotos internacionais de chegada, localizados no nível do pátio. Os passageiros entram no saguão do portão e seguirão a sinalização. Um funcionário deve estar na área dos portões de ônibus para facilitar a chegada de passageiros, impedir o acesso ao lado ar e ajudar, se necessário.

Imigração

Todos os passageiros internacionais passarão pelo processo de imigração. A equipe de suporte e informações estará localizada na entrada principal da área de Imigração, para organizar as diferentes filas. Os oficiais das agências governamentais dedicadas serão responsáveis por toda a operação referente aos processos de imigração. O operador do aeroporto, por meio da infraestrutura fornecida, POPs e coordenação em tempo real no CCOA, garantirá que eles recebam seus requisitos específicos para desempenhar efetivamente suas funções. Será fornecido espaço suficiente para as filas e o número de mesas com equipe previamente organizadas, para reduzir o tempo de espera aos padrões de melhores práticas. A coordenação do CCOA com as autoridades governamentais desempenharão um papel crucial na melhoria da experiência do passageiro. Deve-se considerar o espaço para posições de controle automatizado de passaportes, bem como amplos espaços para a polícia de fronteira e outras instalações das agências de segurança, adjacentes à área de controle de passaportes.

Área de Restituição de Bagagem

Não haverá mistura de voos domésticos e não domésticos. A área de restituição de bagagem doméstica terá uma esteira e para voos internacionais serão duas esteiras, em uma área separada. O Operador do Aeroporto atribuirá as esteiras a cada voo por um determinado período de tempo e, nos horários de pico, mais de um voo poderá ser atribuído ao mesma esteira quase ao mesmo tempo. A operação de bagagem pode permitir, se necessário, a entrega de malas de diferentes voos em um modo sequencial apertado na mesma esteira. Informações claras e pontuais seriam fornecidas aos passageiros em todos os momentos, após a chegada ao Terminal. A CCOA e o responsável pela operação em solo coordenarão os arranjos de última hora e estarão no local controlando qualquer incidência com a bagagem. Em caso de perda de bagagem, a equipe de assistência em solo usará mesas dedicadas na sala de restituição de bagagem para preencher os formulários da companhia aérea para rastrear a bagagem perdida. CCOA será informada. Passageiros internacionais realizarão o processo de imigração ao entrar no Terminal e serão direcionados para a área de restituição de bagagem. Após a coleta das bagagens, elas estarão sujeitas a vários controles, como o Ministério de Alfândega e Agricultura e outros exigidos de acordo com os regulamentos do governo. Esses controles serão realizados em uma área adjacente à área internacional de restituição de bagagem. Informações, sinalização e ofertas devem estar disponíveis para os passageiros identificarem em qual esteira

recolher suas malas. A sinalização também deve direcionar os passageiros para um balcão de "Bagagem / informações perdidas", caso as malas não sejam entregues.

1.2.1.5.3 Transferências e conexões

No terminal, não haverá fluxos de transferência; portanto, caso uma companhia aérea decida conectar passageiros, os processos a serem seguidos serão considerados chegada e partida.

1.2.1.6 Categoria Especial Passageiros

1.2.1.6.1 VIP & CIP

Esse grupo de passageiros seguirá os mesmos processos que outros passageiros, mas poderá obter a vantagem de melhores tempos de processamento (por exemplo, através de faixas dedicadas no processo de segurança ou imigração). O conceito deve ser desenvolvido no conceito comercial do aeroporto.

1.2.1.6.2 Passageiros com Mobilidade Reduzida - PMR

Esse grupo de passageiros seguirá os mesmos processos que os outros passageiros. O manipulador em solo seria responsável pelo manuseio adequado de todos os níveis de PMR.

1.2.1.6.3 Passageiros de Maca

Esse grupo de passageiros seguirá os mesmos processos que os outros passageiros. O método e a rota usados para transportar passageiros de e para a aeronave dependeriam do nível de mobilidade reduzida e essas rotas seriam definidas pelo operador do aeroporto e informadas ao manipulador de solo. As operações devem prosseguir de acordo com o POP a ser desenvolvido pelo agente de apoio em solo.

1.2.1.6.4 Menores Desacompanhados - MD

MD é de responsabilidade da companhia aérea e no Aeroporto da delegada na equipe de apoio em solo. Os pais devem seguir as regras e regulamentos estabelecidos pelas agências governamentais. A CCOA será informada da presença de MD e serão tomadas medidas de segurança adicionais para garantir a segurança dos menores.

1.2.1.6.5 Passageiro inadmissível (INAD)

Os passageiros cuja entrada foi recusada serão encaminhados para a companhia aérea transportadora. Em alguns casos, o passaporte seria temporariamente confiscado pelos oficiais da Imigração e retornado somente quando o passageiro embarcasse no voo que o levaria ao aeroporto de origem. Áreas de espera especiais estariam localizadas dentro das agências governamentais envolvidas (por exemplo: Polícia). As salas de detenção para casos especiais de INADs ou passageiros "não aptos para voar" estariam localizados nas áreas de embarque ou desembarque. A CCOA será informada em tempo real dos INADs, de modo a coordenar ações adicionais, se exigidas pelo manipulador de solo e pela companhia aérea.

1.2.1.6.6 Deportados

Os deportados seriam tratados pelas autoridades policiais e de imigração dentro de suas instalações. O embarque de passageiros, seria realizado em veículos policiais com acesso direto à aeronave (processo a ser realizado antes do embarque do passageiro, com apoio do manipulador de solo e da companhia aérea).

1.2.1.7 Gerenciamento de Filas

O gerenciamento de filas deve estar em vigor nas áreas onde se espera gargalos - especialmente nos horários de chegada e partida e em todas as áreas-chave, como *check-in*, segurança, emigração e imigração, pontos de triagem alfandegária, etc.

A CCOA terá um papel proativo, com uma visão geral do processo, instalações e fluxos através de câmeras (CCTV), coordenando ações adicionais, para garantir tempos aceitáveis de fila e processamento. Também pode incluir com as companhias aéreas e os manipuladores em solo para o uso de mesas adicionais. O Gerente de Serviço do Aeroporto e a equipe de suporte do aeroporto o incluiriam em suas tarefas de terminal e devem ser desenvolvidos POPs apropriados que descrevam esse processo em detalhes. Nas áreas de *check-in*, está previsto que as próprias companhias aéreas sejam responsáveis por controlar as filas em frente aos balcões de *check-in* em conjunto com o Manipulador de Solo. Para os processos de segurança e imigração e emigração, o processo será desenvolvido pela equipe das agências governamentais. O operador do aeroporto fornecerá as instalações e equipamentos necessários e reservará espaço terminal suficiente para o equipamento e as filas. Uma atitude pró-ativa em relação aos atrasos será tomada pelo CCOA, onde os órgãos governamentais também estarão presentes. Nas áreas de imigração e emigração, pistas dedicadas para famílias ou funcionários do governo podem ser instaladas, bem como a segregação de produtos domésticos de passageiros internacionais.

1.2.1.8 Fluxos de carrinho de bagagem

Os carrinhos de bagagem do Lado Terra estariam disponíveis para os passageiros nas áreas de embarque designadas nos recintos de embarque e desembarque, bem como no estacionamento e na área de estacionamento de ônibus. Os trolés do Lado Ar estariam disponíveis nas partidas após o ponto de triagem de segurança. Para os passageiros que chegam, eles estariam disponíveis nas áreas de restituição de bagagem, perto dos dispositivos. O gerenciamento do carrinho poderá ser terceirizado por terceiros e seria de responsabilidade do operador do carrinho garantir que o transporte dos carrinhos para os pontos de nidificação e abandono e não ponha em perigo ou iniba o fluxo de passageiros.

1.2.1.9 Sinalização, orientação e informação do passageiro

1.2.1.9.1 Balcão de informações e equipe "Posso Ajudar"

Uma equipe de suporte dedicada pode estar no local para fornecer informações e indicações de passageiros e outros usuários do aeroporto. O serviço pode ser terceirizado.

1.2.1.9.2 Informação de voo

As telas do sistemas de exibição de informações de voo (FIDS) devem ser usadas em todo o aeroporto para várias funções de informações dos processos aeroportuários. Eles estarão localizados nos principais pontos de decisão do fluxo de passageiros, para guiá-los e evitar atrasos. A CCOA gerenciará o sistema de informações e poderá interagir com o sistema e fornecer informações adicionais, se necessário.

1.2.1.9.3 Sinalização estática de sinalização

Todas as informações de voo devem ser mostradas nos idiomas relevantes e a sinalização deve ser codificada por cores para indicar o tipo de mensagem, sinalização regulamentar geral, aviso e sinalização de acesso proibido e sinalização de emergência. É altamente recomendável o uso de pictogramas para fornecer informações; isso permite salvar e esclarecer as informações fornecidas. Os monitores a serem exibidos nos idiomas relevantes (português e inglês, e recomenda-se a inclusão de espanhol) e a sinalização

devem ser codificados por cores para indicar o tipo de mensagem, sinalização regulamentar geral, aviso e sinalização de acesso proibido e sinalização de emergência. Informações adicionais também podem ser fornecidas em Braille, para pessoas com deficiência visual, em determinados locais, a fim de melhorar a segurança (por exemplo: elevadores, calçada, pontos de transporte, etc.).

1.2.1.9.4 Sinalização dinâmica

As áreas a seguir usariam sinalização dinâmica, controlada pelo CCOA e automatizada através dos sistemas de TIC, e com base em informações e fluxos em tempo real:

- Controle de emigração e imigração
- Triagem de agências alfandegárias e governamentais
- Pontos de verificação de segurança
- Abertura dos portões de embarque (fornecidos aos passageiros na área de embarque)
- Restituição de bagagem (fornecendo informações sobre o tempo necessário para a primeira mala entrar na esteira de restituição)
- Estacionamento (vias de acesso, entradas e saídas)

1.2.1.9.5 Sinalização em Áreas Restritas

Localizado em áreas não públicas ou não de passageiros e usado para fornecer informações aos usuários, funcionários e outras partes interessadas do aeroporto. *Design* de cores e sinalização para ser mais simples, com uma abordagem "adequada ao objetivo", útil para orientar pessoas e veículos, mas apenas em português. O uso de pictogramas fornecerá informações e reduzirá o tamanho e outros requisitos.

1.2.1.10 Serviços Médicos e de Primeiros Socorros

Um serviço contratado pode ser a abordagem para a prestação do serviço, com um contrato de prestação de serviço com o hospital comunitário local. O serviço médico local deve fornecer médicos e equipe auxiliar, além de suprimentos médicos e veículos (ambulância). O aeroporto forneceria espaços dentro do terminal e equipamentos médicos, com manutenção contratada com o fornecedor do equipamento. Limpeza das instalações a ser feita regularmente pelo serviço de limpeza do aeroporto. A CCOA coordenaria os requisitos de serviço durante operações normais e irregulares.

1.2.2 Gestão da Qualidade orientada para passageiros

1.2.2.1 Gerenciamento de qualidade para melhorar a experiência do passageiro

A Gestão da Qualidade e a Experiência do Cliente contarão com dois fatores principais, as ofertas conjuntas da companhia aérea e do aeroporto (por exemplo, *check-in*, segurança, bagagem, etc.) e o "fator de exclusividade", que pode ser ofertas especiais de varejo, experiências extraordinárias e eventos ou um excelente serviço ao cliente. A melhor maneira de analisar os principais processos aeroportuários é a condução ao longo da jornada do passageiro, antes da chegada ao aeroporto até a partida do voo e vice-versa. A análise e as medidas derivadas levarão a uma maior qualidade do processo e eficiência de custos. Quanto ao "fator de exclusividade", as medidas a serem tomadas primeiro precisam de uma avaliação de quem os clientes realmente são e do que realmente precisam ou querem. Depois de ter um resultado claro dessa análise de demanda, a busca por abordagens e soluções inovadoras pode começar. O operador do aeroporto deve estar ciente de que a experiência do passageiro envolve sentimentos diferentes (medo, excitação etc.). Esses sentimentos devem ser gerenciados e medidos para aumentar a satisfação dos passageiros e, conseqüentemente, também a lealdade dos passageiros. Para a Autoridade Aeroportuária, é essencial estar ciente do nível

de qualidade entregue no ambiente do terminal, para que as reações dos passageiros às instalações e serviços oferecidos precisem ser revisadas em intervalos regulares. Os principais indicadores de desempenho (KPIs) definiriam as áreas de desempenho que precisam ser controladas e o método pelo qual o nível de desempenho pode ser medido. A CCOA também desempenhará um papel importante, detectando os processos e áreas que requerem atenção imediata, a fim de manter o nível de serviço planejado. Também medirá em uma base contínua, certos KPIs, para fornecer no nível de gerenciamento as entradas necessárias para avaliar o desempenho e colaborar com os processos de tomada de decisão.

1.2.2.2 Medindo a Qualidade

Medir a qualidade é um dos principais desafios do gerenciamento da qualidade. Primeiro de tudo, os campos relevantes das operações precisam ser identificados. Em seguida, as categorias para o monitoramento da qualidade do serviço precisam ser definidas. Será definido em quais áreas (Operações, Limpeza, Meio Ambiente, Nível de Serviço (de acordo com as diretrizes da IATA), satisfação geral etc.) devem ser implementadas. O operador do aeroporto usará uma abordagem ao longo da jornada do passageiro, para que todos os pontos de contato relevantes com o passageiro sejam incluídos. O próximo passo será definir os KPIs relevantes. Finalmente, para cada KPI, os seguintes critérios precisam ser cuidadosamente determinados:

- Unidade de medida.
- Meios de medição.
- Frequência de medição
- Fonte de dados.
- Implicações financeiras..

1.2.2.3 Equipe de Qualidade Aeroportuária

Para implementar os processos de Gestão da Qualidade, o Aeroporto terá uma equipe dedicada ao desenvolvimento e implementação de uma gestão da qualidade orientada para os passageiros. Suporte e equipe adicionais podem ser fornecidos através da terceirização de serviços.

1.3 Operações de Manuseio de Bagagem e Restituição de Bagagem

1.3.1 Introdução

As Operações de Manuseio de Bagagem fornecem uma visão geral do manuseio de bagagem que é de responsabilidade da Autoridade Aeroportuária e de algumas partes interessadas importantes, como manipuladores em solo, prestador de serviços BHS (se o sistema de BHS estiver instalado), manipuladores em solo, companhias aéreas, autoridades governamentais, etc. os regulamentos locais não solicitam o rastreamento de certos tipos de bagagem, o conceito descrito ainda é válido. Além disso, o conceito é válido com manuseio manual ou com o auxílio de um sistema de transporte (BHS).

1.3.2 Operações Manuais e Automáticas

Nas fases iniciais, um processo de manuseio de bagagem manual poderia ser considerado, diferenciando a instalação de um sistema automatizado para as fases posteriores. De qualquer forma, um equilíbrio cuidadoso entre CAPEX, OPEX e produtividade deve ser feito, para evitar tempo excessivo de processamento de bagagem (verificação, classificação e triagem) que possa impactar no tempo de resposta das companhias aéreas e na eficiência do aeroporto.

1.3.3 Processos e Fluxos

1.3.3.1 Âmbito

O principal objetivo de um processo de manuseio de bagagem é fornecer instalações para o *check-in*, transporte oportuno da bagagem para os voos de partida e triagem de segurança da bagagem de partida. No caso de um sistema automatizado, ele consistiria nos seguintes componentes principais:

- Balcões de *check-in* para bagagem de tamanho e formato normal
- Sistema automatizado de raios-X para detecção de explosivos, x unidades
- Várias estações de inspeção de bagagem (x unidades)
- Várias unidades convencionais de raios-X (x unidades)
- Leitores de código de voo de partida automatizados (x unidades)
- Esteira para bagagem
- Sala de controle do sistema de manuseio de bagagem.
- Pistas de chegada para recuperação de bagagem divididas em operações de voo internacionais e domésticos.

No caso de manuseio manual, o sistema e os processos seriam semelhantes, embora o equipamento de transporte não estivesse presente. O sistema integrado de triagem de segurança deve garantir que nenhuma bagagem saia deste aeroporto que não seja radiografada (para bagagem de tamanho normal), sujeita à triagem ETD (Explosive Trace Detection); e / ou pesquisado manualmente (para itens de bagagem grandes ou especiais). Recomenda-se instalar um sistema de triagem BHS compatível com os requisitos ECAC STD 3. No caso de manuseio manual, o sistema envolve balcões de *check-in*, transporte manual de malas para dispositivos de triagem, carregamento de bagagem para cada voo sem misturar, no processo de partidas e chegadas de bagagem de porão e transferência para os dispositivos de recuperação. O conceito de operação é semelhante ao do BHS, embora a maioria das funções seja realizada manualmente. De qualquer forma, as máquinas de triagem são as mesmas usadas em um sistema de BHS.

1.3.3.2 Limites de Tamanho e Peso de Bagagem

O sistema de manuseio de bagagem pode lidar com bagagem dentro de um certo tamanho e faixa de peso. As limitações e o tamanho e peso necessários da bagagem começam no balcão de *check-in* e no sistema de manuseio associado. A bagagem dentro dos limites é chamada de bagagem de mão. As malas muito pequenas ou muito grandes ou muito leves ou muito pesadas para o sistema automatizado precisam ser transportadas manualmente; também sacos e sacolas com tiras. Nesse conceito operacional, apenas duas categorias de bagagem são consideradas:

- Dentro do formato (IG) para transporte automático (se disponível)
- Fora de formato (OOG), para transporte manual.

A bagagem de dentro do formato é a bagagem transportável que pode ser introduzida no sistema de manuseio de bagagem por meio de um balcão de *check-in* e uma doca de desembarque de chegada. Bagagem OOG que está fora dos parâmetros de bagagem fornecidos acima e deve ser transportada manualmente para a área de despacho de bagagem para que seja enviada para container do voo de partida ao qual está destinadas ou para a pista de recuperação da bagagem de chegada.

1.3.3.3 Controle de Segurança

Integrado ao sistema de manuseio de bagagem está o sistema de triagem de segurança conhecido como sistema BHS (triagem de bagagem de porão). O BHS consiste em um sistema de triagem de segurança de 5 níveis e é baseado na filosofia de que todas as malas, sem exceção que partem deste aeroporto, são radiografadas; sujeitos a triagem ETD (Detecção de Rastreamento Explosivo) e / ou pesquisados manualmente. O governo e as agências relacionadas à segurança definirão os processos a serem seguidos. Além disso, o BHS é empregado para fornecer imagens de conteúdo de bolsas para controle aduaneiro. Enquanto a triagem de segurança é aplicada apenas à bagagem de saída, a triagem aduaneira geralmente é aplicada à bagagem de entrada. Se houver uma exigência das agências governamentais, o processo de triagem pode ser ampliado para a inspeção de certas malas (alfândega e segurança, para os processos de partidas e chegadas, por meio de um processo de compartilhamento de imagens e triagem manual e reconciliação de passageiros, se necessário).

1.3.3.4 Sistema de Reconciliação de Bagagem

O Sistema de Reconciliação de Bagagem (BRS) é usado para registrar cada mala antes de carregar em uma aeronave. Se o passageiro relevante que tiver despachado a bagagem não embarcar na aeronave, a companhia aérea é obrigada por este regulamento a descarregar a bagagem do passageiro. Além disso, o BRS cria um banco de dados operacional para cada voo contendo os dados de malas e mensagens de origem de bagagem que foram recebidas para um determinado voo. O sistema a ser usado no aeroporto deve ser baseado em scanners de mão sem fio. O sistema teria como objetivo melhorar a segurança combinando positivamente a mala com o passageiro e também pode garantir que a bagagem tenha recebido o nível necessário de triagem, verificando os elementos de segurança que devem ser aplicados a cada item da bagagem. Se um passageiro não conseguir embarcar no avião, o BRS permite que os usuários localizem e descarregem rapidamente a mala, reduzindo assim os atrasos nas partidas. Informações relacionadas à segurança das funções de triagem da BHS serão recebidas apenas pelos órgãos governamentais e gerenciadas e armazenadas por seu próprio sistema de TIC.

1.3.3.5 Sistema de Rastreamento

Um sistema de rastreamento pode ser implementado no aeroporto. Como prática recomendada, deveria ser implantado. Esse sistema permitiria acompanhar a jornada de uma mala, um ULD ou um carrinho durante todo o processo de partida e chegada. Este sistema também ajudaria a gerar relatórios, medir desempenho e analisar dados, a fim de melhorar as operações de bagagem. Esse sistema seria utilizado pelo agente de bagagem no Centro de Controle de Operações do Aeroporto (CCOA) para planejamento, operação diária e para relatórios no final do turno. Forneceria também informações para ações de última hora e em tempo real em caso de desempenho degradado ou operações irregulares.

1.3.3.6 Operações de Bagagem e Gerenciamento de CCOA

Um agente seria localizado no Centro de Controle de Operações do Aeroporto (CCOA). Seu trabalho relacionado à operação de bagagem deve incluir recursos de planejamento, lidar com as operações atuais e ser responsável pelas operações gerais de bagagem durante seu serviço. Ele seria o elo entre bagagem, pátio, terminal, companhias aéreas e o operador do aeroporto em seu dever. Com o sistema de rastreamento descrito acima, ele seria capaz de alertar as companhias aéreas e

outras partes interessadas se houver alguma irregularidade, mas também ele seria capaz de tomar decisões proativas para evitar impactos negativos nas operações.

1.3.3.7 Condução nas Áreas de Bagagem

Um sistema de rodovias deve ser instalado em todas as áreas de manuseio de bagagem, garantindo um fluxo unidirecional suave de movimentos de rebocadores e carrinhos transportando bagagens de chegada e partida e o armazenamento de ULDs vazios. Os rebocadores e carrinhos podem entregar ou pegar a carga de bagagem apenas dirigindo em direções predefinidas e em espaço restrito para garantir tráfego imperturbado e evitar acidentes.

1.3.3.8 Agentes de Manuseio

O manuseio no solo, incluindo o manuseio de bagagem, deve ser feito exclusivamente pelo operador de manuseio no solo. Quando o volume de tráfego permite, a inclusão de um operador de segunda mão proporcionaria uma certa concorrência e preços competitivos, com melhor qualidade de serviços. O operador de bagagem também é o operador do BRS e fornece pessoal para o carregamento e descarregamento de bagagem.

1.3.3.9 Operação e Fluxos de Bagagem

1.3.3.9.1 Fluxo de partida - bagagem de mão

A partida também chamada de bagagem de origem é registrada em um dos balcões de *check-in* localizados no saguão de embarque dos terminais. Durante o *check-in*, o Sistema de controle de partida da companhia aérea (DCS) gera uma mensagem de origem de bagagem (BSM) que é enviada à BHS e contém todas as informações relevantes necessárias para a classificação da bagagem e também para o rastreamento de segurança. Quando a bagagem é liberada do *check-in*, é transportada para as máquinas de triagem EDS. É da responsabilidade dos agentes de *check-in* identificar se uma mala é considerada um OOG ou uma mala normal. A bagagem é radiografada com o objetivo de detectar explosivos e é submetida a todos os exames de segurança que incluem revisão das imagens geradas, detecção de traços explosivos, reconciliação adicional de raios-x e bagagem de passageiros e é encaminhada para a composição da bagagem. A bagagem rastreada que falhou em todos os níveis de segurança deve ser manuseada e descartada pelas agências de segurança governamentais responsáveis pelo processo. O aeroporto deve fornecer espaços abertos e pistas de manobra claras para o descarte seguro de malas suspeitas, de acordo com os requisitos de segurança. A bagagem que chega à esteira é carregada no ULD ou nos carrinhos de bagagem. Unidades de Carregamento (ULDs) e carrinhos de bagagem são definidos nas esteiras de acordo com o planejamento fornecido pelo agente responsável pela operação de bagagem no CCOA. Vários ULDs ou carrinhos podem ser usados para um mesmo voo. O SOP definiria o número de carrinhos autorizados a serem puxados ao mesmo tempo. Depois que as malas chegam à área de bagagem, elas são digitalizadas pelo transportador terrestre no BRS e cada mala solicita autorização de carga do DCS da companhia aérea. Somente bolsas com autorização de carga são carregadas. As malas que não estão autorizadas a carregar são mantidas separadamente e são tratadas por um representante da companhia aérea ou pelo Operador de assistência em terra selecionado até que seja autorizado a carregar ou, caso contrário, a mala fica para trás. É de responsabilidade do carregador carregar a sacola no contêiner certo. Uma vez que os ULDs ou carrinhos estão cheios, eles são fechados pelo carregador para serem levados diretamente à aeronave ou encenados em uma área de espera. Um ULD ou carrinho vazio é trazido como um substituto para repetir o mesmo processo. Em tempo hábil, os contêineres carregados e os carrinhos a granel são transportados para as posições de estacionamento da aeronave e a bagagem é carregada

no voo. Também bolsas simples podem ser transportadas para a aeronave que não são carregadas em contêineres ou carrinhos a granel e são rastreadas pelo BRS e reconciliadas na aeronave.

1.3.3.9.2 Fluxo de Partida - Bagagem OOG & SOOG

A bagagem OOG que não pode ser colocada em um transportador é transportada manualmente para a mesma área de esteira pelo manipulador de solo, do nível do saguão de partida até o saguão de bagagem. Essa bagagem também seria rastreada com segurança usando uma máquina de raios-X de grandes dimensões e processada através de todos os níveis de segurança exigidos pela equipe relevante da Agência de Segurança do Governo ou pelo contratado selecionado. Até que a bolsa OOG não seja liberada, o agente de *check-in* não forneceria o cartão de embarque ao passageiro. O agente alocado para o processo OOG digitalizaria a mala em um ULD ou carrinho, dependendo do tamanho, e garantiria que ela fosse enviada para o voo. A bagagem OOG é transportada para a área de reposição de bagagem manualmente pelo uso de elevadores. Qualquer bagagem que exceda o tamanho dos elevadores e, portanto, os limites da bagagem OOG devem ser transportados manualmente pelo Lado Ar ou devem ser declarados como carga...

1.3.3.9.3 Fluxos de Transferência

Não há provisão para fluxos de transferência.

1.3.3.9.4 Fluxos de Chegadas

A bagagem que chega é transportada para a área de restituição de bagagem pelo manipulador de solo usando rebocadores. Cada carrossel tem uma doca de desmontagem e uma linha de chegada. O manipulador de solo encontraria seu caminho através da sinalização dinâmica, indicando qual voo está alocado para qual carrossel de recuperação. Os dispositivos de transporte, que podem ser ULDs, carrinhos a granel ou perder carga em rebocadores ou carros, são levados para as docas de desmontagem, a parte da linha de chegada em que esse equipamento pode ser estacionado para fins de descarregamento. As malas são descarregadas na linha e, para cada voo, a primeira e a última malas são registradas no sistema. A bagagem é transportada a montante por uma série de transportadores. Nas linhas internacionais de chegada, a bagagem é encaminhada através de um aparelho de raio-x automatizado. A máquina gera imagens de cada mala para o Controle Aduaneiro e o procedimento Aduaneiro de identificação de malas suspeitas é aplicado. Nas linhas de chegada domésticas, a bagagem é transportada sem estar sujeita a triagem aduaneira, embora possa ser rastreada, se houver uma exigência. De qualquer maneira, a bagagem é finalmente encaminhada para o final da linha de chegada e introduzida no carrossel de recuperação, priorizando as malas de recirculação já induzidas, a fim de evitar que a bagagem fique presa no carrossel. Pode haver malas mal manuseadas chegando à área de avaria; essas malas de chegada mal manuseadas seriam tratadas separadamente, remarcando, se necessário, e transportando as malas para o cinto de recuperação correto. Por segurança, o cinto de bagagem interno recebia a bagagem injetada através de um transportador através da parede, com um obturador. O obturador abrirá apenas quando as bolsas forem injetadas na correia de recuperação. Dessa forma, a correia de recuperação será fisicamente isolada com os transportadores externos, melhorando a segurança do processo.

1.3.3.9.5 Fluxo de Desembarque - Bagagem OOG & SOOG

A bagagem que chega que não pode ser transportada devido ao seu tamanho, peso ou forma é transportada manualmente para o saguão de chegada pelo manipulador de solo e entregue ao passageiro. Essa bagagem é radiografada pela alfândega e também por inspeção visual, através de uma das máquinas de raio-x alfandegárias independentes no saguão de chegada.

1.3.4 Instalações e subsistemas de BHS

No caso de instalação de um sistema de manuseio de bagagem (BHS), são aplicáveis os seguintes parágrafos.

1.3.4.1 BHS Centro de Controle

Um centro de controle dedicado a monitorar os sistemas de transporte, sua integração com o equipamento de triagem e os fluxos gerais. O processo seria realizado com o auxílio do software que coleta e exibe informações dos sistemas de CFTV. Os operadores detectariam o alarme e direcionariam os técnicos de suporte para resolver o problema e garantir o fluxo de bagagem.

1.3.4.2 BHS Sistema

No caso de existir um sistema mecanizado, devido a requisitos operacionais, esse sistema de manuseio de bagagem transportaria, permitiria triagem de segurança e classificaria peças de bagagem, do balcão de *check-in* às áreas de esteira. Não há possibilidade de transferência de bagagem prevista. Além disso, o sistema de manuseio de bagagem gerenciaria o transporte de malas de chegada dos pontos de descarregamento para as áreas de coleta de bagagem.

1.4 Operações Aeroportuárias e Gestão Lado Ar

1.4.1 3.1 Visão geral

O conceito de operações aeroportuárias, serviços e gestão do lado ar fornece uma visão geral dos processos e fluxos que são aplicados para operar e manter pistas, pistas de táxi e pátios, além de áreas verdes no lado ar. De qualquer forma, ele não fornece uma descrição detalhada dos procedimentos, pois isso faz parte do desenvolvimento dos POPs. Um operador ou proprietário de aeródromo possui várias responsabilidades vitais e específicas, que podem ser resumidas da seguinte forma::

- O projeto, fornecimento e supervisão das instalações, em consulta com os departamentos estaduais apropriados e os usuários do aeroporto, e de acordo com os SARPs relevantes contidos nos documentos da OACI;
- A adoção e implementação de procedimentos internacionalmente reconhecidos para a condução segura e eficiente das práticas e operações aeroportuárias. Este último incluiria os seguintes aspectos:
 - Fornecimento e manutenção de auxílios visuais à navegação;
 - Fornecimento e manutenção de auxílios eletrônicos à navegação;
 - Prestação de serviços de resgate e combate a incêndios;
 - Fornecimento e manutenção das superfícies da área de movimento.
 - Fornecimento e manutenção de marcações de pátio, sistemas de orientação de iluminação e orientação visual de acoplagem;
 - O controle do tráfego de veículos nas áreas de pátio;
 - Regulamentação dos veículos da área de circulação, exceto nas partes do aeroporto onde o controle direto é exercido pelo controle de tráfego aéreo;
 - O estacionamento de aeronaves;
 - A avaliação da ação de frenagem da pista e a medição da profundidade da água;
 - Medidas para dissuadir pássaros e outros animais selvagens;
 - A coordenação das operações de remoção de aeronaves avariadas;
 - A adoção de medidas destinadas a minimizar os efeitos no ambiente local;
 - Eliminação de obstáculos, quando praticável;
 - A provisão para segurança e proteção de passageiros, aeronaves e funcionários do aeroporto;
 - Disposição para a coleta e distribuição de dados aeroportuários.

Uma área do lado ar de um aeroporto deve fornecer todas as instalações e sistemas para permitir operações de aeronaves nele. A aeronave deve poder pousar e decolar nesta área. Além disso, ele deve ser capaz de taxiar até um ponto de estacionamento pré-alocado, onde deve ser manuseado. Todos os manipuladores do lado ar também precisam receber instalações e sistemas, para que possam desempenhar seu trabalho. O foco nas operações no ar é a coordenação e manuseio de aeronaves, mas as operações e manutenção das instalações e sistemas necessários para garantir o manuseio da aeronave não devem ser esquecidas. É tarefa do operador aeroportuário garantir que todas as partes interessadas do aeroporto estejam cientes de seu trabalho e responsabilidades e que o ambiente permita um manuseio seguro e protegido.

1.4.2 Principais Fluxos

1.4.2.1.1 Fluxos de Aeronaves

O princípio básico durante as operações da aeronave no aeroporto deve ser o de manter as rotas de táxi o mais curtas e simples possível. Além disso, o requisito básico na aviação para o mais alto nível de segurança é atingido minimizando o número de cruzamentos usados pelo tráfego de contrafluxo. Esse objetivo pode ser alcançado através da implementação de rotas padronizadas de cada suporte de aeronave para a pista ativa e vice-versa. No entanto, o ATC é responsável por orientar cada aeronave e reagir à situação de tráfego em tempo real. A pista em uso é decidida em conjunto pelo operador do aeródromo e pelo ATC, considerando as condições meteorológicas e a disponibilidade técnica.

1.4.2.1.2 Fluxos de Pátio

A aeronave que usa o pátio principal usa rotas de táxi padronizadas (junto as faixas de táxi) para alcançar seus respectivos postos de estacionamento. Caso o suporte de estacionamento alocado não esteja disponível e a aeronave precise esperar, ela poderá permanecer na pista de táxi. A tripulação de voo deve ser instruída em conformidade. A aeronave de partida seria empurrada de volta para a faixa de taxi, recebendo instruções do ATC por meio do piloto na direção em que a aeronave deve ser empurrada. A partir daí, continuaria pelas vias de táxi, conforme solicitado pelo ATC, até o ponto de espera da pista.

1.4.2.1.3 Fluxos de Transporte de Bagagem e Carga

A maioria dos veículos que usam as estradas do lado ar são equipamentos de serviço em terra (GSE). Eles serão movidos principalmente da área de bagagem para os pontos de estacionamento e dos pontos para a área de distribuição de bagagem. A carga transportada por avião de passageiros precisa ser distribuída e recolhida nos estandes de estacionamento, alimentando o terminal de carga. Outros estão chegando diretamente no pátio de carga e também devem ser transportados para o saguão de carga. Além dessa estrada, haveria estradas interestaduais em torno de cada suporte de aeronaves no pátio de carga e uma parte traseira do suporte atrás de stands no pátio principal.

1.4.2.1.4 Fluxos de Funcionários & Tripulação

Os funcionários desenvolverão suas atividades em vários locais ao longo das instalações do aeroporto. Aqueles que trabalham em lado terra não estarão sujeitos a triagem física, embora crachá de identificação deva estar sempre visível. A equipe que trabalha no lado ar estaria sujeita ao crachá de identificação e à triagem física em pontos de acesso predefinidos para o lado ar. No terminal, um ponto de acesso de segurança será localizado, para ser usado apenas pela equipe. Outro ponto de acesso será localizado ao lado do pátio e será usado para acesso a funcionários e veículos. Todas as medidas de segurança necessárias serão desenvolvidas neste momento.

1.4.2.1.5 Rotas de Transporte de Passageiros

Os passageiros que chegam e partem de um posto remoto são transportados de ônibus. Existem diferentes pontos de embarque e desembarque para passageiros domésticos e internacionais, no nível do pátio, em frente aos portões do terminal.

1.4.2.1.6 Rotas de resposta do SESCINC

A localização do quartel dos bombeiros do aeroporto deve ser otimizada para chegar às instalações do lado aéreo do aeroporto em um período determinado por lei. Para entrar na pista

rapidamente, são construídas rotas em V. Eles só podem ser usados pela SESCINC. Além disso, os veículos dos bombeiros usam as áreas de movimento da aeronave e as estradas de acesso. O Plano de Emergência do Aeroporto (AEP), descreveria os detalhes das tarefas do Serviço de Resposta a Incêndios.

1.4.2.1.7 3.2.1.7 Rota de Entrega para Áreas do Lado Ar

Os itens que precisam ser entregues nas áreas do lado ar precisam ser verificados no ponto de verificação de segurança do lado ar, antes de serem autorizados a entregar.

1.4.3 Processos & Sistemas Operacionais do Lado Ar

1.4.3.1 *Taxiamento de Aeronaves*

1.4.3.1.1 Controle de Movimento de Aeronaves

A área de movimento é dividida em várias áreas, nas quais as aeronaves podem se mover ou estacionar e que são controladas ou gerenciadas por diferentes entidades. A pista e as pistas de táxi são controladas pelo ATC - Torre. O patio principal e o patio de carga seriam gerenciados pela equipe de Operações do Aeródromo do Aeroporto. De qualquer forma, esse esquema proposto deve ser analisado e otimizado na fase de projeto. Se, devido às exigências do governo, o serviço ATC também prestasse serviços de controle de aviação, o processo de gerenciamento seria semelhante ao descrito abaixo.

1.4.3.1.2 Gerenciamento de Pátio

A gerência do Pátio pode estar sob responsabilidade do Departamento de Operações do Aeroporto. Ele garante a observação visual obrigatória do estacionamento durante a entrada da aeronave, que pode ser realizada pelo ATC TWR ou pela equipe de operações do lado aéreo. O tráfego precisa ser coordenado com o ATC antes de qualquer movimento. A partir daí, é responsabilidade do piloto guiar a aeronave para o estande, na qual ele pode ser apoiado pelas Operações Aéreas e pela equipe de assistência em terra.

1.4.3.1.3 *Follow me / Serviço de Ordenagem*

É responsabilidade do Departamento de Operações do Aeroporto fornecer serviços de "Follow me", sempre que necessário. Esses serviços são fornecidos por veículos aéreos especialmente equipados, dirigidos por funcionários do serviço aéreo. O serviço "Follow me" é fornecido em estreita coordenação entre o motorista do veículo "Follow me" e o ATC. O serviço pode ser fornecido mediante solicitação ad-hoc. A equipe Siga-me também terá a importante tarefa de organizar o pátio, controlando que todos os veículos e funcionários das partes interessadas sigam os procedimentos estabelecidos. Eles também estão autorizados a retirar autorizações de aviação e área de movimentação e carteiras de motorista, em estreita colaboração com as Agências de Segurança Governamentais.

1.4.3.1.4 Ordenagem de Aeronaves

A ordenagem da aeronave é a orientação final da aeronave para o seu suporte de estacionamento. No caso de instalação do sistema de orientação visual (vdgs), o capitão da aeronave se aproximaria autonomamente do estande designado, seguindo as indicações do sistema.

1.4.3.2 Estacionamento de Aeronaves

O estacionamento de uma aeronave requer a aplicação de vários processos do lado ar antes, durante e depois da aeronave rolar para o estande.

- Sistema de orientação visual de encaixe (se instalado)
- Ordenagem de Aeronaves
- Estacionamento de Aeronaves

1.4.3.3 Manipulação de Aeronaves

1.4.3.3.1 Pré-estadiamento do equipamento

Antes de uma aeronave rolar para o seu posto de estacionamento designado, o GSE é pré-preparado para minimizar o tempo de posicionamento do equipamento para operações sem violar as regras de segurança. É responsabilidade do agente de pátio garantir que todos os GSE sejam pré-montados adequadamente e que cada um permaneça dentro da área de estacionamento do equipamento até que os faróis da aeronave sejam desligados. Recomenda-se que as estradas de serviço do lado ar sejam localizadas tanto na parte frontal da posição de estacionamento (passando abaixo da parte fixa das pontes de embarque de passageiros-PBB, se instaladas) quanto também atrás da posição de estacionamento, ao longo do patio. As operações de GSE serão gerenciadas pelo Manipulador de solo, através de POPs específicos.

1.4.3.3.2 Disponibilização do Equipamento

Todo o equipamento implantado nas atividades normais de manuseio de aeronaves deve ser preparado de acordo com as recomendações do fabricante da aeronave.

1.4.3.3.3 Stand de Verificação FOD

Antes da chegada da aeronave, a equipe de assistência em terra realizará uma verificação visual completa das condições do estande. A detecção e remoção de FOD (no estande, nas áreas de preparação do IGE e nos arredores) é essencial para as operações de segurança.

1.4.3.3.4 Operações de Escadas Móveis

Caso a companhia aérea exija o serviço, escadas móveis serão fornecidas pelo manipulador de solo para realizar o embarque e desembarque de passageiros e tripulantes. O equipamento de manuseio só deve atracar na aeronave depois que as luzes anticolisão forem desligadas pela tripulação de voo. Após descer da escada (móvel ou de avião), os passageiros serão direcionados pelo pátio para o terminal andando ou usando os serviços de ônibus.

1.4.3.3.5 Operações da Ponte de Embarque de Passageiros (PBB)

Na primeira etapa, as operações de passageiros não usarão PBB. Em estágios posteriores, com um nível de tráfego do aeroporto que suporte seu uso, as pontes de embarque de passageiros seriam instaladas. O PBB seria operado pelo Operador de Assistência em Terra ou por terceiros, através de um contrato estabelecido com o Operador do Aeroporto.

1.4.3.3.6 Unidade de energia Terrestre (GPU) e Ar Pré-condicionado (PCA))

Nos estágios iniciais, GPU e PCA serão fornecidos em posições fixas para estandes próximos ao terminal e em estandes remotos, serão fornecidos PCAs móveis e conversores para energia terrestre.

1.4.3.3.7 Água Potável

A operação da água potável é feita pelo manipulador terrestre, através de um equipamento especializado.

1.4.3.3.8 Carga / Descarga de Aeronaves

Durante o processo de carregamento e descarregamento, o agente de pátio do Manipulador de solo é responsável pela equipe de manuseio de pátio. Ele também é a pessoa do Centro de Controle de Operações do Aeroporto (CCOA) e da tripulação de voo. Durante o carregamento da bagagem, o BRS é operado no patio pela equipe de manuseio de patio.

1.4.3.3.9 Eliminação de Esgoto de Aeronaves

O esgoto da aeronave precisa ser bombeado por equipamentos móveis. É responsabilidade do manipulador de solo fornecer equipamento adequado para ele. O esgoto é então levado para a instalação de disposição de esgoto, localizada em um local dedicado dentro do lado ar. Esta instalação é mantida pelo operador do aeroporto ou por terceiros através de um contratado dedicado a isto. As águas residuais também podem ser tratadas e descartadas em instalações fora do aeroporto, se disponíveis. No caso de não haver instalações, o Operador do Aeroporto deve construir a fábrica ou conceder uma concessão pelo serviço (sob um esquema de Construir, Operar e Manter).

1.4.3.3.10 Abastecimento de Aeronaves

A estação de combustível em seria operada por um empreiteiro sob um contrato de projeto, construção, manutenção, operação, que também poderia incluir o serviço no avião. O combustível precisa ser encomendado diretamente à concessionária de combustível, mas também pode ser feito através do manipulador de solo e também do ATC. A localização da estação de combustível será no lado ar e o enchimento dos tanques será feito regularmente / sob demanda, por uma frota dedicada de navios-tanque. A localização da estação e do suprimento de combustível estaria sujeita a estudos adicionais, fora do escopo deste documento.

1.4.3.3.11 Transporte Aéreo

A.) Transporte de Passageiros

Para estandes de aeronaves localizados perto do terminal, o movimento de passageiros será feito percorrendo faixas exclusivas de pedestres e conduzido pelo pessoal de assistência técnica / companhia aérea. Para posições remotas, os serviços de ônibus devem ser prestados pelo manipulador de solo e ter prioridade ao mover no pátio com os passageiros a bordo.

B.) Transporte VIP & CIP

Os passageiros que viajam na Primeira Classe ou em aeronaves da aviação geral podem obter um serviço especial de limusine em postos de estacionamento remotos (se o serviço for fornecido através de um esquema de concessão)

C.) Transporte de Tripulação

As tripulações são transportadas da área de embarque de ônibus ou do escritório de expedição da tripulação para o respectivo estacionamento da aeronave. O manipulador de solo poderia fornecer o serviço, mediante acordo direto com as companhias aéreas.

1.4.3.3.12 Limpeza da Cabine

Os produtos de limpeza da aeronave podem entrar na aeronave pelas escadas móveis. O serviço de limpeza deve ser prestado pelo empreiteiro de assistência em escala (com sua equipe ou serviços subcontratados) e os resíduos que são removidos da aeronave devem ser levados para as instalações de coleta de resíduos.

1.4.3.3.13 Comissaria

Comissaria seria pré-combinada com o Manipulador de Solo. Se os negócios permitirem, uma instalação dedicada ao lado ar (serviço de comissaria a bordo) será fornecida e a concessão será dada pela Autoridade do Aeroporto, para prestar serviços às companhias aéreas que operam no aeroporto. Nesse caso, os serviços de comissaria serão fornecidos pela concessionária de Comissaria. Todos os funcionários e veículos que operam no lado ar precisam cumprir todos os requisitos legais. De qualquer forma, serviços de comissaria podem ser prestados por terceiros localizados fora das instalações do aeroporto. As companhias aéreas gerenciarão seus requisitos diretamente, sem o envolvimento do operador do aeroporto. Se o serviço de Comissaria for fornecido em instalações fora do lado ar, os veículos, o motorista e os carrinhos de comida serão inspecionados antes de entrar no lado aéreo.

1.4.3.3.14 Pushback/Reboque

Todos os suportes de estacionamento, tanto os de contato quanto os remotos, exigem um serviço de reboque para deixar o suporte. Esses serviços de pushback são fornecidos pelo agente de assistência em escala. As instruções do reboque são recebidas da ATC Tower com a aprovação da inicialização. É responsabilidade do operador do reboque empurrar a aeronave de volta diretamente sobre a marcação central da pista de táxi, indo na direção de saída do táxi. O serviço também considera o auxílio de fiscais de ponta de asa, para manter o caminho livre para a aeronave. A manobra geral é comandada pelo supervisor do reboque.

1.4.3.3.15 Air Starter

Os serviços Air Starter são fornecidos pelas unidades móveis pelo manipulador de solo, se necessário.

1.4.3.4 Outros Processos Operacionais do Aeródromo

1.4.3.4.1 Área de Equipamento de Rampa

O projeto do pátio deve considerar espaços para áreas de estacionamento de equipamento de rampa; alguns deles seriam usados como estacionamento e área de agrupamento. Além disso, todas as posições de aeronaves devem ser projetadas para permitir o estacionamento de equipamentos ao seu redor. Seria responsabilidade do Departamento de Operações garantir que todas as vias e áreas operacionais permaneçam acessíveis livres para operações. Todas as áreas devem ser marcadas especialmente para que possam ser identificadas como área de estacionamento pelos operadores.

1.4.3.4.2 ULD Comissão

O gerenciamento da ULD é fornecido pelo manipulador de solo. Um rack ULD está localizado na área da oficina dos equipamentos de rampa e no saguão de carga. A coordenação é feita pela equipe de equipamento derampa do manipulador de solo.

1.4.3.4.3 Posição Isolada de Estacionamento de Aeronaves

A posição de estacionamento da aeronave isolada é ativada apenas em circunstâncias especiais. A decisão de ativar é tomada pelo gerente de serviço do aeródromo, localizado no CCOA, em estreita coordenação com o centro de controle de operações de segurança, também localizado no CCOA (embora esteja trabalhando de modo independente, mas em estreita coordenação com o CCOA). Ambos fazem a ligação sempre que necessário. A aeronave só deve manobrar para a posição de estacionamento isolada guiada por um veículo "Siga-me".

1.4.3.4.4 Aceleração do Motor de Aeronave

No caso de uma aceleração requerida do motor, isso deve ser feito preferencialmente no pátio da MRO ou mesmo na posição de estacionamento isolada no nordeste do aeródromo. A aeronave que chega lá deve ser conduzida por um veículo "Siga-me", responsável por guiar a aeronave para uma posição adequada. A aceleração do motor precisa ser aprovada pelo ATC e pela equipe de operações do aeródromo e pode ser organizada pelo centro de operações. Caso uma pista de táxi seja usada para a operação, a parte de trás da aeronave precisa ser fechada pelo controle de solo e o local deve ser assistido pela equipe de Engenharia e pela equipe de Operações do Aeródromo.

1.4.3.4.5 Remoção de Aeronaves Avariadas

É recomendável que o aeroporto elabore uma lista de proprietários de equipamentos pesados que possam ser utilizados pelo processo de remoção. Também definirá um conjunto de POPs dedicados para gerenciar o processo e conduzir processos de treinamento de mesa, com a assistência de proprietários confiáveis de equipamentos pesados, manipuladores de solo e outras partes interessadas relevantes. Os SLAs devem estar em vigor para definir a relação e os serviços esperados a serem fornecidos pelas empresas de fornecimento de equipamentos pesados.

1.4.3.4.6 MRO

Caso uma base de MRO esteja instalada no aeroporto, as operações serão realizadas em um patio dedicado. O concessionário é responsável por proteger a área sempre que uma aeronave é movimentada no patio MRO.

1.4.3.4.7 NOTAM Emissão

O Aviso aos Aviadores (NOTAM) é emitido pela Agência do Governo (Autoridade de Aviação Civil), mas todas as principais partes interessadas do lado ar, como Operador do Aeroporto, companhias aéreas e Fornecedor de Serviços de Navegação Aérea (ANSP), deveriam ser informadas antes da emissão. Caso o Operador do Aeroporto identifique um motivo potencial para o fechamento de uma área específica do aeroporto ou qualquer obstáculo que precise ser mencionado no NOTAM, ele informa o ATC sobre isso, usando um modelo aprovado. O modelo precisaria ser assinado pelo gerente de serviço do aeródromo ou pelo gerente de conformidade do aeródromo. O aeroporto também contará com o escritório do Serviço de Informações Aeronáuticas / Gerenciamento de Informações Aeronáuticas (AIS / AIM), apoiando as operações de voos e fornecendo informações aeronáuticas. Somente trabalhos urgentes são publicados pelos NOTAMs, no caso de alterações significativas nas características do aeródromo. A Autoridade de Aviação Civil precisa aprovar essas alterações e a publicação deve seguir um processo predefinido.

1.4.3.4.8 Serviços Meteorológicos (MET)

Caso o operador do aeroporto precise fornecer as condições meteorológicas locais, um Sistema Automático de Observação Meteorológica (SAOM) pode ser uma opção para fornecer os detalhes e previsões meteorológicas mais importantes. A informação meteorológica seria transmitida automaticamente na frequência ATIS.

1.4.3.4.9 Auxílios à Navegação

Caso o Operador Aeroportuário precise fornecer auxílio à navegação, para apoiar as aeronaves que chegam e partem, será necessário um estudo técnico e operacional especial para definir o tipo de navides necessário. Como prática recomendada, todos os auxílios à navegação e os sistemas técnicos devem ser calibrados e mantidos pelo fornecedor da ANSP.

1.4.4 Operações de Carga

1.4.4.1 Carga de Pátio

O manuseio da aeronave não difere do manuseio de aeronaves de passageiros, exceto pelo fato de existirem carregadores altos no convés principal para a carga ser armazenada no porão da aeronave. As aeronaves são controladas pelo controle de solo do ATC até atingirem seu posto de estacionamento. No próprio stand, a equipe de operações do lado ar é a parte supervisora. A carga transportada em aeronaves de passageiros precisa ser fornecida cedo em cada ponto de estacionamento, pois normalmente é carregada primeiro. Só pode ser pré-montado no estacionamento antes da chegada da aeronave se o espaço de estacionamento oferecer espaço para ele. Normalmente, ele deve ser pré-montado no lado direito do suporte de estacionamento (perspectiva do piloto), a partir do qual o carregamento ocorre. No caso de aviões de carga completos, a operação de carga seria desenvolvida fora do pátio comercial, se possível.

1.4.4.2 Entrega de Carga

1.4.4.2.1 Entrega do Lado ar

A carga que chega ou sai por via aérea é transportada para fora das instalações de armazenamento nas vias de serviço de equipamento de rampa. Deve ser transportado em carrinhos de carga para paletes e ULDs ou em carrinhos de bagagem se a carga consistir em caixas soltas.

1.4.4.2.2 Entregas do Lado Terra

A carga que chega nos caminhões entra na área de carga / terminal em uma doca de carregamento. A área teria que ser protegida com segurança para cumprir a legislação nacional e internacional.

1.4.4.3 Armazenamento de Carga

Prevê-se que a instalação de carga seja operada por um Empreiteiro. Estaria sob seu escopo operar a instalação, coordenar o envio de carga dentro do prazo para seus respectivos voos / caminhões e conduzir as medidas necessárias para toda a carga, como triagem ou pesagem.

1.4.4.4 Segurança da Carga e Outros Requisitos Legais

Toda a carga deve ser inspecionada por razões de segurança. Uma área de triagem de segurança dedicada seria localizada dentro do terminal de carga, para inspecionar toda a carga de saída. O dimensionamento das máquinas de triagem, os espaços necessários para o posicionamento

da carga (paletes, caixas, etc.) e os sistemas de suporte de transporte para movimentação da carga seriam definidos adequadamente. Inspeções adicionais, como alfândega, inspeções relacionadas à saúde, etc., seriam realizadas no terminal de carga. Os requisitos de inspeção das agências governamentais seriam executados por funcionários do governo. O equipamento e as ferramentas necessárias para essas atividades seriam fornecidos pelo operador do aeroporto (contratos de fornecimento e manutenção, com fornecedores de equipamentos). A rotulagem e a identificação de todos os elementos transportados são essenciais por razões de segurança e de proteção. Todas as operações de carga seguiriam os regulamentos da IATA e os requisitos nacionais e internacionais. Atenção especial seria dada a mercadorias perigosas. O pessoal seria treinado e certificado para operação das instalações de carga.

1.4.5 Serviço de Salvamento e Combate a Incêndio

1.4.5.1 Padrões

A equipe de Serviço de Salvamento e Combate a Incêndio (SESCINC) está sediada no principal quartel de bombeiros do aeroporto. O operador do aeroporto publicaria uma categoria de resposta a incêndios, com base na frota de aeronaves esperada, segundo a qual o plano de pessoal e equipamento será realizado. Os níveis de volume de equipamentos, água e agentes extintores complementares, número de veículos de combate a incêndios de aeronaves, capacidade total de descarga, número de bombeiros e outros equipamentos necessários serão, pelo menos, de acordo com os requisitos legais. Instalações e equipamentos serão fornecidos e exercícios regulares serão realizados em um local dedicado, dentro das instalações do aeroporto, para testar sistemas, equipamentos, procedimentos e tempo de resposta. No quartel dos bombeiros, as posições das torres de vigia devem ser permanentemente ocupadas para observar a área de aterrissagem das pistas em operação. Torres de vigia adicionais controlarão os alarmes de incêndio e temperatura. Em cada posto de contato, devem existir hidrantes disponíveis. Os suportes remotos devem estar equipados com extintores de incêndio que devem ser tripulados durante a partida da aeronave. Se a aeronave for reabastecida com passageiros a bordo, o SESCINC deverá posicionar uma equipe de prevenção de incêndio no suporte de estacionamento e as escadas deverão ser instaladas. Haverá uma instalação para simulações de incêndio. Essa instalação será usada para praticar estratégias de ataque de incêndio e equipamento de teste. O ATC será informado com antecedência sobre os exercícios e as informações serão fornecidas às companhias aéreas pelos canais acordados. Será organizado um esquema flexível de apoio ao SESCINC, para fornecer os serviços SESCINC legalmente exigidos, de acordo com a demanda esperada. SLAs e KPIs específicos serão definidos para gerenciar o contrato. Se o Operador Aeroportuário for solicitado a fornecer serviços SESCINC, ele analisará a possibilidade de terceirizar o serviço. Esta análise está fora do escopo deste documento.

1.4.5.2 Resposta de Emergência

Em caso de emergência, o alarme pode ser acionado pelo ATC, SESCINC ou CCOA. O SESCINC deve responder através de rotas de resposta predefinidas. Ao longo de todas as pistas, existem pontos de espera predefinidos, caso se espere que uma aeronave que declare emergências aterre. Caso a emergência exceda a capacidade do SESCINC, eles podem ativar o plano, incluindo os serviços municipais de bombeiros.

1.4.6 Treinamento & Licenças

1.4.6.1 Requisitos de licenciamento no Lado Ar

Todos os funcionários devem passar por determinados treinamentos antes de poder entrar no lado ar e operar equipamentos de manuseio de rampas no aeroporto. É possível distinguir dois tipos de treinamentos: os treinamentos gerais, que visam o conhecimento geral e a conscientização em certos campos, e os treinamentos de sistemas, especializados em certos sistemas operacionais e técnicos. Os treinamentos gerais são realizados por diferentes provedores de treinamento em nome da Autoridade Aeroportuária. Estes abrangem campos como o treinamento de conscientização de segurança, treinamento de primeiros socorros ou também o treinamento de direção no lado ar. Para equipamentos fixos utilizados no manuseio de aeronaves, o Operador Aeroportuário emitirá licenças depois que os candidatos passarem com êxito em treinamentos conduzidos pelo próprio Operador Aeroportuário. Essas licenças cobririam a operação de equipamentos como PBBs, fonte de alimentação ou PCA. Os treinamentos dos veículos e equipamentos de serviço em terra devem ser ministrados pelo Manipulador de Solo e pelas Concessionárias.

1.4.6.2 Permissão de Condução do Lado Ar

Os passes aéreos são emitidos somente após a equipe de Operações do Aeródromo confirmar a necessidade operacional do requerente de dirigir nas áreas aeroportuárias do aeroporto. A permissão de condução no lado ar pode ser confiscada pela equipe de operações do aeródromo se o titular não cumprir com os regulamentos do usuário do aeródromo. Os fiscais de pátio controlarão a segurança do pátio e terão a autorização para confiscar licenças. Antes de emitir o passe, o candidato deve participar de uma aula de treinamento teórico. Depois disso, uma aula prática de direção precisa ser feita com um treinador. Depois que essa lição for aprovada, a permissão de condução no lado ar poderá ser emitida. O Departamento de Operações Aeroportuárias será responsável pelo desenvolvimento do treinamento e as partes interessadas com requisitos de movimentação no ar precisarão cumprir o treinamento regulamentado.

1.4.6.3 Permissão de Veículo Aéreo

Todos os veículos que entram regularmente no lado ar precisam de uma licença. Para acesso ao lado aéreo, os veículos precisarão, além disso, de ser segurados. O processo de seguro aeronáutico será organizado pelo aeroporto através de uma companhia internacional de seguros de renome especializada em seguros aeronáuticos.

1.4.7 Manutenção do Lado Ar

A manutenção de instalações e sistemas que não pertencem ou são mantidos pelo operador aeroportuário deve ser contemplada no conceito de operação e manutenção do proprietário do sistema e no contrato de Gerenciamento de Instalações. O elemento chave para a estratégia de manutenção é que todas as instalações, sistemas e equipamentos serão instalados devido a requisitos operacionais e, portanto, sua manutenção é necessária.

1.4.7.1 Inspeções de segurança na área de movimentação

Para garantir a funcionalidade técnica e um ambiente permanentemente seguro, devem ser realizadas inspeções regulares pelo operador do aeroporto. Os POPs regularão os processos, que incluem a coordenação com o ATC TWR e CCOA. A inspeção deve ser coordenada com a Torre ATC e o

Controle de Pátio via procedimentos de rádio em frequências dedicadas. A inspeção da área de movimento deve incluir:

- Pistas, pistas de táxi, pátio, acostamentos, faixa de pista
- Auxílios visuais & iluminação da área de movimento
- Equipamentos e sistemas elétricos (incluindo sistemas de backup)
- Marcação de pista
- Sinalização aeroportuária Lado Ar
- Equipamento de segurança

1.4.7.2 Varredura de Pátio

Um serviço de limpeza adicional será a varredura do pátio, fornecida com os certos equipamentos e diariamente, para evitar o FOD (danos por objeto estranho) no pátio. O serviço pode ser prestado pelo serviço de limpeza de terceiros ou pelos serviços contratados de um dos manipuladores de solo que operam no aeroporto. Fiscais do lado do ar e membros da equipe de Operações do Aeroporto farão inspeções visuais da pista, das pistas de taxi e do resto dos elementos do lado do aeroporto, para garantir a ausência de FOD e outros elementos que possam ser um risco potencial para as operações da aeronave. Se necessário, o serviço de combate a incêndios e os caminhões varredores de pátio também poderiam colaborar na coleta de FOD, sob a gerência direta do Departamento de Operações Aeroportuárias através do CCOA.

1.4.7.3 Medição de atrito na pista

É solicitado ao aeroporto medir e fornecer informações sobre as características de atrito da pista, para manutenção e requisitos operacionais. Portanto, a equipe de Operações do Aeroporto realizará (ou subcontratará o serviço) medições periódicas do atrito da pista, usando dispositivos de atrito contínuo com recursos de auto-umectação. As informações devem ser documentadas e usadas para definir a frequência do processo de medição e a evolução do índice de atrito da pista. O Departamento de Gerenciamento de Instalações Aeroportuárias acompanhará a tendência das características de atrito da superfície da pista e definirá a manutenção necessária.

1.4.7.4 Remoção de borracha da pista

Devido às operações da aeronave, a remoção da borracha deve ser realizada periodicamente. A frequência deve ser definida pela intensidade das operações, características da pista e condições locais. Considerando a borracha depositada por cada operação de pouso, a evolução do índice de atrito e as inspeções visuais são fundamentais para definir a operação de remoção de borracha (manutenção corretiva). O processo de remoção deve ser feito com equipamentos e procedimentos dedicados a este fim. Para aeroportos de operações de baixo nível, terceirizar o processo de remoção de borracha pode ser a melhor opção.

1.4.7.5 Inspeções Fora do Aeroporto

A equipe do aeroporto (ou terceiros) também deve inspecionar os locais relacionados ao aeroporto fora das instalações do aeroporto, mas sob responsabilidade do Operador do Aeroporto, para verificar as condições de manutenção e operação. Além disso, deve verificar a ausência de novos obstáculos nas áreas circundantes, em particular aqueles que podem afetar as zonas livres de obstáculos operacionais e tornar-se um risco para as operações..

1.4.8 Gestão de Riscos de Aves e Vida Selvagem

O gerenciamento de riscos de aves e animais selvagens é composto por três elementos principais, mostrando o gerenciamento proativo, o gerenciamento reativo e a investigação após incidentes. Uma estratégia geral para o gerenciamento de riscos de aves e animais selvagens deve ser desenvolvida. O serviço pode ser subcontratado a um terceiro especializado e SLAs e KPIs específicos serão definidos para gerenciar o contrato.

1.4.9 Centro de Controle de Operações Aeroportuárias-CCOA

1.4.9.1 Centros de controle aeroportuário e o CCOA

O aeroporto organizaria os seguintes centros de controle operacional:

- Centro de Controle de Operações Aeroportuárias (CCOA)
- Centro de Manutenção de Engenharia (EMC)
- ICT Centro de Operações de Rede (NOC)
- Centro de Suporte Técnico (HDC)
- Centro de Operações de Segurança (SOC)
- Centro de Operações de Emergência (EOC)

Esses centros contêm equipamentos, terminais e monitores de vários sistemas de informações aeroportuárias para exibir o status em tempo real ou a capacidade de controlar remotamente as funções do sistema. Eles devem ser dotados de funcionários de operações treinados que forneçam orientação aos demais funcionários do aeroporto e dos subsistemas, conforme necessário, para garantir uma operação suave do aeroporto e gerenciamento de crises. Em geral, cada centro desenvolve atividades específicas; conforme mostrado na Tabela 4.1 Centro de controle de aeroporto e funções, cada centro de controle tem um escopo de operação específico, para evitar lacunas de responsabilidade e gerenciar processos de maneira hierárquica. A função a ser fornecida por cada centro é apresentada na tabela 4.1 abaixo.

Tabela 1-1: Centros de Controle Aeroportuário e Funções

Centro de Controle	Funções
Centro de Controle de Operações Aeroportuárias (CCOA)	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de dados de voo • Processamento operacional de dados de voo • Monitoramento e supervisão de sistemas de informação e exibição de voo • Alocação de recursos de estands, portões, balcão de <i>check-in</i> e faixas de recuperação • Monitoramento do lado ar • Monitoramento das atividades do terminal • Anúncios Públicos • Monitoramento do fluxo de passageiros
Centro de Manutenção de Engenharia (EMC)	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de instalações e sistemas técnicos • Supervisão de instalações e sistemas técnicos • Controle de sistemas técnicos • Suporte técnico e manutenção • Gerenciamento de incidentes e solução de problemas • Suporte de operações de suporte técnico
Centro de Operações de Rede TIC (NOC)	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da rede de TI e dos sistemas de TI • Supervisão da rede de TI e dos sistemas de TI • Suporte técnico e manutenção • Gerenciamento de incidentes e solução de problemas • Suporte de operações de suporte técnico
Centro de Suporte Técnico (HDC)	<ul style="list-style-type: none"> • Operações de suporte técnico para instalações e sistemas • Suporte de primeiro nível para instalações e sistemas • Operações de suporte técnico para sistemas e redes de TI • Suporte de primeiro nível para sistemas de TI e rede de TI
Centro de Operações de Segurança (SOC)	<ul style="list-style-type: none"> • Controle, monitoramento e supervisão da segurança aeroportuária • Monitoramento e controle de tráfego • Iniciação e execução do tratamento de incidentes de segurança • Supervisão do tratamento de incidentes de segurança
Centro de Operações de Emergência (EOC)	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisão de emergências e gerenciamento de crises • Gerenciamento da localização de soluções e tomada de decisões em emergências e crises

Fonte: Munich Airport International (MAI).

1.4.9.2 CCOA Funções

O CCOA fornece o ponto de informações central do aeroporto, onde são realizados todos os dados e comunicações operacionais necessários para o gerenciamento diário e a coordenação segura e eficiente das atividades do lado ar, do solo e do terminal. A principal função do CCOA é fornecer um centro de comando e decisão centralizado para todas as operações do terminal, durante condições normais de operação e condições irregulares de operação (Irops), garantindo a qualidade do manuseio do voo e a 'partida no tempo' dos voos. O CCOA tem acesso total a inúmeras informações do aeroporto, incluindo todos os dados de informações de voo. Todas as informações reais do voo de chegada e partida são coletadas e publicadas na comunidade aeroportuária via AODB. Isso permite

que o pessoal da AOC monitore e coordene todos os movimentos de aeronaves no aeroporto e ajude a comunidade aeroportuária a tomar decisões operacionais corretivas, se necessário.

As principais características e princípios operacionais do conceito CCOA são:

- O CCOA se esforçará para incluir todas as partes interessadas em uma sala para permitir o compartilhamento de informações e a tomada de decisões rápida e eficiente, lidando com operações normais e irregulares (Irops), como interrupções, atrasos graves, incidentes ou acidentes e eventos climáticos especiais.
- As principais equipes operacionais e de manutenção do aeroporto terão um representante no CCOA, que será o principal ponto focal para coordenar tarefas e atividades com base no princípio de "conscientização de situação comum".
- As principais partes interessadas devem estar representadas no CCOA, que seria: as agências governamentais, as agências policiais e quaisquer outras agências governamentais relevantes, o gerente de serviço do aeroporto, a equipe de segurança, manutenção e tecnologia da informação e comunicação (TIC), as companhias aéreas, os manipuladores de solo, bem como outros contratados que entregam funções operacionais críticas e podem agregar um valor recebido.
- Algumas dessas partes interessadas não estarão fisicamente presentes no CCOA, mas terão uma linha de comunicação aberta com o CCOA, por exemplo, ATC e ANSP.
- Além disso, CCOA deve estar idealmente localizado próximo ao Centro de Operações de Emergência (EOC) do aeroporto, a fim de fornecer rápida implantação da resposta operacional a possíveis emergências.

1.4.9.3 Design & Requisitos

A localização ideal do CCOA seria do lado ar, idealmente dentro do edifício do processador no nível das partidas, com visão visível das operações do pátio. A instalação deve ser projetada como um auditório com assentos em camadas em um semicírculo, com uma parede grande o suficiente para suportar várias telas grandes de informações / TV. De qualquer forma, ele pode estar localizado em outro local dentro da área restrita, pois o uso de câmeras pode substituir o acesso visual do CCOA. A geometria e o layout são baseados nos seguintes critérios de design:

- Maximize a visualização do video wall de todas as posições do pódio
- Posições elevadas para supervisores na última linha
- Promover um ambiente de trabalho aberto e colaborativo para todas as partes interessadas diretamente envolvidas nas operações diárias
- Agrupa as posições de trabalho da perspectiva do processo

Uma grande sala de reuniões deve ser adjacente, para situações de emergência e IROPS, com escritórios adicionais reunidos para escritórios de gerenciamento, suporte da equipe, salas de descanso etc. Uma sala de TI com controle climático deve ser fornecida adjacente ao CCOA. O centro de controle de segurança será adjacente ao CCOA e fisicamente vinculado durante as operações normais. Se necessário, o centro de controle de segurança pode fechar fisicamente a área aberta, isolando o centro de segurança do centro de operações. Considerando a criticidade/seriedade da instalação, o acesso será controlado com uma posição de segurança tripulada e somente pessoal autorizado terá acesso. Dirigida e coordenada pelo CCOA, nossa equipe de operações e manutenção do aeroporto cuidará das principais responsabilidades.

1.4.10 Operações Irregulares

1.4.10.1 Introdução

Irops são eventos excepcionais que exigem ações e / ou capacidades além daquelas consideradas habituais pelos prestadores de serviços de aviação, como clima extremo, desastres naturais, redução da capacidade das instalações aeroportuárias, problemas mecânicos de aeronaves, questões trabalhistas e outros. Situações típicas consideradas Irops:

- Atrasos no asfalto
- Picos de passageiros em terminais e áreas de segurança
- Capacidade terminal de passageiros
- Condições fora do horário de expediente relacionadas ao pessoal para áreas-chave, como acesso por meio de segurança e pessoal para funções de segurança e alfandegárias, bem como para concessões

Os impactos dos eventos da Irops nas companhias aéreas incluem atrasos nos vôos, cancelamentos, desvios (incluindo vôos não programados) e vencimento do tempo da tripulação, resultando em impactos potencialmente adversos para os passageiros e outros clientes do aeroporto. Os impactos no aeroporto de passageiros e aeronaves não programadas podem ser classificados em quatro cenários que devem ser planejados para:

- Surgimento: Aeronaves e passageiros que entram no aeroporto
- Capacidade: o terminal do aeroporto fica cheio de passageiros e os espaços / portões da rampa ficam cheios de aeronaves
- Fora do horário comercial: os aviões aterrisam e passageiros precisam desembarcar em horários irregulares
- Estada prolongada: passageiros e aeronaves podem ficar presos no aeroporto por um longo período de tempo
- Impactos

1.4.10.2 Gerenciamento das Necessidades dos Passageiros e Plano Irops

As necessidades dos passageiros (incluindo animais) a bordo de aeronaves no solo e nos terminais do aeroporto durante longos atrasos variam e normalmente requerem a atenção de mais de uma parte. Existem cinco áreas destinadas às necessidades de passageiros, incluindo:

- Atualização de informações,
- Comida e água,
- Instalações seguras (incluindo banheiros limpos a bordo de uma aeronave e em um terminal de aeroporto),
- Serviços especiais (incluindo serviços para passageiros com necessidades especiais e transporte terrestre),
- Alojamento para estadias prolongadas

Os esforços de resposta a contingências da Irops são baseados nos conceitos de comunicação, coordenação e colaboração. O processo de comunicação seria alinhado entre todas as partes interessadas e as estruturas dos provedores, encorajando a comunicação, a coordenação e a colaboração entre os provedores de serviços e o compartilhamento de entendimento da situação sendo as chaves para superar com êxito o Irops.

1.4.10.3 *Função CCOA durante o Evento Irops*

Durante um evento de Operações Irregulares, três ações são críticas:

- Comunicação,
- Coordenação,
- Colaboração.

Os “stakeholders” e os prestadores de serviços precisam trabalhar juntos e comunicar o status da aeronave no ar e no solo, além de executar os procedimentos da Irops. O Comitê da Irops (que reúne todas as partes interessadas), por meio do CCOA, precisa garantir a capacidade de coordenar informações compartilhadas para o status da aeronave e a capacidade do aeroporto entre a parte interessada e os prestadores de serviços.

1.4.10.4 *Gerenciamento de Irops e implementação do ACDM*

O conceito de Tomada de Decisão Colaborativa (CDM) é o processo de compartilhamento de dados em que aeroportos, companhias aéreas, parceiros de ajuda mútua, outras partes interessadas (como prestadores de serviços de assistência em terra) e o Fornecedor de Serviços de Navegação Aérea (ANSP) compartilham informações para tomar decisões operacionais em conjunto. O CDM do aeroporto (ACDM) visa melhorar a eficiência operacional nos aeroportos, reduzindo atrasos, melhorando a previsibilidade de eventos durante o andamento de um voo e otimizando a utilização dos recursos. Procedimentos específicos devem ser preparados para cada situação incomum conhecida. A documentação (procedimentos, manuais) sobre operações irregulares e gerenciamento de crises está disponível para todas as partes interessadas nas operações aeroportuárias. Para entender essas novas ferramentas e procedimentos, os gerentes de operações das partes interessadas participariam de treinamentos conjuntos e cruzados. O conceito ACDM seria aplicável para suavizar os riscos devidos ao Irops e para otimizar e melhorar a eficiência das operações normais.

1.4.11 **Alocação & Despacho de Recursos**

1.4.11.1 *Alocação de instalações operacionais*

A alocação de estandes, portões, esteiras de bagagem, mesa, etc. seria feita pela equipe do Departamento de Operações, fora do CCOA e é inserida no AODB. Através desse banco de dados, a alocação seria exibida nas páginas da equipe, no FIDS e em outros sistemas. Informações sobre as operações das companhias aéreas devem ser fornecidas com antecedência para o planejamento dos recursos. O CCOA terá o papel tático de tomar ações e tomar decisões em tempo real.

1.4.12 **Gestão da Segurança**

Um sistema de gerenciamento de segurança (SMS) deve ser estabelecido pelo operador do aeroporto para operações e manutenção do aeródromo, com base no escopo dos serviços prestados e no tamanho da organização. O sistema de gerenciamento de segurança operacional será compatível com as leis e regulamentos internacionais e nacionais. Os funcionários do Departamento de Operações Aeroportuárias desenvolverão e implementarão o SMS, com base no Plano Nacional de Segurança local. Eles desenvolverão os procedimentos para o gerenciamento de mudanças, conduzirão a avaliação de segurança, relatarão e analisarão as ocorrências de segurança no aeródromo e desenvolverão um monitoramento contínuo para garantir o cumprimento das especificações aplicáveis para suavizar os riscos identificados.

1.4.13 Gestão da Qualidade

1.4.13.1 Sistema de Gestão da Qualidade

O operador do aeroporto e os “stakeholders” teriam ,cada um, seu próprio sistema de gestão de qualidade. O aeroporto teria uma equipe dedicada cuidando da implementação do sistema dentro da empresa e atualizando os documentos relevantes. O sistema de gestão da qualidade deve ser baseado em padrões internacionais e controlado por auditorias de qualidade internas e externas para as quais os relatórios seriam desenvolvidos.

1.4.13.2 KPIs para Desempenho Operacional e de Segurança

O uso de KPIs deve:

- Estar alinhado com as metas de entrega de serviços
- Fornecer contexto
- Ser de fácil entendimento
- Baseiar-se em dados mensuráveis
- Estar alinhado com as obrigações de conformidade regulamentar
- Levar à ação

Os dados se referem basicamente a horários de táxi e fornecimento pontual de serviços, equipamentos e funcionalidades dos sistemas. No que diz respeito à segurança, o sistema de gerenciamento de segurança deve cobrir todas as estatísticas de segurança necessárias e fornecer uma indicação da qualidade da segurança.

1.5 Gerenciamento e Manutenção de Instalações

1.5.1 Processos & Sistema de Suporte

O gerenciamento de instalações é a integração de processos dentro de uma organização para manter e desenvolver os serviços acordados que apóiam e melhoram a eficácia de suas atividades principais. O Gerenciamento de Instalações (GI) abrange atividades multidisciplinares no ambiente construído e o gerenciamento de seu impacto sobre as pessoas e o local de trabalho. No nível corporativo, contribui para a entrega de objetivos estratégicos e operacionais. No dia-a-dia, o gerenciamento eficaz das instalações fornece um ambiente de trabalho seguro e eficiente, essencial para o desempenho de qualquer negócio.

1.5.2 Operações de manutenção e estratégias de supervisão

A manutenção das instalações refere-se à manutenção de uma propriedade, edifício ou sistema por meio das equipes de manutenção interna, de um contratado de manutenção terceirizado ou do inquilino / operador da instalação. A manutenção de uma instalação pode envolver várias partes que prestam serviços diferentes. A maioria dos sistemas e instalações aeroportuárias é uma parte vital da operação do aeroporto, com o potencial de interromper a operação do aeroporto se ocorrerem falhas. A fim de garantir a manutenção e altos níveis de disponibilidade dos sistemas e instalações do aeroporto, eles devem ser adequadamente mantidos preventivamente. Procedimentos operacionais claros e requisitos logísticos devem estar em vigor para garantir uma resposta rápida e a retificação de quaisquer falhas. A estratégia de terceirização de GI poderia basear-se em:

- Manutenção terceirizada de todas as instalações e sistemas, de modo que a maior parte dos requisitos especializados de manutenção de ativos seja terceirizada para contratados de manutenção (Empreiteiro de gerenciamento de instalações - EGI).
- Um consultor de supervisão de gerenciamento de instalações (CSGI) fornecerá supervisão em tempo real no local das atividades realizadas pelo contratado GI.
- O Operador do Aeroporto, através do Diretor de Gerenciamento de Instalações, seria responsável por gerenciar os contratos terceirizados e garantir a manutenção eficaz e eficiente de todos os sistemas, equipamentos e instalações aeroportuárias, a fim de garantir o desempenho.

O contratante de GI fornecerá todos os tipos de manutenção necessários, exceto a manutenção de terceiro nível que seria fornecida pelo fornecedor / fabricante do sistema / peça de equipamento. O CSGI supervisionará diretamente os contratados de manutenção de ativos, diariamente, em nome do Departamento de Manutenção de Instalações Aeroportuárias e relatará atividades e divergências. O Operador do aeroporto executará a operação e manutenção dos principais sistemas aeronáuticos e aeroportuários, terceirizando todo o restante das atividades de manutenção. Abaixo está a descrição das responsabilidades no caso da estratégia de terceirização ser adotada. Caso o Operador do Aeroporto realize todas as atividades de engenharia e manutenção nas instalações do aeroporto, a equipe necessária será aumentada em relação a esse cenário de linha de base. Além disso, as certificações, equipamentos, ferramentas e oficinas da equipe devem estar a postos para executar as operações de manutenção necessárias.

1.5.3 Âmbito e Responsabilidades

1.5.3.1 Responsabilidade do contratante de FM

- O contratado GI fornecerá todos os tipos de manutenção necessários, exceto a manutenção de terceiro nível, a ser fornecida pelo fornecedor / fabricante do sistema / peça de equipamento.
- A EGI coordenará com o Fornecedor e será responsável por manter a condição operacional.
- O EGI fornecerá e administrará as oficinas de manutenção e fornecerá a equipe, veículos, ferramentas e equipamentos necessários para desempenhar sua função.
- Os funcionários da EGI serão submetidos aos requisitos de triagem de segurança aeroportuária e programas de segurança e indução operacional.
- Todos os requisitos de seguro serão de responsabilidade da EGI, incluindo seguros aeronáuticos necessários ao operar o Lado Ar.

1.5.3.2 Responsabilidade do contratado de supervisão de FM

As principais tarefas do CSGI, em nome do Departamento de GI do Aeroporto, seriam:

- Supervisionar diretamente os contratados de manutenção de ativos, diariamente, em nome do Departamento de Manutenção de Instalações Aeroportuárias.
- Relatar o desempenho do contratado e a conformidade dos planos de manutenção,
- Medir o desempenho - com base no conjunto estabelecido de KPIs, regularmente,
- Informar sobre conformidade com KPIs e SLAs,
- Atuar no local e diariamente em atividades de supervisão e garantia de qualidade,
- Reportar direto ao Chefe do Departamento de Manutenção Aeroportuária, regularmente.
- Fornecer pessoal para o Departamento do Aeroporto, para tarefas de supervisão.

Os funcionários da CSGI serão submetidos aos requisitos de triagem de segurança aeroportuária e programas de segurança e indução operacional. Todos os requisitos de seguro relacionados a sua equipe, equipamentos e veículos estarão sob sua responsabilidade, incluindo os seguros aeronáuticos necessários ao operar o lado Ar.

1.5.3.3 Responsabilidade do Departamento FM do Aeroporto

Todas as atividades de manutenção preventiva e corretiva seriam realizadas pelo contratado de manutenção sob responsabilidade do Departamento de Instalações Aeroportuárias e supervisão tática da CSGI. O EGI executaria sob vários acordos de nível de serviço e indicadores-chave de desempenho, para garantir níveis adequados de prestação de serviços. A conformidade será avaliada pelo consultor de manutenção de ativos CSGI e reportada ao gerente de instalações do aeroporto. O Operador do aeroporto manterá a responsabilidade sob as agências governamentais e gerenciará os contratos de prestação de serviços EGI e CSGI.

1.5.3.4 Categorias de Manutenção

A manutenção pode ser categorizada em várias atividades de manutenção diferentes, conforme listado abaixo:

- Manutenção do Operador
- Manutenção preventiva

- Manutenção de Resposta (Reativa)
- Serviço de Reparo

1.5.3.5 Responsabilidades de Manutenção de Instalações e Sistemas Aeroportuários

Sempre que possível, é recomendável que o fabricante do equipamento original (OEM) ou os instaladores do sistema recebam contratos de serviços de O&M, a fim de garantir uma transferência efetiva de tecnologia e conhecimento para a operação e manutenção das instalações. Um empreiteiro ou inquilino de um edifício seria responsável por uma instalação ou um grupo de instalações, dependendo da complexidade e do nível de serviço esperado da instalação. Um Workshop de Manutenção em Aeroportos, executado pelo Empreiteiro de Manutenção de Instalações, incluiria as atividades especializadas exigidas, como oficina elétrica, oficina mecatrônica, oficina de fabricação de metal, oficina de encanador, oficina de pintura e carpintaria. Os workshops ofereceriam flexibilidade para lidar com todas as necessidades de manutenção em nível. A oficina de manutenção de veículos prestaria serviços para manter e reparar todos os veículos de manutenção e máquinas pesadas pertencentes ao aeroporto. Este serviço será terceirizado. O Empreiteiro de Manutenção de Instalações estocaria todas as peças de reposição necessárias para garantir a disponibilidade de instalações e sistemas. Quando peças de reposição são necessárias como parte das tarefas de manutenção preventiva, a folha de tarefas do SGMI inclui detalhes da peça a ser coletada e também garante que o inventário de peças de reposição da loja seja atualizado para mostrar que a peça foi usada. Peças de reposição usadas para trabalhos de reparo reativo também seriam registradas para garantir que o estoque da loja esteja sempre atualizado e que não haja anomalias.

1.5.3.6 Centros de Controle e Suporte

1.5.3.6.1 Centro de Engenharia & Manutenção

É conveniente usar funções remotas integradas na maioria das instalações para controlar e monitorar sistemas prediais a partir de um local centralizado: o Centro de Manutenção de Engenharia (EMC). O EMC terá um coordenador de manutenção (equipe do aeroporto) no CCOA, que receberá materiais no CCOA e os transferirá para a equipe do EMC (fornecida pelo CSGI). Ele será responsável pelo processo de acompanhamento e pela coordenação das ações entre a EMC e os demais departamentos operacionais do aeroporto e as partes interessadas. A EMC se comunicará diretamente com a contratada de manutenção EGI para solucionar problemas e mau funcionamento. Ele também informará o CSGI sobre as ações de manutenção necessárias solicitadas ao EGI, para acionar o processo de monitoramento e, posteriormente, reportar ao EMC e ao Departamento de GI do Aeroporto. A EMC forneceria monitoramento e controle centralizados da infraestrutura e instalações do aeroporto; suporte técnico; início e supervisão de tarefas de suporte técnico e manutenção; bem como gerenciamento técnico de incidentes e solução de problemas. Além disso, a documentação de incidentes e atividades de manutenção seria executada acompanhada de gerenciamento ativo de energia. O operador da EMC monitoraria os sinais vitais dos principais sistemas prediais por meio do Sistema de Gerenciamento de Edifícios (BMS) e do sistema de computador de controle de supervisão e aquisição de dados do aeroporto SCADA e reagiria a qualquer falha indicada pelo equipe de despacho para retificação. Além disso, monitorará o desempenho e detectará problemas através da comunicação direta do supervisor de Manutenção localizado no CCOA. Os sistemas conectados ao BMS SCADA fornecem sinais para permitir que o operador EMC monitore o status e a falha. Os sinais vitais dos sistemas aeroportuários seriam indicados e monitorados via BMS SCADA (quando instalado). As posições sugeridas da EMC são mostradas na Tabela 5.1 abaixo, onde são mostradas as principais atividades a serem desenvolvidas pelos operadores e pelo Coordenador da EMC. O operador SCADA e

a posição SGMI podem ser contratados pelo provedor de serviços de gerenciamento de instalações. De acordo com as melhores práticas, seria conveniente que o Operador do Aeroporto supervisionasse a operação EMC, devido à importância das atividades envolvidas.

Tabela 1-2: Centro de Engenharia e Manutenção

Posição	Principais Tarefas
EMC Operador	BMS SCADA Operator
	Monitora todos os SCADAs do Sistema de Gerenciamento de Edifícios e reage a falhas e outras ocorrências que requerem a atenção da equipe de manutenção.
	Também garante que todos os sistemas sejam gerenciados e operados com eficiência (por exemplo, gerenciamento de energia).
	Segue as atividades de manutenção preventiva pré-planejadas e garante que os trabalhos necessários sejam realizados no tempo planejado.
EMC Operador	Monitora o status dos sistemas de combate a incêndio, detecção de incêndio e extração de fumaça e garante o funcionamento saudável desses sistemas.
	Despachante (Operador SGMI)
	Coordena a operação de campo enviando equipe técnica para atender as falhas ou realizar trabalhos de manutenção preventiva.
	Abre e fecha ordens de serviço no sistema de gerenciamento de ativos.
	Solicita que a EGI forneça ações de manutenção, sob ordem do Coordenador da EMC.
	Recebe confirmação das ações desenvolvidas pelo relatório EGI e CSGI.
Coordenador da EMC	Informa a EMC dos resultados das ações de manutenção.
	Localizada no CCOA, mantém contato com a EMC.
	Recebe problemas relacionadas ao gerenciamento de instalações no CCOA
	Coordena ações de manutenção com a EMC e outras áreas
	Ordena que o Despachante solicite assistência da EGI na solução dos problemas relacionados ao gerenciamento de instalações
	Ordena que o CSGI supervisione as ações de manutenção do EGI.
Coordenador da EMC	Entra em contato com o Operacional e outros departamentos do aeroporto, se necessário.
	Faz parte da equipe de operadores de aeroportos.

Fonte: Munich Airport

1.5.3.6.2 Gerenciamento EMC

Os recursos de geração de alarme acionados por condições defeituosas, como desgaste, defeitos herdados, uso indevido, vandalismo ou qualquer outra causa, fornecem ao Aeroporto e / ou ao EGI e outros prestadores de serviços de O&M informações sobre a natureza do problema e o número exato de identificação de dispositivo defeituoso. A equipe no local do Departamento de Instalações Aeroportuárias e / ou da EGI responsável por esse equipamento ou área em particular é enviada pelo operador da EMC para investigar, verificar e corrigir as condições de alarme, além de relatar quaisquer alarmes falsos à EMC. A equipe do CSGI monitorará as ações de manutenção do EGI e se reportará ao coordenador da EMC. Os recursos de controle disponíveis no EMC permitem comutação remota, transferência, ativação e desligamento de iluminação, equipamentos HVAC, sistema de irrigação, rodovia e outros sistemas críticos. Os recursos de cronograma programável disponíveis no BMS permitiriam a ativação ou desativação pré-planejada, o que apoia ainda mais o Aeroporto em sua abordagem à conservação de energia e ambiental. Os contratados terceirizados

reportarão à EMC todas as atividades relacionadas à conservação de energia e ambiental e espera-se que esses contratados trabalhem e coordenem estreitamente com a EMC para obter totalmente o benefício desse recurso. A implementação dos recursos de monitoramento e controle de um local centralizado permitiria ao aeroporto maximizar a eficiência e a economia de mão de obra. Devido ao fato de que nem todos os sistemas ou partes do sistema estão integrados ao BMS, algumas falhas deverão ser relatadas à EMC pelo usuário ou operador de uma instalação, por meio do CCOA ou EMC ou de um suporte técnico. Por exemplo, a falha de uma única luminária ou de uma lâmpada queimada não seria monitorada pelo BMS, mas teria que ser relatada a um Suporte Técnico. A equipe que administra a EMC pertencerá a um terceiro contratado (o CSGI).

1.5.3.6.3 Suporte Técnico

O gerenciamento de instalações de primeiro nível (GI) e o suporte de TI / rede de TI geralmente são combinados em um Centro de suporte central (HDC). Os operadores de suporte técnico realizam a resolução de problemas de primeiro nível sempre que possível; coordenar outros níveis de suporte, se necessário, para as equipes locais relevantes (por exemplo, fornecedor terceirizado especializado para reparos). O Suporte Técnico também seria equipado com um sistema de software de Suporte Técnico fornecido como parte do SGMI. No Suporte Técnico, operado 24 horas por dia, 7 dias por semana, todas as reclamações ou solicitações de manutenção, incluindo detalhes como identidade do chamador, natureza da reclamação, local, hora da ocorrência, hora em que a solicitação é feita etc. são capturadas no sistema. É solicitada a verificação da equipe no local, incluindo a equipe terceirizada, e os resultados são registrados no SGMI. Todas as chamadas válidas serão atendidas e, com base nas prioridades atribuídas, a ação apropriada será executada de acordo.

O CCOA também entrará em contato com o Suporte Técnico para informar sobre os pedidos de manutenção recebidos. A equipe que administra o HD pertencerá a um terceiro contratado (o EGI).

1.5.4 Organização FM do aeroporto

O Departamento de Gestão de Instalações Aeroportuárias será dividido em:

- Gerenciamento de Projetos de Engenharia Aeroportuária
- Gerenciamento e Manutenção de Instalações Aeroportuárias

A estrutura fornecida será composta por funcionários do aeroporto. O Chefe de Gerenciamento de Instalações Aeroportuárias, o Departamento de Instalações Aeroportuárias (DIA) reportará ao Diretor do Aeroporto.

1.5.5 Planos de Manutenção

1.5.5.1 Descrição

As atividades de manutenção regular, inspeção, manutenção preventiva e corretiva devem ser gerenciadas por meio de um Sistema de Gerenciamento de Manutenção Informatizado (SGMI), para obter informações sobre o “comportamento” dos ativos. O plano de manutenção do ciclo de vida deve ser elaborado com base nas informações fornecidas pelo SGMI e utilizadas para a tomada de decisões e para decidir o momento ideal para os investimentos relacionados à substituição, atualização ou revisão de ativos.

Quando apropriado, após uma inspeção preliminar e uma avaliação, técnica e financeira, um projeto deve ser identificado e inserido no plano de manutenção do ciclo de vida, identificando as futuras despesas de capital necessárias.

1.5.5.2 Programação de Inspeção de Manutenção do Ciclo de Vida

O significado prático do "Plano de Manutenção do Ciclo de Vida" é uma lista de projetos de capital (excluindo operação e gerenciamento) a serem realizados nos próximos anos (geralmente cinco anos, mas dependentes da decisão do Aeroporto), com estimativa de orçamento para os projetos a serem executados. realizado nos primeiros anos (geralmente três anos, mas depende da decisão do aeroporto) do "Plano de Manutenção do Ciclo de Vida".

Cada projeto seria sustentado pelos dados adquiridos do SGMI, pelos resultados de uma inspeção preliminar e pela avaliação técnica e financeira do projeto, portanto, um cronograma de inspeção dos ativos é necessário para os sujeitos desse processo. Os ativos a serem agendados para a inspeção regular do ciclo de vida devem ser identificados, bem como as frequências das inspeções.

De qualquer forma, essas frequências das inspeções podem ser alteradas, conforme sugestão da CSGI e avaliação do Departamento de GI do Aeroporto.

Dependendo dos resultados da inspeção preliminar, será tomada a decisão de prosseguir com as avaliações técnicas e financeiras. No final, um "plano de manutenção do ciclo de vida" será definido. Essa análise determinará quais ativos deverão ser considerados e incluídos no "Plano de Manutenção do Ciclo de Vida".

1.5.5.3 Plano de Manutenção do Ciclo de Vida

Um Plano de Manutenção do Ciclo de Vida significa um plano contínuo e um orçamento de manutenção, elaborado pelo EGI e revisado e aprimorado pelo CSGI e com revisão e aprovação finais pelo Departamento GI do Aeroporto.

Ele deve ser substanciado por ações adicionais do Departamento de GI, como segue:

- Inspeção
- Avaliação
- Implementação de uma decisão (Plano de Ação).

1.5.5.4 Estrutura do Plano de Manutenção do Ciclo de Vida

O "Plano de Manutenção do Ciclo de Vida" será apresentado ao Diretor de GI do Aeroporto, no formato ilustrado nas tabelas abaixo, de forma contínua.

A seguir, é apresentada a Tabela 5.3 com o exemplo conceitual de um "Plano de manutenção do ciclo de vida" contínuo durante um período de cinco anos. Os projetos e o restante das informações incluídas na tabela são fictícios, mas tente mostrar os princípios que governariam a preparação do "Plano de Manutenção do Ciclo de Vida".

Tabela 1-2: Exemplo de um plano de manutenção do ciclo de vida ao longo de um período de 5 anos

JANEIRO 2018 – PLANO DE MANUTENÇÃO DO CICLO DE VIDA								
No	Identificação do Projeto	Estudos Preliminares (inspeção e avaliação)	Custo da estimativa do projeto & nível de estimativa	2018	2019	2020	2021	2022
	A	Em andamento	2 M (D)					
	B	Concluído	5 M (C)					
	C	Concluído	10 M (B)					
	D (realização 2018)	Concluído	3 M (A)					
	E	Em andamento	4 M (D)					
	F	Em andamento	22 M (D)					
	G	Em andamento	14 M (D)					

JANEIRO 2019 – PLANO DE MANUTENÇÃO DO CICLO DE VIDA								
No	Identificação do Projeto	Estudos Preliminares (inspeção e avaliação)	Custo da estimativa do projeto & nível de estimativa	2019	2020	2021	2022	2023
1	A	Em andamento	2 M (D)					
2	B	Concluído	5 M (B)					
3	C	Concluído	10 M (A)					
4	D (realização 2019)	Concluído	3 M (D)					
5	E	Em andamento	4 M (D)					
	F	Em andamento	22 M (D)					
	G	Em andamento	14 M (D)					

JANEIRO 2020 – PLANO DE MANUTENÇÃO DO CICLO DE VIDA								
No	Identificação do Projeto	Estudos Preliminares (inspeção & avaliação)	Custo da estimativa do projeto & nível de estimativa	2020	2021	2022	2023	2024
	A	Concluído	2.2 M (C)					
	B (realização 2020)	Concluído	4 M (A)					
	X	Em andamento	18 M (D)					
	Y	Em andamento	12 M (D)					
	Z	Em andamento	25 M (D)					
	E	Concluído	4.2 M (C)					
	F	Concluído	20 M (C)					
	G	Concluído	13 M (C)					

JANEIRO 2021 – PLANO DE MANUTENÇÃO DO CICLO DE VIDA								
No	Identificação do Projeto	Estudos Preliminares (inspeção & avaliação)	Custo da estimativa do projeto & nível de estimativa	2021	2022	2023	2024	2025
	W	Em andamento	6 M (B)					
	X	Em andamento	19.5 M (D)					
	Y	Em andamento	12 M (D)					
	Z	Concluído	28 M (C)					
	E	Concluído	4.1 (B)					
	F	Concluído	19.5 M (B)					
	G	Concluído	11.5 M (B)					

Fonte: Munich Airport

1.6 Mercadorias e Gestão de Resíduos

1.6.1 Gerenciamento de mercadorias no terminal

O acesso a mercadorias nas áreas de entrega de mercadorias em terra e no ar será geralmente restrito. O acesso será feito durante o horário de funcionamento, decidido pelo Aeroporto e informado aos locatários (principalmente A&B e varejo), através do Documento de Indução do Aeroporto, fornecido com a assinatura do contrato de concessão entre o locatário e o aeroporto. O acesso a essas áreas de descarregamento será feito por um conjunto de estradas de serviço, com acesso restrito. As áreas de entrega de mercadorias serão projetadas com compartimentos, para permitir a transferência direta do caminhão para o terminal, evitando lacunas verticais e transporte adicional. Os inquilinos poderão usar depósitos, localizados nas zonas terminais do Lado Terra ou do Lado Ar. Para lojas em terra, as mercadorias serão armazenadas em armazéns de Lado Terra. Os suprimentos para as lojas laterais do terminal serão alojados nos armazéns do lado externo, Lado Ar. A alfândega e a triagem de segurança das mercadorias serão feitas para que esses suprimentos sejam vendidos nas lojas laterais do terminal. Os suprimentos armazenados em armazéns do Lado Terra não exigirão triagem de segurança e alfândega. No caso de alguns suprimentos localizados em armazéns de terra terem de ser transferidos para lojas do Lado Ar ou mesmo para armazéns do Lado Ar, o processo de triagem de segurança e alfândega deve ser realizado. Se for esse o caso, os inquilinos seriam obrigados a transferir essas mercadorias para caminhões e enviá-las para a Área de Entrega de Mercadorias do Ar, para inspeção e transferência adicional para lojas ou armazéns do Lado Ar. O processo de fornecimento de mercadorias será gerenciado pelo Departamento de Segurança Aeroportuária. Elementos de transporte vertical dedicados (elevadores do tipo armazém, escadas ou similares) podem ser instalados para facilitar o processo de transferência de mercadorias dos armazéns para as lojas. Em todos os casos, as mercadorias passarão por corredores dedicados e somente passarão pelas áreas de passageiros a distância mínima para chegar às lojas.

1.6.2 Fornecimento de Comissaria em Voo

O Comissaria de bordo será produzida nas instalações de Comissaria a bordo ou nas instalações dedicadas contratadas pelas companhias aéreas para fornecer o serviço. Se a instalação de comissaria estiver localizada dentro das instalações do aeroporto, a maior parte do processo industrial (processamento de alimentos) será realizada no Lado Ar, enquanto os suprimentos entrarão no ponto de entrega dedicado das instalações localizadas no Lado Terra e transferidos para a parte do Lado Ar através de um serviço exclusivo, exclusivo ponto de verificação, dentro das instalações de Comissaria de bordo. Os carrinhos de comida e bebida e todo o equipamento relacionado à cozinha serão transferidos para o avião através de caminhões (de propriedade da empresa de comissaria), que se moverão sempre para o Lado Ar (entre serviço de Comissaria e o avião e vice-versa). Os carrinhos vazios e o restante dos restos do Comissaria serão transferidos para o local apropriado para limpeza e reutilização (por exemplo, talheres de metal, copos, etc.) e todo o resto de talheres, refeições e alimentos plásticos serão descartados.

1.6.3 Gestão de Resíduos

O objetivo do gerenciamento de resíduos é estabelecer e manter um processo contínuo de planejamento e implementação que será necessário para o descarte, a coleta e a remoção de resíduos sólidos e que siga todas as normas ambientais e de saúde e segurança, além de atender a todos os requisitos de melhores práticas. O Operador do Aeroporto se certifica de estar em conformidade e

implementar medidas de acordo com as leis e regulamentos locais, mas podendo fazer sempre mais para o descarte correto dos resíduos.

1.6.4 Procedimentos para Resíduos dos Terminais

Os resíduos gerados serão provenientes principalmente de lojas de alimentos e bebidas, além de caixas e escritórios de varejo, público e área de passageiros. Resíduos adicionais serão gerados nos banheiros.

Os resíduos de escritórios, áreas de passageiros e limpeza de instalações seriam coletados por uma equipe de limpeza terceirizada, em conformidade com os SLAs definidos pelo Aeroporto. Dentro do terminal, inquilinos, como lojas ou restaurantes, transportam seus resíduos por corredores e elevadores fora de vista designados a este fim, dos pontos de coleta de back-office diretamente ao ponto de coleta de terminais (TCP). O TCP será uma instalação localizada dentro do porão do terminal, com acesso direto a caminhões de coleta de lixo e localizada no terreno (do ponto de vista da segurança). Ele será projetado de forma que a limpeza e desinfecção sejam concedidas. O aeroporto contratará o fornecedor de gerenciamento de resíduos das autoridades locais para fornecer transporte regularmente de todos os resíduos produzidos nas instalações do terminal. As diferentes frações de resíduos serão organizadas para maximizar sua reutilização, reciclagem e revalorização. Os funcionários serão treinados nos processos de gerenciamento de resíduos e o Aeroporto fornecerá as instalações necessárias para uso exclusivo. O custo do serviço será distribuído entre os inquilinos, através de taxas não aeronáuticas cobradas pelo aeroporto. Os resíduos coletados nas áreas restritas de segurança do terminal serão transferidos em caixas dedicadas, através de corredores e elevadores não públicos exclusivos para o TCP. Posteriormente, as caixas vazias serão limpas no TCP e levadas de volta ao local do lado do terminal do terminal (loja, escritório, etc.). O processo de retorno com as caixas vazias será feito através de um ponto de controle de segurança dedicado para mercadorias e funcionários. Lá, o funcionário precisará passar por um processo de triagem de segurança e o crachá de identificação verificado. O compartimento ou elemento transportado também será inspecionado. Depois de limpar o ponto de verificação de segurança, o funcionário recuperará a lixeira vazia para uso futuro.

1.6.5 Resíduo de Bordo

Os carrinhos vazios e o restante dos restos de Comissaria do avião que chega são transferidos para o local do serviço de comissaria para limpeza e reutilização (por exemplo, talheres de metal, copos, etc.) e todo o resto de talheres, refeições e alimentos plásticos serão descartados. Uma abordagem ambientalmente correta deve ser implementada com os diferentes fluxos de resíduos gerados na cabine da aeronave, incluindo medidas de minimização e a implementação de medidas para a separação de resíduos (fração recuperável e não recuperável), bem como a coleta e tratamento dos diferentes fluxos de resíduos. Os regulamentos devem ser tratados (por exemplo: resíduos de voos locais ou internacionais). Os resíduos de Comissaria a bordo e demais resíduos serão incinerados em uma instalação dedicada adjacente à instalação de Comissaria ou poderão ser manuseados em um manipulador de resíduos legalmente autorizado, para sua incineração fora do aeroporto ou diretamente destinada a aterros sanitários.

1.6.6 Resíduo de Banheiros de Bordo

Os resíduos gerados nos banheiros das aeronaves serão coletados por meio de um equipamento especial fornecido pela assistência em terra, pois faz parte das operações de manuseio

da aeronave. Os resíduos serão jogados em uma instalação de tratamento especial, capaz de purificar até os níveis legais exigidos, ou será coletado em um recipiente seguro, onde a empresa local de gerenciamento de resíduos coletará e purificará o produto conforme os requisitos legais, fora do aeroporto.

1.6.7 Gestão de Resíduos do Lado Ar

Os resíduos gerados no ar serão coletados em caixas dedicadas, distribuídas ao longo do pátio. Esses locais serão definidos pelo Departamento de Operações. Vários contêineres serão distribuídos, de modo a permitir que os diferentes tipos e frações de resíduos sejam depositados. O treinamento em segurança proativa dos patios terá um impacto na coleta de resíduos, pois qualquer elemento do lixo é um risco para a aviação e pode se tornar um risco grave. A conscientização do FOD e a coleta proativa de todos os tipos de resíduos e detritos serão fundamentais para manter e melhorar a segurança. Qualquer objeto estranho deve ser jogado nos recipientes de lixo para tal fim. Atenção especial será dada aos derramamentos de óleo e as ações de suavização serão direcionadas e coordenadas pelo CCOA. Se necessário, os serviços de combate a incêndios do aeroporto também podem colaborar no controle e remoção de derramamentos. Regularmente, os contêineres serão coletados e transferidos para contêineres destinados a cada tipo de resíduo), localizados no TCP. Um veículo dedicado do serviço de limpeza levará os contêineres (ou seu conteúdo, por fração) ao TCP através do ponto de verificação de segurança do lado ar / terra. Após o descarte no TCP, a equipe e o veículo serão inspecionados no ponto de verificação de segurança do lado ar / terra e então autorizados a entrar no lado Ar. A coleta de lixo será realizada regularmente, com uma frequência dependente das aeronaves e operações de manuseio no solo. Em caso de demanda urgente de serviços de limpeza, a solicitação deve ser tratada através do coordenador de operações de pátio no CCOA, que coordenará a solicitação de serviço com o encarregado de serviço de limpeza.

1.6.8 Gestão de Resíduos em Terra (não Terminal)

As áreas de passageiros serão mantidas em ótimas condições, com um processo de limpeza contínuo. Os resíduos coletados nas áreas públicas, como estradas internas, estacionamentos, áreas verdes e calçada, serão coletados pelos responsáveis e depositados em contêineres dedicados no TCP. No caso de grandes áreas abertas, como estacionamentos ou instalações de aluguel de carros, o empreiteiro será responsável pela limpeza das instalações. O restante das instalações do aeroporto será limpo pelo serviço de limpeza de terceiros.

1.6.9 Controle de pragas

Uma atividade adicional a ser executada pela empresa de limpeza terceirizada (que já presta os serviços de limpeza de terrenos e terminais, jardinagem de áreas verdes e limpeza de estradas internas) será o controle de pragas. A empresa tomará medidas para evitar pragas e insetos e fornecerá ações corretivas em caso de qualquer tipo de praga detectada nas instalações do aeroporto.

1.7 Tecnologia da Informação e Comunicação

1.7.1 Introdução

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) em um aeroporto são fundamentais. Elas suportam as principais tarefas de manuseio, necessárias para operar um aeroporto de maneira eficiente e eficaz. As informações devem ser coletadas, sincronizadas e distribuídas o mais rápido possível para fornecer a todas as partes interessadas do aeroporto informações consolidadas e atualizadas para planejar e executar seus processos e tarefas.

1.7.2 Organização TIC

O conceito para as operações das Tecnologias da Informação e Comunicação é planejado da maneira que a principal gerência de TIC estará localizada no aeroporto. O Departamento de TIC será dividido em duas áreas.

- Seção de Administração de TIC, onde são desenvolvidas, definidas e implementadas as regras gerais da empresa e do departamento.
- Seção de Operações de TIC, que assume a maior parte no suporte às operações do aeroporto, fornecendo serviços de TIC sempre que necessário.

1.7.2.1 Administração de Empresas de TIC

O Setor de Administração de Empresas descreve e define a estrutura, orientação e políticas para o departamento de TIC dos Aeroportos, a fim de garantir uma prestação eficaz e eficiente de serviços e sistemas de TIC para as operações do Aeroporto e também a interface de negócios para todas as outras partes interessadas envolvidas no Aeroporto..

1.7.2.2 Operações de TIC

A segunda área cuida da Prestação de Serviços, que é o provedor direto de todas as entidades aeroportuárias e partes interessadas. A equipe de entrega de serviços é uma seção mais técnica, que lida com todos os sistemas e interfaces de aeroportos relacionados à TI. Eles são responsáveis pelo monitoramento e manutenção dos sistemas e também pela resolução de questões e problemas relatados. As operações de TIC estão divididas em duas áreas:

- Prestação de Serviços de TIC
- Suporte Técnico de TIC

1.7.3 Processos TIC

1.7.3.1 Balcão de Atendimento

O balcão de atendimento é o ponto de contato único para todos os problemas relacionados (relatados manualmente / pessoalmente ou automaticamente) para todas as partes interessadas. Ele está lidando com qualquer solicitação de equipamento ou sistema, bem como com todos os relatórios de problemas relacionados às TIC. Se relacionado à infraestrutura, ela será encaminhada para o centro de controle de engenharia.

1.7.3.2 Suporte a área de trabalho

Suporte a área de trabalho refere-se a todas as atividades de suporte técnico relacionadas a sistemas de computadores, incluindo laptops e estações de trabalho de última geração.

1.7.3.3 Gerenciamento de Rede

A equipe de gerenciamento de rede monitora e gerencia todas as redes. Eles são responsáveis por manter e monitorar a integridade de todas as redes para garantir desempenho eficaz e eficiente e gerenciar os endereços IP em todo o aeroporto. Os analistas de rede seguem práticas e procedimentos claramente definidos para fornecer um serviço de rede de qualidade, diretamente aos usuários finais, como a rede telefônica, ou como parte integrante de um sistema maior, como o sistema de TI. Assim, os analistas de rede são apoiados por ferramentas apropriadas, como um sistema de gerenciamento de cabos e software adequado para diagnóstico e análise de rede.

1.7.3.4 Suporte Técnico

A equipe de Suporte técnico é um grupo de engenheiros e administradores de sistemas especializados que dão suporte à equipe do suporte da área de trabalho, caso os problemas não possam ser resolvidos por eles.

1.7.3.5 Infraestrutura de Operações de TIC

Através da Central de dados e da rede, todas as informações fluirão para permitir operações no aeroporto, entre as diferentes partes interessadas. A rede deve ser gerenciada de uma posição centralizada em uma base 24x7. A Rede Aeroportuária, que é de responsabilidade do departamento de TIC, teria muitas instalações de equipamentos de rede em vários locais ao redor do aeroporto. Essas salas formam o Data Center em que os servidores e computadores principais estão instalados. A rede é a cadeia nervosa de todos os sistemas aeroportuários e deve ser monitorada e mantida 24/7. Para todas as questões, um balcão de atendimento será o único ponto de contato.

1.7.4 Operação de Sistemas TIC Aeroportuários

Os sistemas operacionais de TI que podem ser instalados no aeroporto devem ser um conjunto abrangente de sistemas que suportem e permitam operações no aeroporto de maneira segura. Com base nas principais decisões estratégicas, certos sistemas podem ser colocados no aeroporto ou, por outro lado, seguir uma estratégia de terceirização de ativos. Sob essa estratégia de terceirização, os serviços de TIC seriam fornecidos por um fornecedor externo de serviços terceirizados. Nesse caso, o equipamento mínimo seria instalado no aeroporto e o Operador receberia serviços de TIC com a maior parte da infraestrutura em um local remoto. Dessa forma, o capex é reduzido, mas contra opex mais alto (provavelmente). Portanto, deve haver um SLA forte e claro para reduzir os riscos. A eleição do Fornecedor de Serviços deve ser baseada na qualidade, desempenho e resiliência, e o Operador do Aeroporto deve ter um núcleo de TIC para a continuidade dos negócios.

1.7.5 Segurança da TIC

Ameaças ligadas a Sistema de computador resultam em perda de dados confidenciais, interrupção das operações, recuperações dispendiosas e reputação degradada. Todos os sistemas relacionados à TI ou sistemas com componentes ou conexões de TIC podem ser afetados. Embora esses sistemas geralmente não sejam considerados dispositivos de computação, medidas de proteção também devem ser aplicadas. Além disso, ataques contra sistemas externos àqueles pertencentes ao aeroporto também podem impactar e devem ser protegidos por meio de contratos e acordos. As partes interessadas do aeroporto podem utilizar dados, sistemas e recursos de rede do aeroporto de uma maneira que possa introduzir vulnerabilidades. Uma fonte importante de vulnerabilidade é devida às atividades da equipe e à falta de conscientização sobre segurança cibernética. Treinamento

para melhorar o manuseio de nomes de usuário, senhas e limitar a exposição a informações confidenciais, controle rigoroso de acesso a links externos à organização e uso limitado de dispositivos portáteis pessoais são medidas essenciais para a segurança proativa. O departamento de TIC do aeroporto estabelecerá uma seção de segurança cibernética, liderada por um líder de segurança cibernética (CLO), para desenvolver políticas, procedimentos e programas de treinamento. A área desenvolverá um programa abrangente de contramedidas, em estreita colaboração com o restante dos departamentos e partes interessadas, para isolar qualquer ataque e gerenciar o processo de recuperação sem afetar as operações do aeroporto. O financiamento desses programas será desenvolvido pelo CLO e pelo restante dos Gerentes de Departamento de TIC, após uma avaliação cuidadosa das vulnerabilidades nos sistemas aeroportuários existentes..

1.8 Segurança do Aeroporto

1.8.1 Introdução

O Anexo 17 da OACI define Atos de interferência ilegal como atos ou tentativas de atos que ponham em risco a segurança da aviação civil, incluindo, entre outros:

- apreensão ilegal de aeronaves,
- destruição de uma aeronave em serviço,
- tomada de reféns a bordo de aeronaves ou aeródromos,
- intrusão forçada a bordo de uma aeronave, no aeroporto ou nas instalações de uma instalação aeronáutica,
- introdução a bordo de uma aeronave ou aeroporto de uma arma ou dispositivo ou material perigoso destinado a fins criminais,
- uso de uma aeronave em serviço com a finalidade de causar morte, lesões corporais graves ou danos sérios à propriedade ou ao meio ambiente,
- comunicação de informações falsas, de modo a comprometer a segurança de uma aeronave em voo ou em terra, de passageiros, tripulação, pessoal de terra ou público em geral, em um aeroporto ou nas instalações de uma instalação de aviação civil.

A segurança da aviação civil é a contramedida contra atos de interferência ilegal. Portanto, contramedidas legislativas, técnicas, físicas e organizacionais devem estar em vigor para fornecer segurança. De acordo com a recomendação do Anexo 17, cada Estado Contratante deve, sempre que possível, providenciar para que os controles e procedimentos de segurança causem um mínimo de interferência ou atraso nas atividades da aviação civil, desde que a eficácia desses controles e procedimentos não seja comprometida. Além de desenvolver regulamentos, práticas e procedimentos, a ICAO exige o desenvolvimento, implementação e manutenção de um Programa Nacional de Treinamento, um Programa Nacional de Controle de Qualidade da Aviação Civil, o Programa de Segurança Aeroportuária e o Programa de Segurança do Operador de Aeronaves Além disso, a aplicação de medidas de segurança nos aeroportos, na medida do possível, com base em uma avaliação de risco de segurança. Como parte do processo geral de segurança, a formação e o envolvimento antecipados de um Comitê de Segurança Aeroportuária podem ajudar planejadores e projetistas a levar em consideração a perspectiva de segurança e proteção apropriada nos projetos para as preocupações atuais de segurança e para acomodar expansões antecipadas e mudanças regulatórias, sempre que possível. As análises antecipadas dos planos de design, orientadas para a segurança, podem alertar os gerentes de projeto sobre possíveis abordagens de segurança integradas que possam ser eficazes e também operacional e economicamente adequadas.

1.8.2 Responsabilidades do Operador do Aeroporto

A Autoridade Aeroportuária forneceria funções de segurança não cobertas por agências governamentais e fornecerá pessoal adicional para colaborar com agências governamentais em todos os processos de triagem e proteção de instalações. O Departamento de Segurança do Operador Aeroportuário manteria as seguintes funções:

- Todas as operações de gerenciamento de segurança (garantia de qualidade; comitês de segurança; contatos com órgãos governamentais);

- Todas as funções administrativas de segurança (emissão de cartões de identificação aeroportuária, cartões de visitantes, programas de indução de segurança, manutenção de bancos de dados de incidentes de segurança, verificação de controle de acesso e outros relacionados às obrigações de acordo com o Programa de Segurança Aeroportuária aprovado);
- Todas as responsabilidades descritas no Programa de Segurança Aeroportuária aprovado (responder a incidentes de segurança e Instruções de Segurança do governo; preparar e manter planos de contingência; e cumprir as leis e regulamentos nacionais de segurança da aviação).

Além disso, o Operador aeroportuário teria que apresentar e obter aprovação de um Programa de Segurança Aeroportuária (ASP) ou equivalente e cumpri-lo. Como as partes interessadas e, principalmente, as próprias companhias aéreas têm a responsabilidade primordial de proteger seus passageiros, ativos e receitas, elas devem desenvolver e implementar programas efetivos de segurança complementares compatíveis com esse conceito. Como consequência, elas teriam que desenvolver e obter aprovação de seus Programas de Segurança para Operadores de Aeronaves. O Conceito de Operações de Segurança deve ser mantido sob revisão constante para garantir que as especificações sejam atuais e eficazes para garantir sempre a segurança dos passageiros, tripulação, pessoal de terra e público em geral.

1.8.3 Responsabilidades das Agências Governamentais

As funções de segurança estão sendo conduzidas pelo governo através de agências especializadas, encarregadas de rastrear passageiros, bagagem de mão, bagagem despachada, controles de acesso (pessoas e veículos), proteção de aeronaves, equipe de segurança; segurança de carga, segurança de instalações de navegação, equipamento necessário para segurança e fornecimento de unidades de aplicação da lei ao aeroporto. Essencialmente para impedir uma interferência ilegal na aviação. Legislação aplicável:

- Anexo 17 da ICAO e outros documentos da ICAO com uso restrito
- Legislação e acordos governamentais

1.8.4 Comitê de Segurança Aeroportuária

Nas atividades diárias do aeroporto, todos os assuntos relacionados à segurança serão coordenados entre todas as partes interessadas, em todos os níveis, com base na "necessidade de saber". Uma atitude proativa em relação à segurança será a abordagem a seguir. Serão criados comitês especiais entre as partes interessadas relevantes, para discutir e implementar as medidas e processos de segurança necessários. De acordo com o Anexo 17 da OACI, devem ser estabelecidas reuniões regulares do Comitê de Segurança para garantir que as informações de segurança relevantes sejam distribuídas e discutidas entre as agências governamentais, o aeroporto e os "Stakeholders".

1.8.5 Estratégia Operacional de Segurança do Operador Aeroportuário

A segurança sob responsabilidade do Operador do Aeroporto será parcialmente terceirizada para um Fornecedor de Serviços de Segurança qualificado (Fornecedor de Segurança), e o Plano de Segurança do Aeroporto aprovado refletirá a estratégia. A equipe do Operador do Aeroporto e a equipe terceirizada apoiarão as atividades desenvolvidas pelas agências governamentais, conforme necessário. O escopo do trabalho incluirá alguns assuntos relacionados à segurança aeroportuária,

exceto aqueles que serão desenvolvidos, implementados e supervisionados pelas agências governamentais. A Empresa de segurança contratada gerenciará as certificações operacionais e de treinamento necessárias para o desenvolvimento de atividades de segurança no aeroporto. O operador do aeroporto ainda é legalmente responsável e responsável pela segurança no aeroporto, embora a estratégia de terceirização da segurança.

1.8.6 Segurança das Instalações Aeroportuárias

As instalações do aeroporto serão divididas em várias zonas, para fins de conformidade de segurança com os padrões internacionais e locais relevantes. O zoneamento facilitaria a classificação das diferentes zonas de segurança nas instalações aeroportuárias (principalmente zonas restritas, públicas e aeroportuárias). Deveriam ser tomadas medidas técnicas e organizacionais para gerenciar proativamente a segurança aeroportuária, incluindo CFTV, equipamentos de raios X para bagagem e pessoas. O treinamento da equipe responsável será essencial para evitar atos ilegais contra a aviação e para mitigar qualquer risco. Nessa perspectiva, a equipe será composta por membros masculinos e femininos. O operador do aeroporto será responsável pelo desenvolvimento de certas atividades importantes, em estreita colaboração com agências governamentais e os Stakholders:

- Emissão e registro de crachá de identificação de aeroporto
- Controle de acesso
- Bagagem de porão mal manuseada
- Manter conformidade com a segurança da bagagem
- Proteção de segurança das instalações do aeroporto e principais sistemas.

1.8.7 Estrutura Organizacional

O Departamento de Segurança do Operador Aeroportuário manteria as seguintes funções:

- Todas as operações de gerenciamento de alto nível de segurança (garantia de qualidade; comitês de segurança; contatos com órgãos governamentais)
- Todas as funções administrativas de segurança (emissão de cartões de identificação aeroportuária, cartões de visitantes, programas de indução de segurança, manutenção de bancos de dados de incidentes de segurança, verificação de controle de acesso e outros relacionados às obrigações de acordo com o Programa de Segurança Aeroportuária aprovado)
- Funções operacionais de segurança, como gerenciar a seção de identificação do aeroporto e a unidade de gerenciamento de chaves e sistemas de bloqueio
- Treinamento administrativo e de segurança de seu próprio pessoal, através da empresa ou através de uma agência de treinamento certificada
- Todas as responsabilidades descritas no ASP de Programa de Segurança Aeroportuária aprovado (resposta a incidentes de segurança e Instruções de Segurança do governo; preparação e manutenção de planos de contingência; e conformidade com as leis e regulamentos nacionais de segurança da aviação).
- Desenvolvimento do ASP.
- Desenvolver ações de segurança dentro do CCOA, dentro de seu escopo, em contato com outras Agências de Segurança.

1.9 Organização do Aeroporto e Recursos Humanos

1.9.1 Estrutura de Organização do Operador Aeroportuário

1.9.1.1 Estrutura Executiva

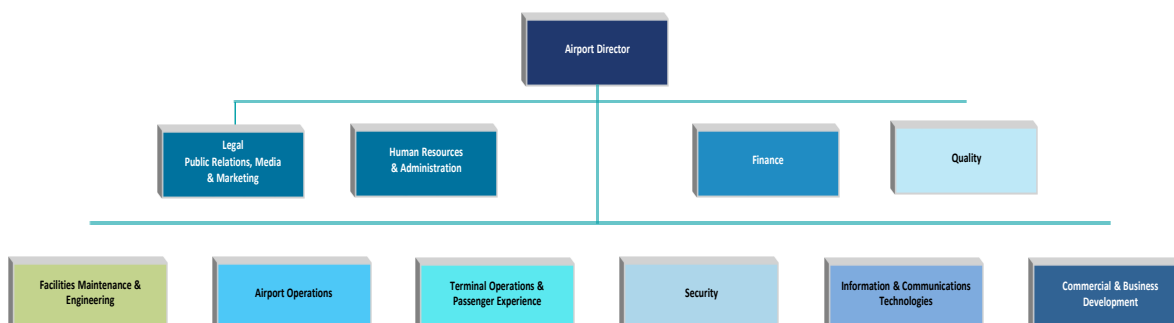
Será responsável por entregar a estratégia e por garantir que os padrões de segurança sejam cumpridos. Será composto pelos seguintes papéis:

- Diretor do Aeroporto
- Diretores de Departamentos Aeroportuários

1.9.1.2 Organograma do Aeroporto

Na figura a seguir, é apresentada a estrutura proposta de alto nível, do Organograma.

Figura 1-2: Organograma do Aeroporto (nível executivo)



Fonte: Munich Airport International (MAI).

1.9.2 Requisitos Funcionários Operacionais do Aeroporto

Para estimar os níveis de funcionários necessários para a operação do aeroporto, foram feitas várias suposições, consideradas razoáveis nesse nível de planejamento. À medida que o projeto se desenvolve, os detalhes e a qualidade das informações disponíveis e as decisões estratégicas tomadas moldarão com mais detalhes e precisão os requisitos de mão-de-obra para cada parte interessada. Um elemento-chave para a estimativa de funcionário é a estratégia de terceirização de serviços. Em vários casos, o serviço é fornecido por meio de um provedor de serviços dedicado, e não por um suprimento de serviço "in-company". A análise dos requisitos de mão de obra é focada no operador do aeroporto; portanto, as estimativas de funcionário para outras partes interessadas são baseadas em estimativas mais amplas e na análise de benchmark. Com base nas análises e suposições, a equipe do Operador do Aeroporto seria composta por 291 funcionários, desenvolvendo suas atividades em três turnos, de modo a fornecer mão de obra para operações de 24 horas. Essa equipe principal seria apoiada por uma equipe adicional, dividida em várias equipes e fornecida por fornecedores de serviços terceirizados, de acordo com as estratégias de terceirização definidas. Esses funcionários externos apoiariam os departamentos do aeroporto e garantiriam os serviços operacionais necessários 24 horas, 365 dias.

1.9.3 Gerenciamento de Stakeholders

1.9.3.1 *Relação com os Stakeholders do governo*

O aeroporto busca uma estreita relação com a comunidade e a economia local, a fim de obter benefícios mútuos, sob uma abordagem de estratégias em que todos saem ganhando. O aeroporto também integrará em sua abordagem comercial os requisitos e interesses dos Stakeholders, a fim de:

- Garanta uma operação diária tranquila e complacente;
- Fornecer planos de emergência em situações de perigo.

Essa responsabilidade será do diretor de operações para o planejamento tático e do diretor executivo para o planejamento estratégico. Os principais Stakeholders do governo identificados inicialmente são:

- ANSP
- Agências Governamentais GA
- Administração da Aviação Civil CAA
- Autoridades Locais e Municipais

Além das partes interessadas públicas, a administração do aeroporto precisará garantir que todas as empresas que trabalham no aeroporto estejam cumprindo os padrões exigidos e estejam alinhadas com os planos de contingência implementados. Os planos de contingência serão revisados todos os anos e as alterações em potencial serão consultadas com todas as partes relevantes. Da mesma forma, os planos de engajamento dos Stakeholders serão revisados anualmente.

1.9.3.2 *Engajamento dos Stakeholders*

Para estabelecer uma comunicação clara com todos os Stakeholders, uma série de reuniões será estabelecida todos os anos com antecedência. Um esquema proposto que capture a frequência genérica proposta das reuniões, dependendo se são por razões táticas ou estratégicas, deve ser desenvolvido. De qualquer forma, a frequência será ajustada de acordo com os requisitos e a situação.

2 PLANEJAMENTO DO TENANT MIX E EXPLORAÇÃO COMERCIAL

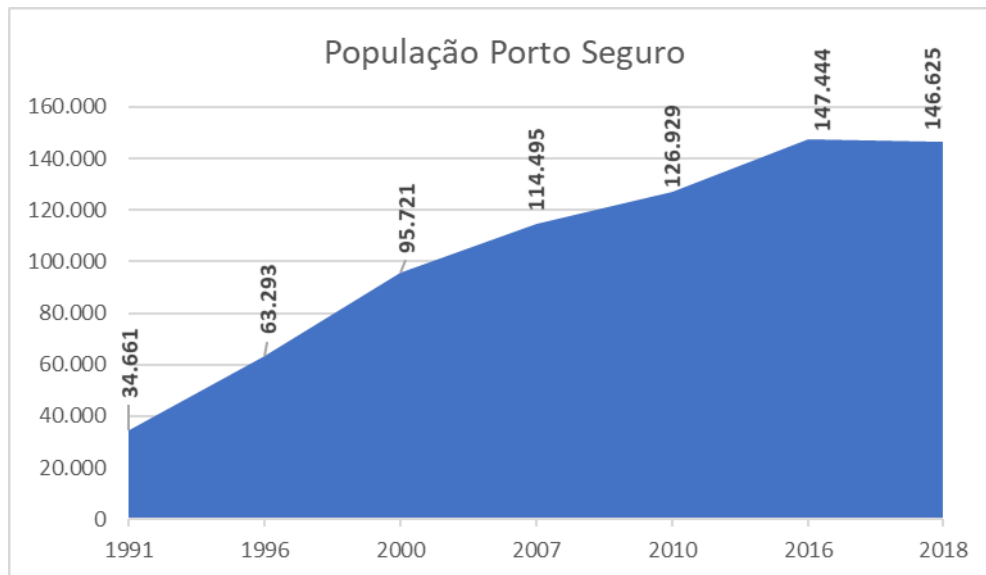
Neste item estão descritas as análises do contexto da movimentação econômica na região de Porto Seguro para identificação do potencial de exploração comercial para o Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento.

2.1 Características de Porto Seguro

2.1.1 População

Porto Seguro é uma das cidades mais antigas do Brasil. Foi descoberta em 22 de abril de 1500. Porto Seguro forma a principal cidade da “Costa do Descobrimento”, uma das 7 regiões do estado da Bahia, na parte nordeste do Brasil. A população é, com base nos números do IBGE (Governo, 2019), 146.625 habitantes (2018).

Figura 2-1: População de Porto Seguro (1991-2018)

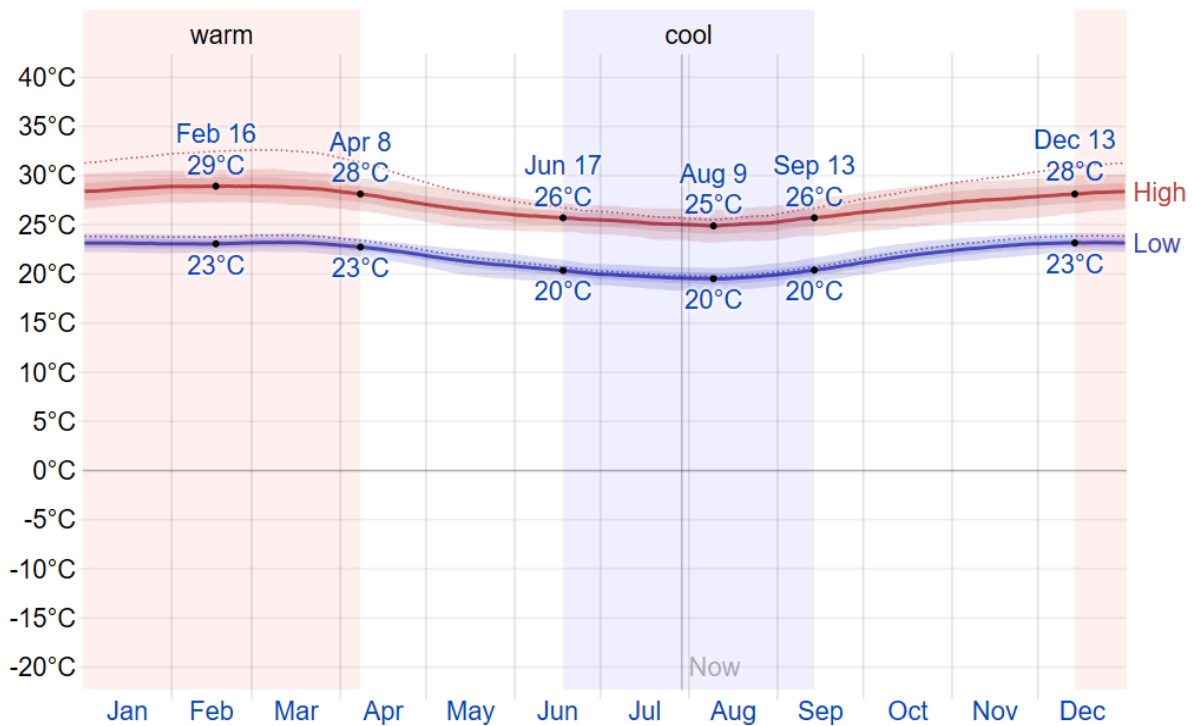


Fonte: IBGE.

2.1.2 Clima

Devido à previsibilidade relativa do tempo, a região é muito apreciada pelos turistas. O clima é sempre quente e úmido no verão, embora raramente atinja 40 °C e muito ameno no inverno, com média de 25 °C com um mínimo de 19 °C.

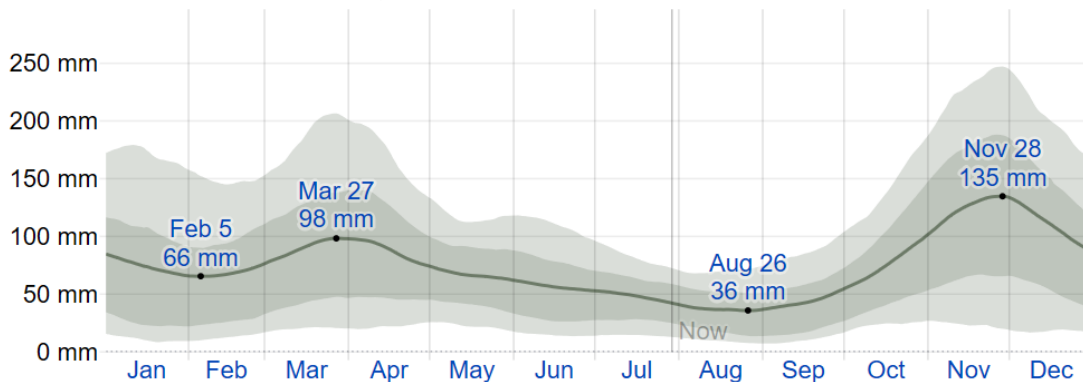
Figura 2-2: Temperatura Média



Fonte: weatherspark, 2019.

No quadro é exibida a temperatura média diária alta (linha vermelha) e baixa (linha azul), com faixas de porcentagem 25 a 75 e 10 a 90. As linhas pontilhadas finas são as temperaturas médias percebidas correspondentes (weatherspark, 2019). Durante julho, agosto e novembro, a probabilidade de chuva é maior.

Figura 2-3: Média Mensal de Chuva



Fonte: weatherspark, 2019.

É mostrada a precipitação média (linha sólida) acumulada ao longo de um período no decorrer de 31 dias, centrada no dia em questão, com faixas percentuais de 25 a 75 e 10 a 90 (weatherspark, 2019).

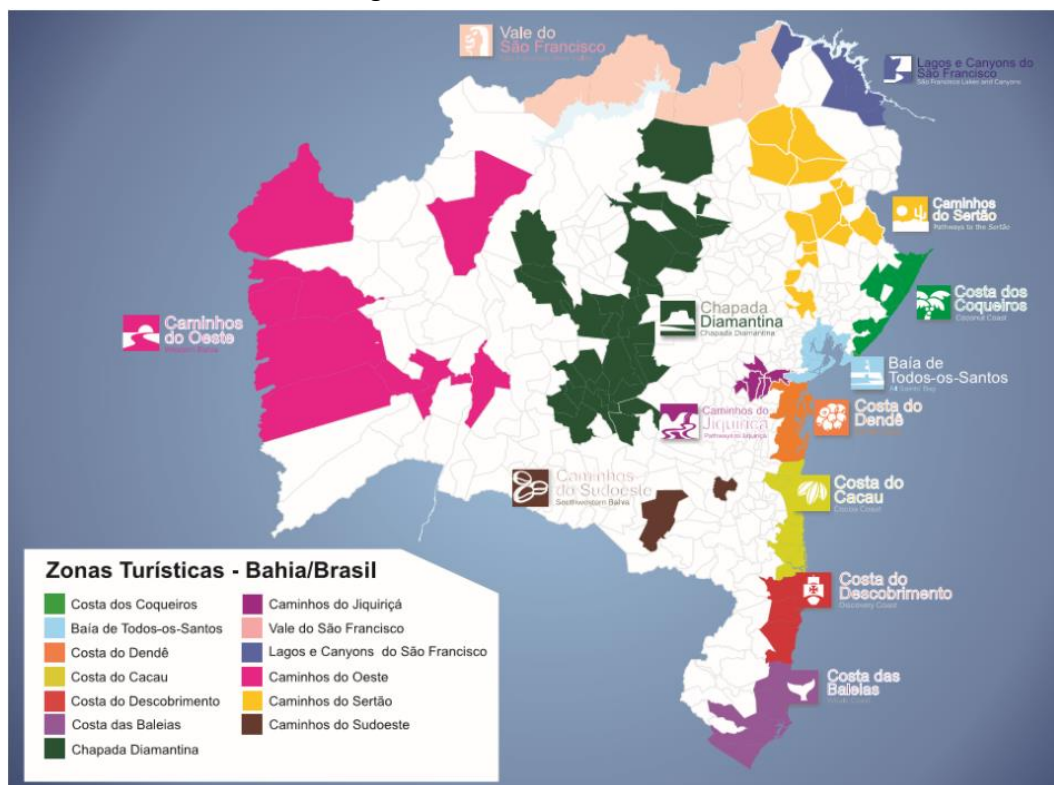
2.1.3 Turismo e Industria

Do ponto de vista turístico, Porto Seguro é interessante por sua natureza. A Costa do Descobrimento preserva, praticamente intacta, a paisagem vista pela frota portuguesa descrita nas primeiras páginas da história do Brasil. Existem aproximadamente 150 km (93 milhas) de praias, enseadas, baías, falésias, numerosos rios e riachos cercados pelos verdejantes coqueirais, pântanos e pela Mata Atlântica.

Porto Seguro possui alguns dos mais antigos monumentos históricos do país, além de paisagens naturais de rara beleza ao longo de sua costa. Visitar o centro histórico na Cidade Alta é uma obrigação para os milhares de turistas que chegam a Porto Seguro. O primeiro núcleo habitacional do Brasil, Porto Seguro, além de representar o próprio marco da descoberta, teve um papel importante nos primeiros anos da colonização.

Por terra e mar, as excursões estão sempre associadas à natureza e existem vários tipos de esportes aquáticos, caminhadas, passeios a cavalo, surf e mergulho em alto mar. Recife de Fora, Coroa Alta e Trancoso são ótimos destinos para excursões de um dia em escuna. A BA-001 e dois sistemas de balsas sobre o Rio João de Tiba e o Rio Buranhém conectam os municípios ao litoral. Viagens da Barra do Cai, passando pelo Parque Nacional do Monte Pascoal, Caraíva, Trancoso, Arraial d'Ajuda, áreas de proteção ambiental de Santo Antônio e Coroa Vermelha, até a foz do Rio João de Tiba até o Rio Jequitinhonha estão entre as várias viagens ecológicas para visitantes.

Figura 2-4: Zonas Turísticas Bahia



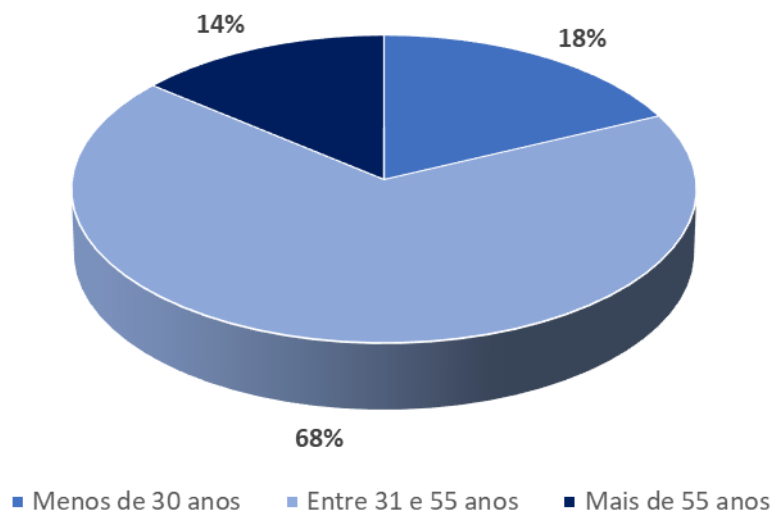
Fonte: Secretaria de Turismo de Bahia, 2011.

A cidade agora é considerada um dos destinos mais importantes do Brasil, recebendo turistas do Brasil, Argentina, Uruguai e Chile. A cidade e arredores têm alguns hotéis de luxo e centenas de hotéis menores, além de um aeroporto bem conectado com as principais cidades brasileiras.

2.1.3.1 Perfil do Turismo

O perfil do turismo demonstrado a seguir foi retirado do último estudo visado para a demanda real e potencial de turistas em Porto Seguro: “PESQUISA DE DEMANDA TURÍSTICA ATUAL E POTENCIAL”. O estudo foi realizado por; Centro de Convenções de Porto Seguro, SEBREA e Departamento de Turismo do município de Porto Seguro (Turismo, 2019)

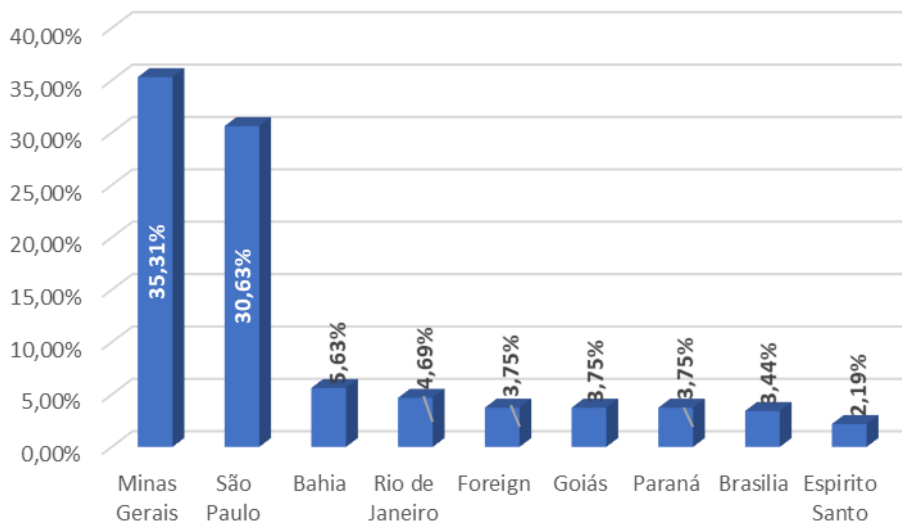
Figura 2-5: Idade dos Turistas (Setembro 2016)



Fonte: Turismo, 2019.

Porto Seguro e suas praias são os principais atrativos da região. No entanto, muitos programas de um dia são oferecidos pelas agências de turismo: Para as praias de Lençóis, Mutá e Coroa Vermelha, incluindo visitas a locais históricos, como o Marco do Descobrimento do Brasil, por exemplo. Outras atrações, frequentemente reservadas, consistem em uma visita a Arraial D'Ajuda e Trancoso, a apenas 25 km de Porto Seguro. Visita ao Parque Marinho de Recife de Fora, um imenso recife de coral no meio do oceano. Acesso apenas por escunas ou lanchas.

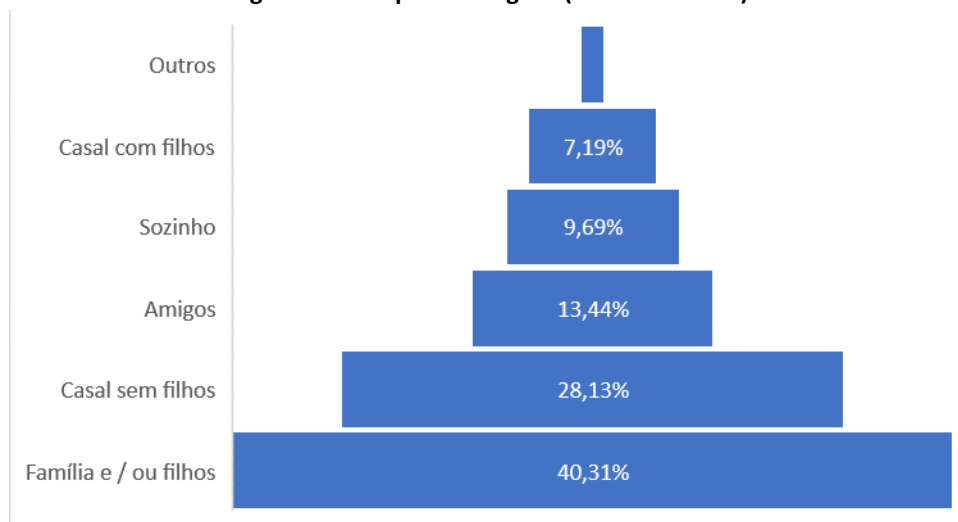
Figura 2-6: Origem dos Turistas (Setembro 2016)



Fonte: Turismo, 2019.

Excelente perfil de turistas, quando se trata do número de viajantes por viagem. Perfil muito voltado para a família, mas também importante saber, 13,44% viajam com amigos. Os três perfis; Viajar com amigos, casal sem filhos e família com filhos é importante para a combinação de ofertas no aeroporto. Como a maioria dos turistas chega de avião, esse perfil pode ser usado como perfil de passageiro.

Figura 2-7: Grupos de viagens (Setembro 2015)



Fonte: Turismo, 2019.

Além do turismo, outras atividades importantes são agricultura (especialmente caju e coco), reflorestamento com eucaliptos, gado e comércio e serviços.

A cidade de Porto Seguro tem suas atividades econômicas baseadas no turismo, extração de madeira (principalmente eucalipto), agricultura, pecuária e pesca.

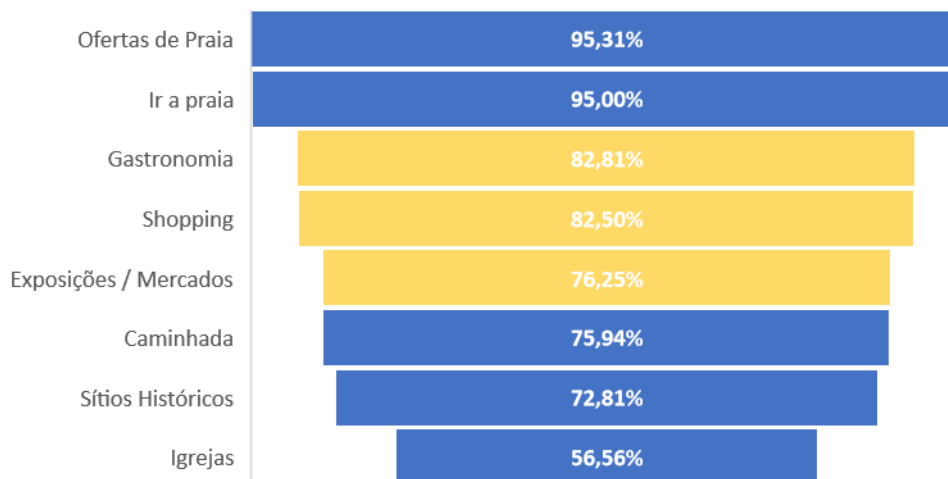
São 90 km de praias formadas por recifes de corais, enseadas, rios, riachos, coqueiros e uma exuberante Mata Atlântica. Um verdadeiro paraíso ecológico, oferecendo uma mistura de história, cultura, arte e beleza natural. Diversidade é uma palavra presente no turismo em Porto Seguro. Ecologia, diversão, negócios, história e cultura são algumas das opções que a cidade oferece. Tudo isso contribuiu para o charme e a simpatia natural do nosso povo. Desfrutar de Porto Seguro é encontrar o equilíbrio perfeito entre natureza, homem e sua história.

No entanto, os turistas vêm principalmente para curtir as praias únicas e seus restaurantes. 95,3% dos turistas usam a infraestrutura turística da praia, como restaurantes e pequenos mercados nas praias e 95% usam as praias para tomar banho. Pode-se dizer que essa é claramente a principal razão da viagem. 82,81% dos turistas desfrutam da gastronomia. A cozinha da Bahia é, ao lado da “Comida Mineira” de Minas Gerais, a experiência culinária mais importante e conhecida no Brasil. Isso é extremamente importante de se saber, ao analisar as ofertas em um aeroporto. Uma oferta local é uma necessidade absoluta.

Os estudos apontam que 82,50% dos turistas também se envolvem em compras. É importante saber que a maioria dos produtos vendidos na Bahia são relacionados a esporte, praia e artesanato. O fato de 82,50% dos turistas estarem comprando também é muito importante para o dimensionamento das áreas comerciais do aeroporto. Aparentemente, o ambiente de férias ajuda a um comportamento descontraído nas compras.

As células amarelas no próximo gráfico mostram os campos importantes para a programação do aeroporto. Não existe nenhum shopping de verdade em Porto Seguro. O único local, que se aproxima de uma espécie de shopping center, o Blue 22 Shopping, no centro de Porto Seguro, é considerado pequeno demais e não atraente.

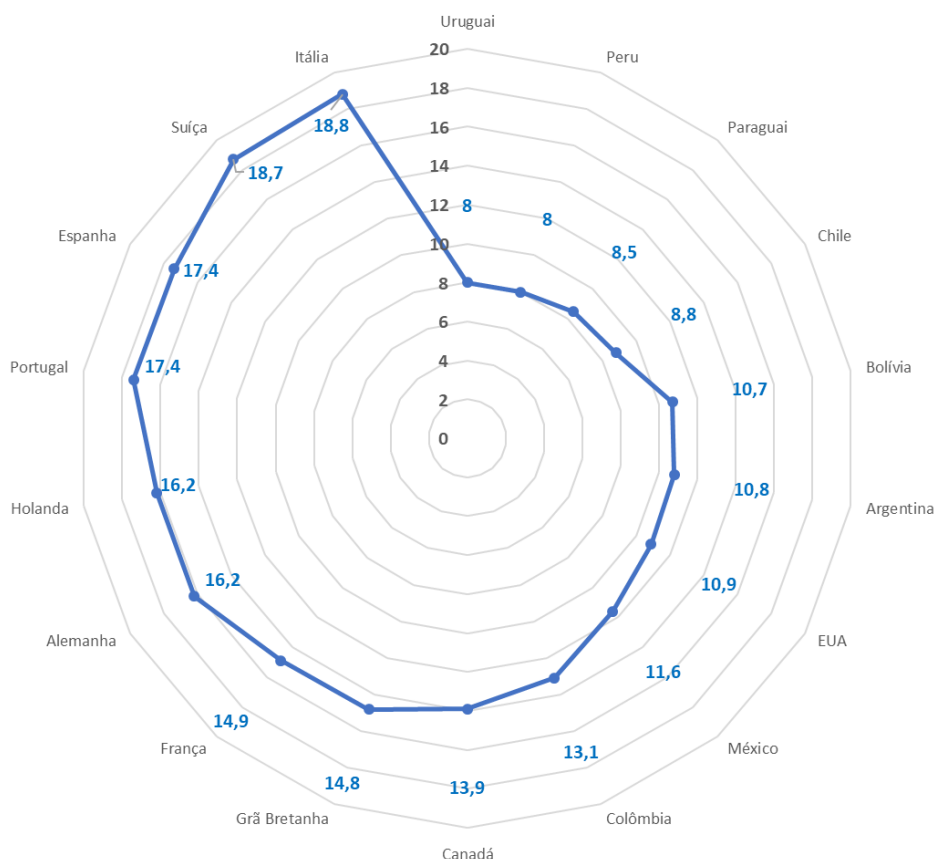
Figura 2-8: Atividades Turísticas (Setembro 2015)



Fonte: Turismo, 2019.

Ou seja, há potencial para um shopping no aeroporto, como visto em outros locais. Mas, certamente, há espaço para uma "compra aberta" com uma boa variedade de lojas e restaurantes. Essa configuração seria usada pelos turistas em um dia "sem praia" ou chuvoso. Os turistas no Brasil, geralmente, ficam entre 8 e 18 dias no país. Portanto, as chances de outras configurações, além da praia, serem usadas são muito grandes.

Figura 2-9: Estadia Média de Turistas



Fonte: Todo o Brasil, 2017

2.1.3.2 Base Total de Clientes em Potencial

Além disso, a população local apreciaria essa oferta. Muitas vezes, também a Comunidade do Aeroporto, pessoas que trabalham no aeroporto, são muito subestimadas como clientes em potencial. A comunidade aeroportuária de Porto Seguro alcançará um número de 700 a 800 trabalhadores após a reconstrução do novo aeroporto. Esses clientes são clientes satisfeitos, quando a oferta e, principalmente, o preço da comida estão corretos. Em aeroportos como, por exemplo, Belo Horizonte, eles formam um dos grupos de clientes mais importantes nos bufês e cafés no lado terra.

Outro argumento para o forte foco de alimentos e bebidas, bem como as instalações de hospitalidade e as lojas no lado terra vem do "contexto brasileiro". O maior fluxo de clientes vem de Minas Gerais (35,31%) e São Paulo (30,63%). Os clientes desses aeroportos estão muito acostumados a fazer compras no aeroporto. Especialmente o Mineiro, que está saindo do aeroporto de Belo Horizonte, em Confins MG, aproveitando a vasta oferta de compras e gastronomia no litoral.

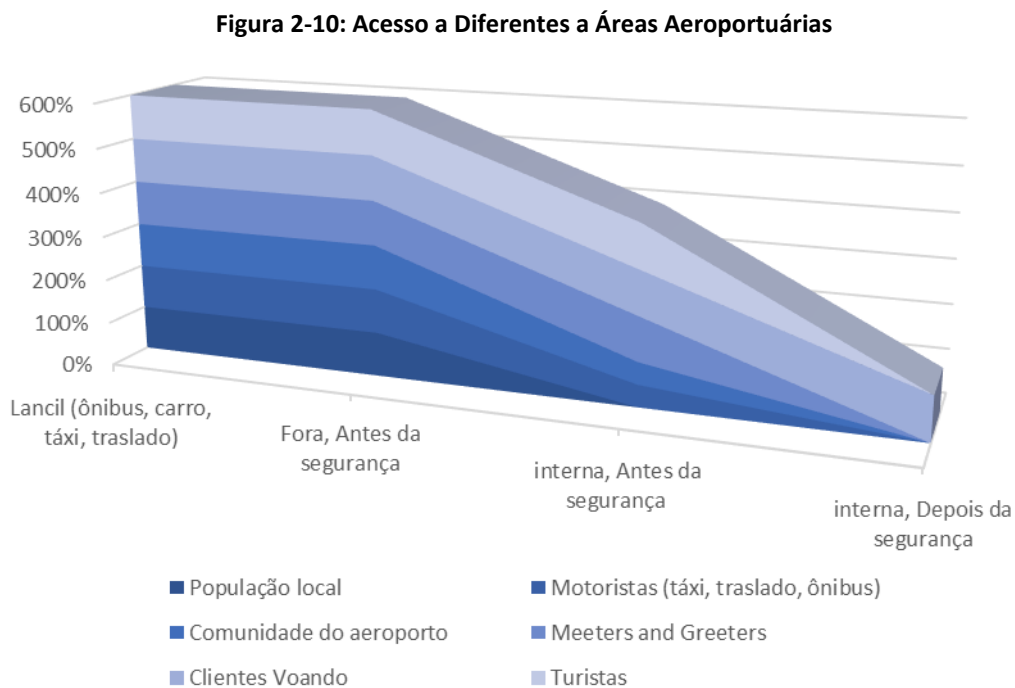
2.1.3.3 Meios de Transporte

É importante entender como os clientes poderiam chegar ao aeroporto e quais áreas eles poderiam usar. Muitas vezes, os aeroportos são construídos apenas para os clientes que voam em negócios. Em Porto Seguro, não há muitas ofertas disponíveis para a comunidade local e para o turista em um dia chuvoso. Graças ao clima ameno no Brasil, há uma nova tendência de "open shopping"

crescendo nos aeroportos. Estas são, normalmente, áreas cobertas do pátio, em frente ao aeroporto, mas entre o meio-fio e a entrada do prédio do aeroporto. As vantagens são:

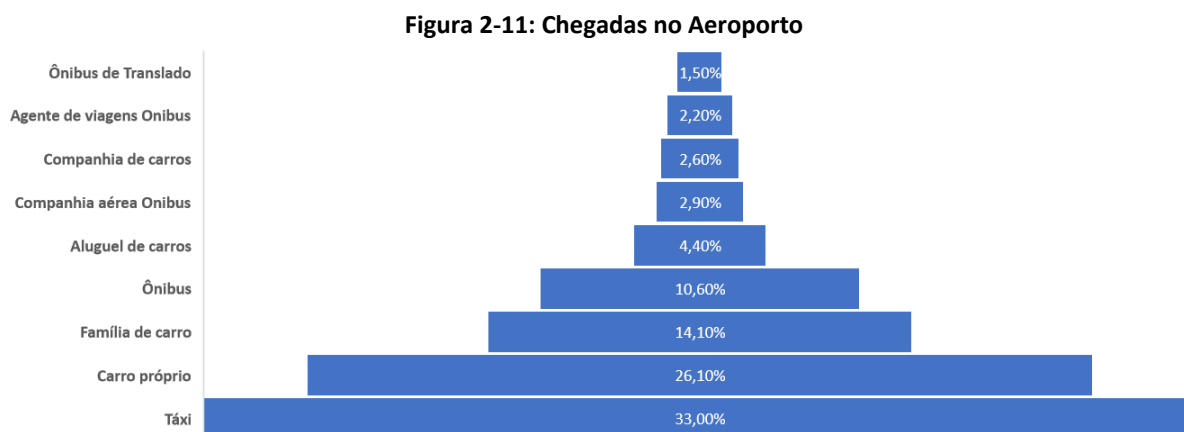
- Acessível por todos os clientes que voam
- Acessível para a população local
- Acessível para turistas
- Acessível para a comunidade aeroportuária

Nem todas as áreas de um aeroporto são acessíveis a todos os clientes em potencial. No gráfico a seguir, é claramente visível que as áreas antes do controle de segurança são acessíveis ao maior número de clientes em potencial.



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Para entender o real potencial de uma instalação comercial no Aeroporto de Porto Seguro, é importante entender como os clientes chegam ao aeroporto. Ao correlacionar o uso do estacionamento e o número de carros de propriedade da família, também é possível encontrar a porcentagem de “Meeters e greeters”.



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Pode-se dizer (aproximado para fins de planejamento):

Tabela 2-1: Chegadas no Aeroporto

Proporção	Chegada	Usuário
33%	de passageiros que chegam de táxi	Passageiros
26.1%	de passageiros que chegam com carro próprio	População local
14.1%	de passageiros que chegam com carro familiar	Passageiros com a família, "meeters and greeters"
10.6%	de passageiros que chegam de ônibus	População Local
4.4%	de passageiros que chegam com carro alugado	Passageiros
2.9%	de passageiros que chegam com ônibus da companhia aérea	Passageiros
2.6%	de passageiros que chegam de carro da empresa	População Local
2.2%	de passageiros que chegam com ônibus de agencia de viagens	Passageiros
1.5%	de passageiros que chegam com ônibus	Passageiros

Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-12: Passageiros que Utilizam Opções de Estacionamento no Aeroporto



Fonte: Munich Airport International (MAI).

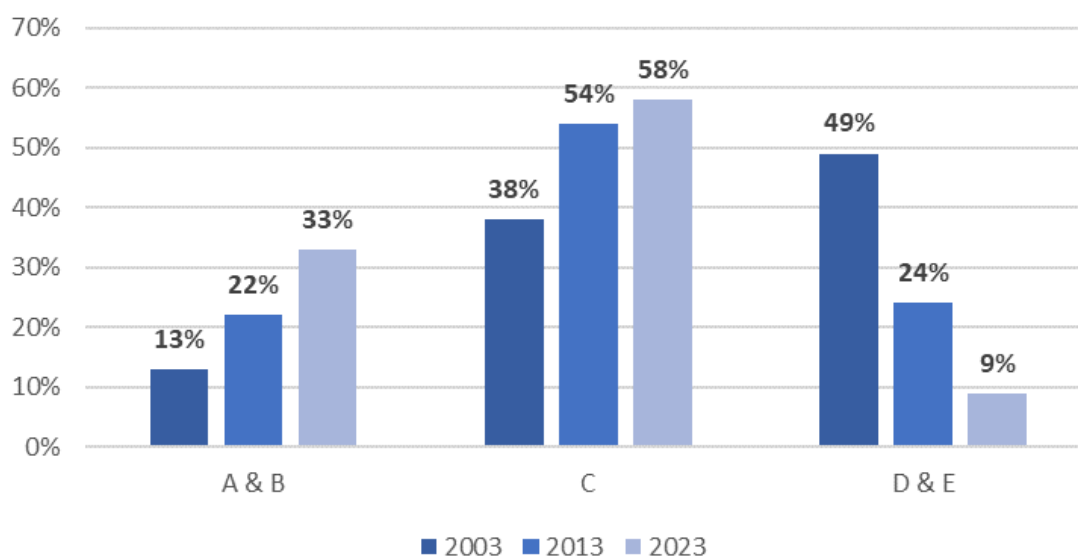
Pode-se dizer que 42,8% do número total de clientes vêm de carro e 23% deles usam o estacionamento (Secretaria de Aviação Civil, 2014). Como 14,1% do total de passageiros chegam de carros de propriedade da família, essa porcentagem pode ser definida como número de “Meeters e greeters”. Esse fato é importante, para o planejamento de espaços no lado terra. ‘Meeters e greeters’ normalmente ficam até 2 horas com os passageiros e apreciam os restaurantes. Portanto, é desejável ter uma instalação de pousada de verificação no pátio. A base de clientes pode ser definida, em uma “abordagem conservadora”, como 115%.

Em 2018, o número total de turistas estrangeiros em todo o estado da Bahia foi de 157.913. 99% chegaram de avião e 1% de navio. A nação mais importante para turistas estrangeiros é a Argentina, com 58,2% de participação. Do total de turistas para o estado da Bahia, a própria Porto Seguro recebeu apenas cerca de 30'218 passageiros internacionais (19%) em 2018 e, portanto, o potencial é promissor. Para o ano modelo, usamos 2032 neste estudo. Em 2032, o número previsto de partidas internacionais é de 195'128. Sabendo que 53% dos clientes usam hotéis, sugeriria que Porto Seguro trabalhasse em infraestrutura turística, incluindo acomodações de hotéis, pois esse número é 6,5 vezes o número de 2018.

2.1.3.4 Classes Sociais e Tendências Futuras

O número de famílias de classe média no Brasil aumentou, com a mudança de governos. Entre 2013 e 2023, planejava-se aumentar a população da classe média de 54% para 58%. Este fato é importante para entender os negócios domésticos. Ela afeta tanto o número de turistas domésticos quanto o consumo da população local.

Figura 2-13: Classes Sociais Brasil



Fonte: IBGE.

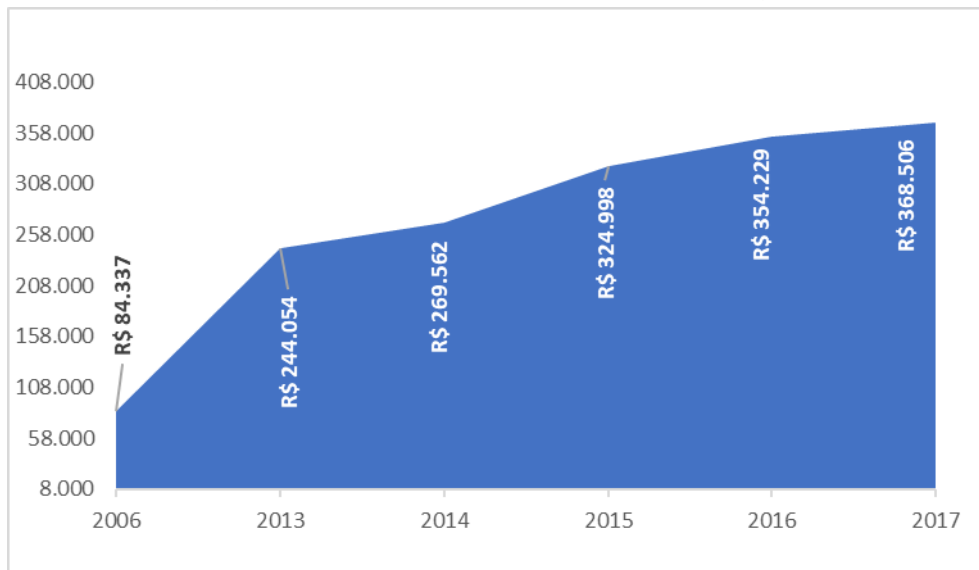
Tabela 2-2: Classes Sociais Brasil

Classe	Renda
A & B	Renda Alta
C	Renda Média
D & E	Renda Baixa

Fonte: IBGE.

A mudança para a região e para a população local é visível no gráfico de receita financeira de Porto Seguro e no gráfico PIB per capita abaixo. Ainda assim, existe um enorme potencial, principalmente para um turismo mais sustentável, a região apenas começou a se desenvolver agora (Brasília, 2019).

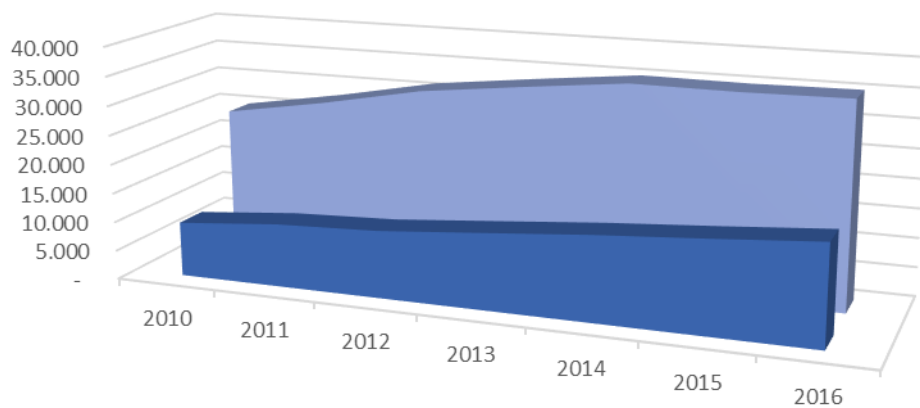
Figura 2-14: Receita Financeiras (Mio. R\$), Porto Seguro



Fonte: IBGE.

O PIB per capita dobra em apenas 10 anos. Esse fato marcante mostra apenas mais potencial de crescimento. No gráfico a seguir, o PIB per capita é comparado com o PIB per capita de Belo Horizonte. Embora o PIB per capita tenha aumentado drasticamente nos últimos dez anos em Porto Seguro, o nível do PIB ainda pode ser considerado extremamente baixo. A comparação é feita com a capital de Minas Gerais, Belo Horizonte, porque mais de 1/3 do total de visitantes chegam deste destino. (Estatística 2019)

Figura 2-15: PIB per Capita



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
■ Porto Seguro	9.318	10.830	11.507	12.991	14.502	15.745	17.114
■ Belo Horizonte	24.922	27.797	31.167	33.167	35.024	34.888	35.122

Fonte: IBGE.

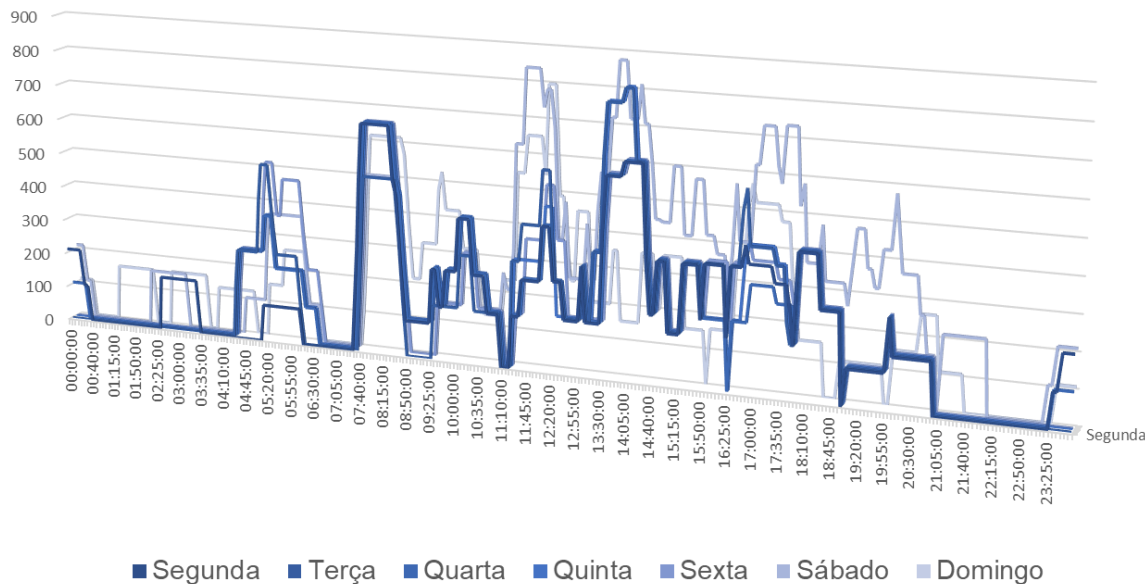
2.2 Clientes

O Aeroporto de Porto Seguro foi inaugurado em 1982. Seu terminal de passageiros era muito simples e pequeno; este edifício é agora ocupado pelo corpo de bombeiros da cidade. Em 1997, o aeroporto foi reaberto, tendo recebido um novo terminal de passageiros, novo estacionamento de aeronaves e extensão da pista para operar aeronaves de grande porte. Em 2010, o aeroporto passou por importantes reformas, preparando a cidade para receber vários times internacionais de futebol que tiveram um campo de treinamento em Porto Seguro para a Copa do Mundo de 2014.

Do ponto de vista comercial, é importante entender primeiro os clientes. Este capítulo descreve os diferentes perfis de cliente e consumo. Uma vez que conhecemos os clientes, é importante mostrar as diferentes áreas de um aeroporto e qual cliente estará lá. Isso é extremamente importante, considerando o fato de que 52% do total de hóspedes que voam permanecem em hotéis e, potencialmente, devem deixar o hotel em seu “dia de viagem” antes das 10h da manhã. Isso pode levar a um maior tempo de permanência no aeroporto, para clientes que não vão à praia no último dia. Também pode criar necessidade de serviços, por exemplo chuveiros e camarotes, para os clientes que vão às praias no último dia. Como um terço dos passageiros que viajam em viagens viaja com famílias, os serviços adaptados às famílias são muito apreciados e serão muito utilizados.

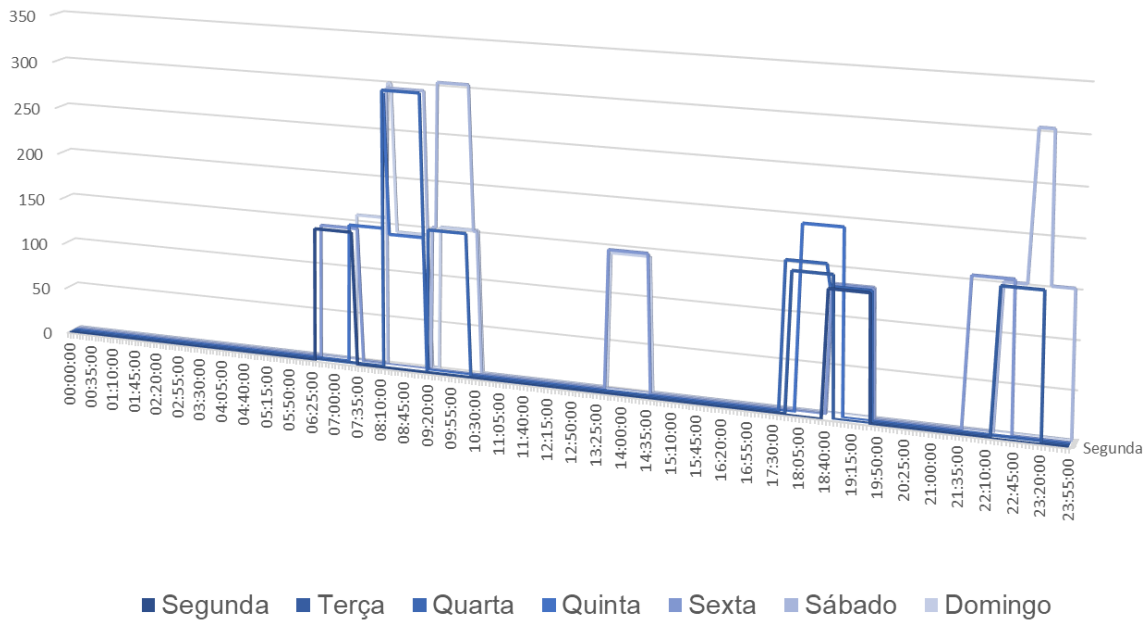
Para entender o potencial real, é importante entender os horários de pico para passageiros internacionais e domésticos. Como as viagens internacionais estão mais relacionadas a mais controles, os clientes tendem a chegar três horas antes do voo. Por outro lado, os passageiros domésticos tendem a chegar duas horas antes do voo no aeroporto.

Figura 2-16: Partida de Passageiros Domésticos – Design Week 2032



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-17: Partida de Passageiros Internacionais – Design Week 2032

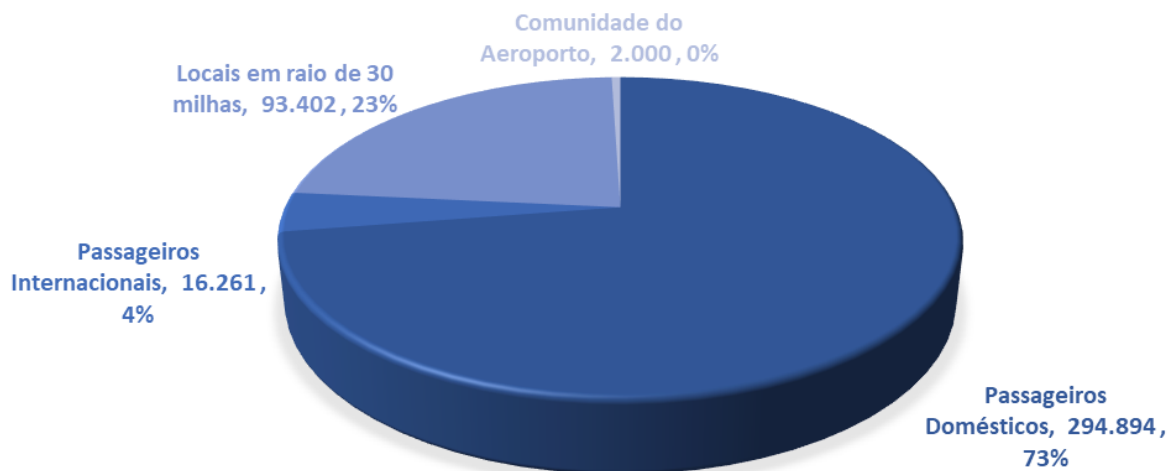


Fonte: Munich Airport International (MAI).

Pode-se dizer que os horários de pico favorecem o desenvolvimento do pátio, porque após o pico da manhã (café da manhã ou café após verificação de segurança), há uma boa distribuição de clientes durante todo o dia, até cerca das 20h00. Os últimos vôos internacionais partem por volta das 21:00h às 24:00h, esses clientes costumam usar refeições leves, acompanhadas de álcool, sem café antes dos voos de longo curso. Em geral, pode-se dizer que calcular com 10 horas de atividade é uma abordagem bastante conservadora.

Todos os perfis têm outro motivo para estar no aeroporto e, portanto, o comportamento e os gastos mudam extremamente. O número de potenciais clientes mensais é visível no gráfico:

Figura 2-18: Número de Potenciais Clientes Mensais



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Os passageiros de partida doméstica são claramente os clientes mais importantes, com 73% de participação (em potencial e 95% em voo). Para voos domésticos, 65,94% são cobertos por clientes de Minas Gerais (35,31%) e São Paulo (30,63%), o que resulta em 59% do número total de PAX. Ambos os grupos podem ser considerados como “grandes gastadores em A&B” e, portanto, a oferta será adaptada (aumentada). Como os clientes de São Paulo também são os principais passageiros do Aeroporto Internacional de Belo Horizonte, o padrão de consumo e a receita por PAX que partem deste aeroporto podem ser tomados como referência. Obviamente, através da programação das áreas e da adaptação ao perfil dos passageiros que voam, esse número será otimizado.

A população local, vivendo em um raio de 48 quilômetros, pode ser adicionada ao número de clientes em potencial (12x, para cada mês novamente). Com eventos e uma área gastronômica de alto nível, bem como um terraço para visitantes, o aeroporto pode ser muito interessante para a população local.

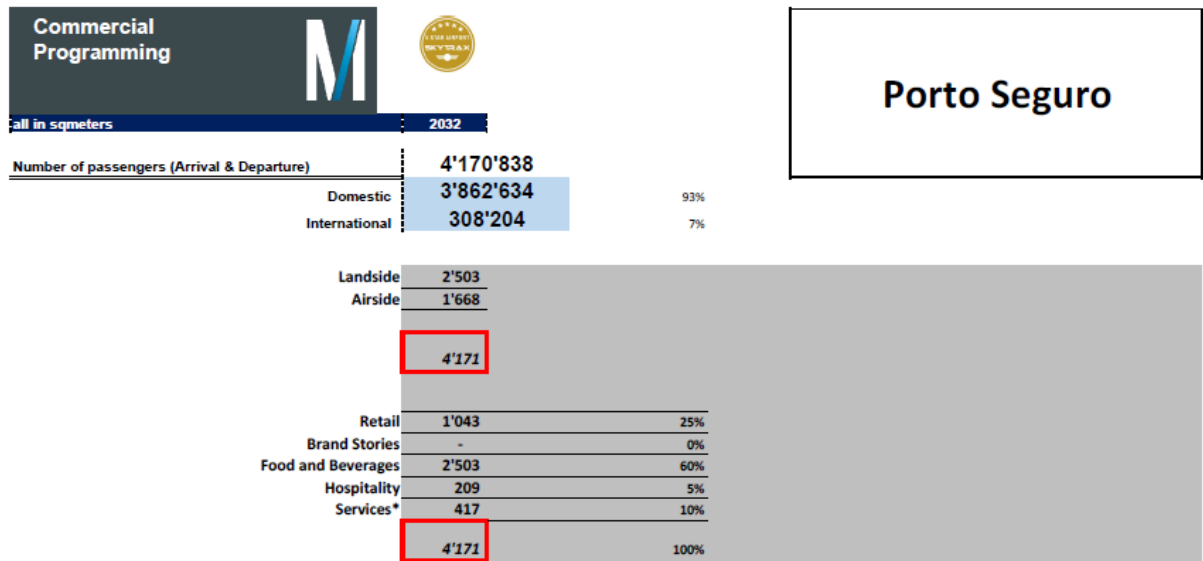
Existe outro cliente em potencial, que é o turista, já presente. Como 99% dos turistas chegam de avião, esse número não foi mostrado separadamente aqui. No entanto, trabalhando em marketing e tornando o aeroporto um destino em si, há um potencial extra, aqui neste estudo não considerado. Ideias como, por exemplo, museu do chocolate, Lego Land, etc. são consideradas no “outro potencial aeronáutico extra”.

2.3 Programação de Espaços Comerciais

A referência internacional para a instalação de Varejo e Hotelaria é de 1.000 m² de áreas comerciais por 1 milhão de passageiros totais. No presente estudo, também alguns serviços estão incluídos no cálculo. Nossa especialidade não é encontrar esse número, mas alocar os espaços no lugar certo da área certa. Além disso, há uma situação especial a ser considerada em Porto Seguro, porque a população local e os turistas podem ser considerados clientes em potencial.

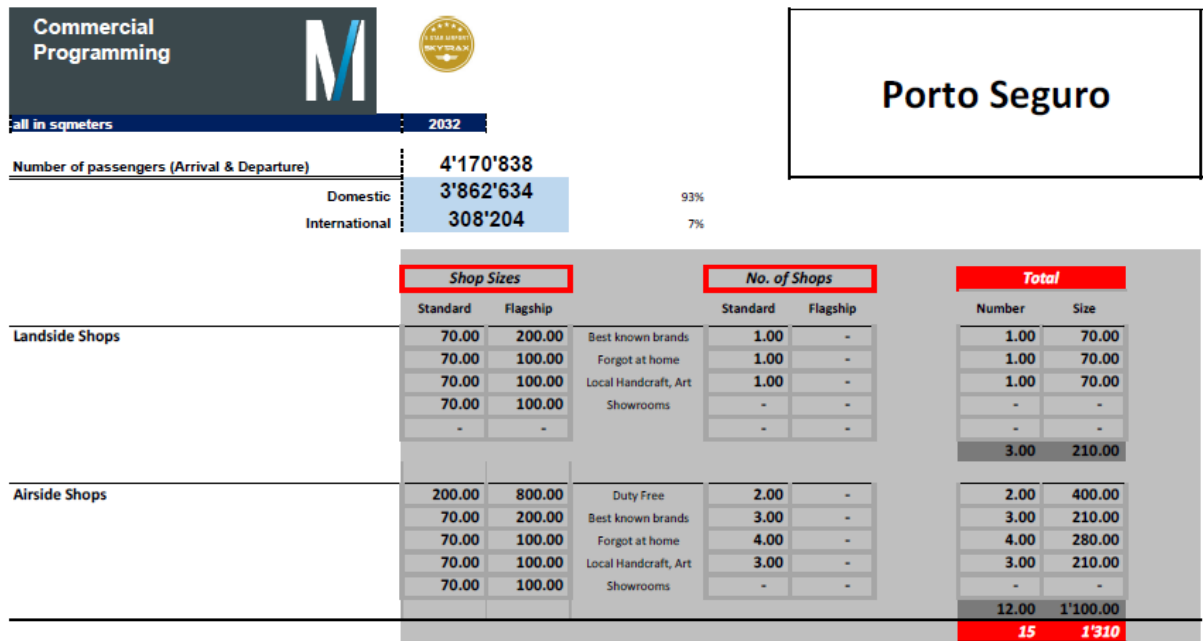
Programação Passo a Passo

Figura 2-19: Alocação Bruta, com Base no Perfil do Passageiro, Estratégia, Especificações Locais e experiência



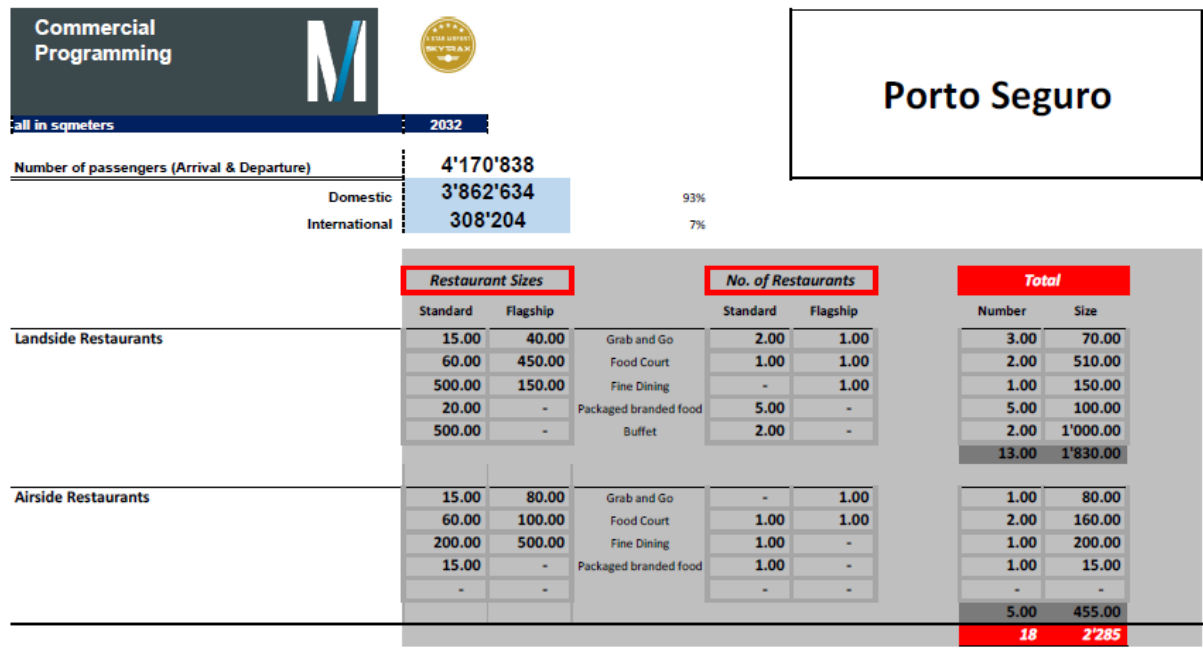
Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-20: Alocação de Varejo para as Diferentes Áreas



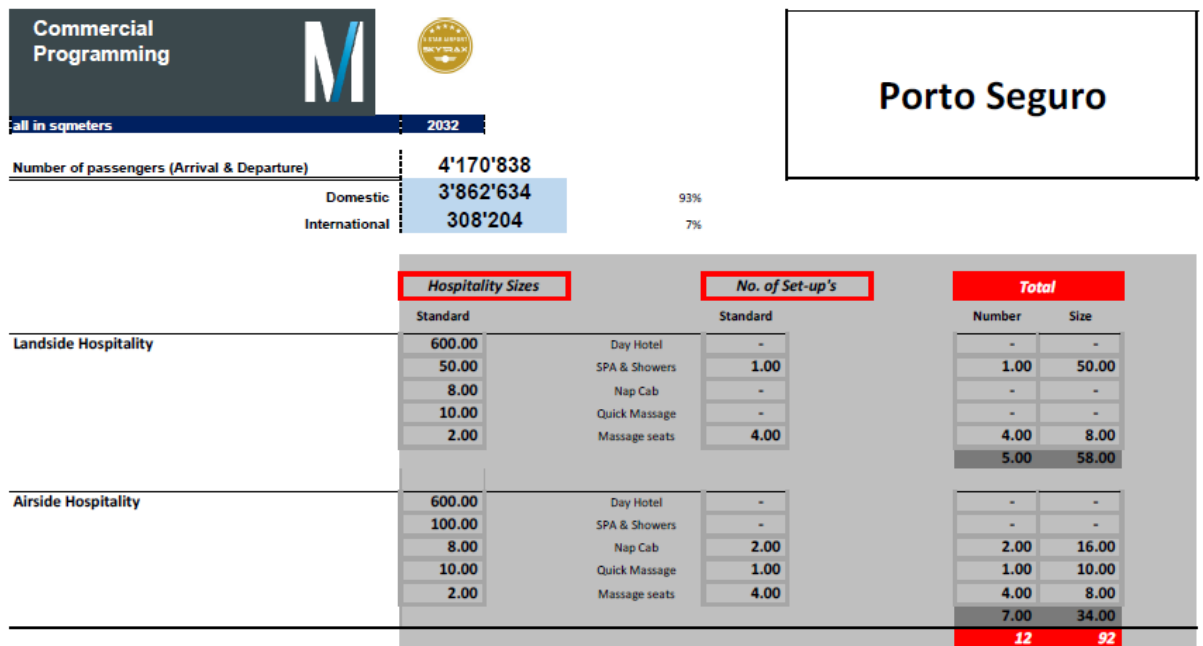
Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-21: Alocação de Alimentos e Bebidas para Diferentes Áreas



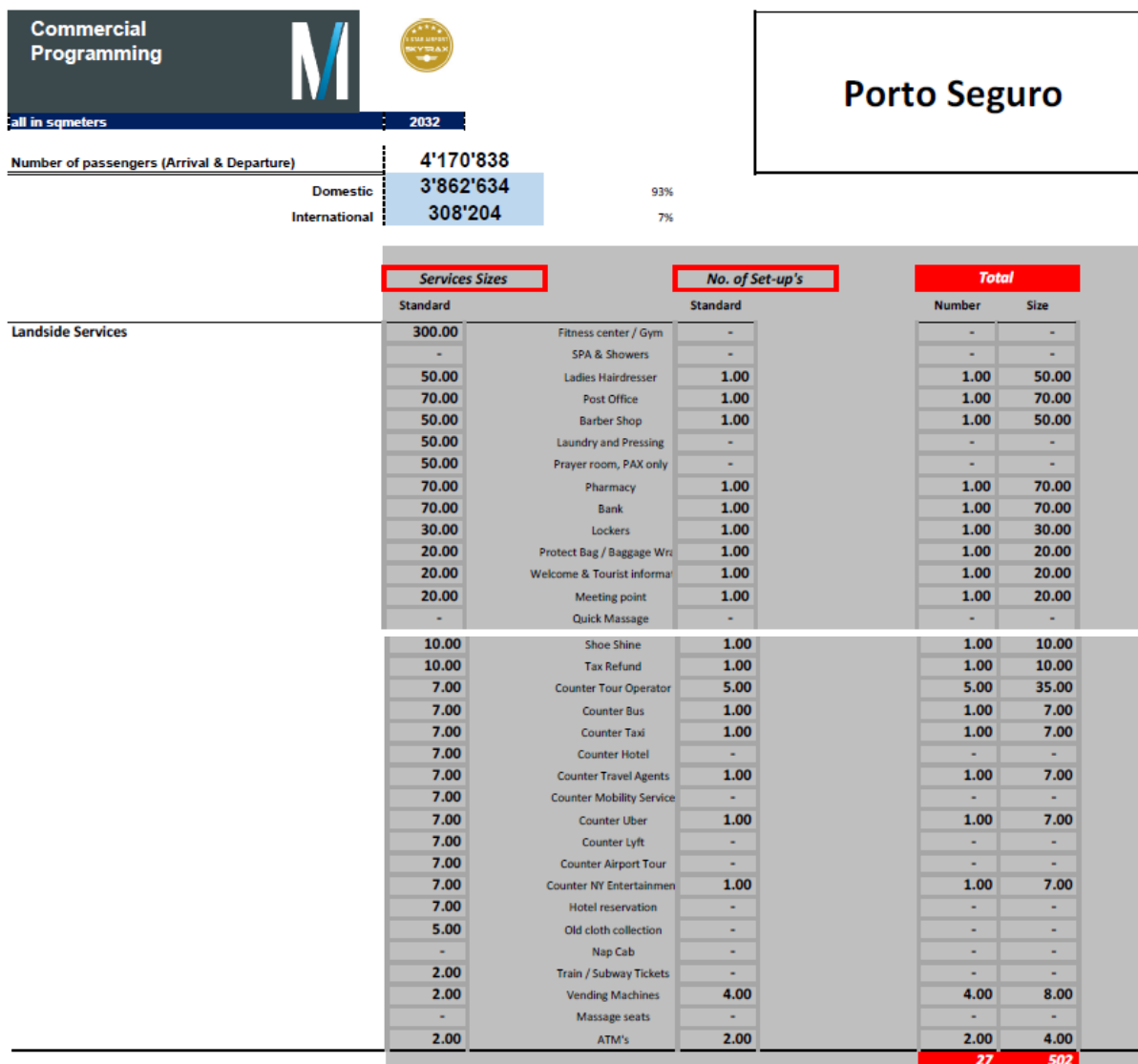
Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-22: Atribuição de Empresas de Hospitalidade



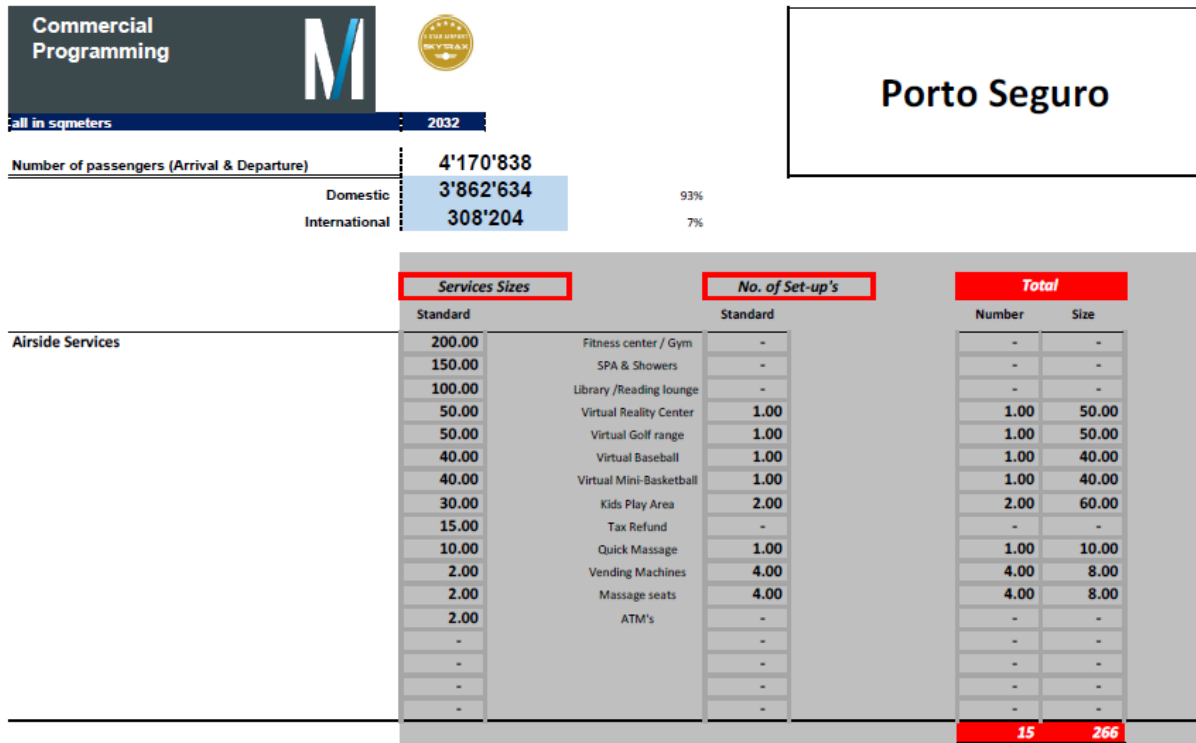
Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-23: Alocação de Serviços do Lado Terra



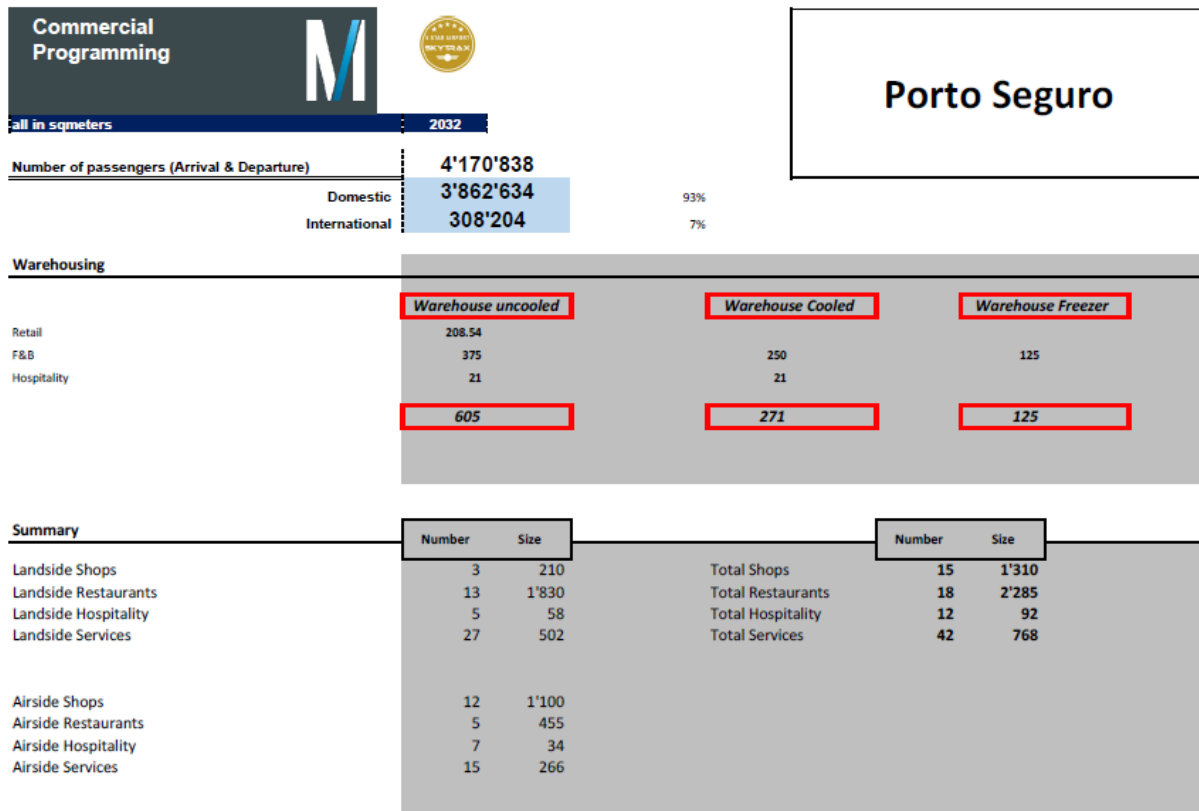
Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-24: Alocação de Serviços do Lado Ar



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Figura 2-25: Programação Comercial - Resumo



Fonte: Munich Airport International (MAI).

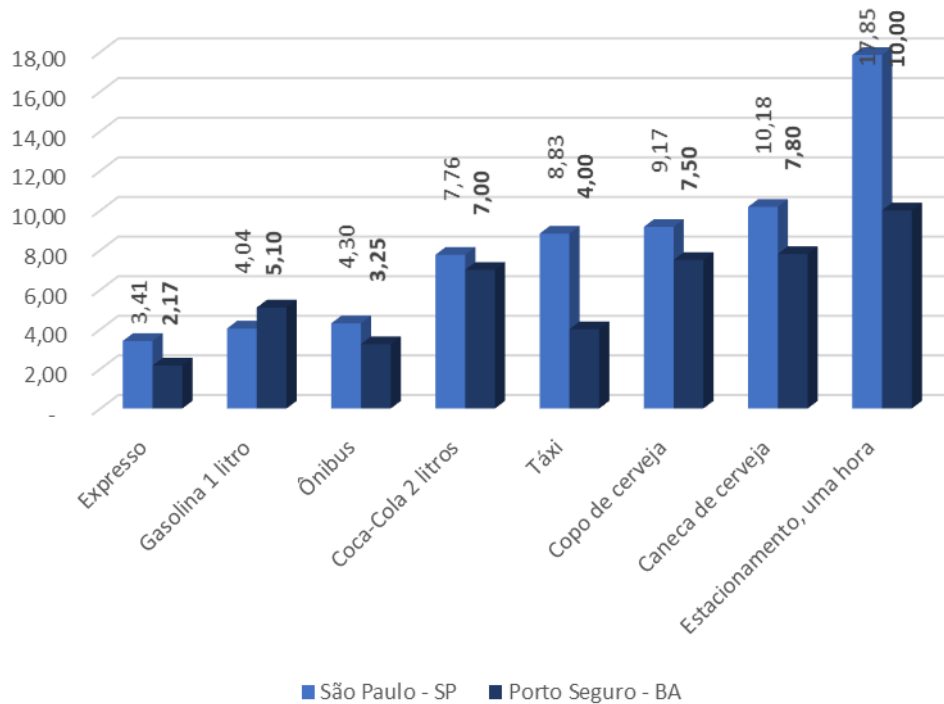
2.4 Números

2.4.1 Custo de Vida

Para criar o Plano de Negócios para 2032 (ano modelo) até 2036 (5 anos), diferentes *benchmarks* foram levados em consideração. Como os clientes de Belo Horizonte e da região de São Paulo são os mais importantes, os benchmarks desses aeroportos foram utilizados para os diferentes números comerciais.

No entanto, é importante entender que o custo de vida no Nordeste do Brasil é muito menor do que na maioria das outras regiões brasileiras, como mostra o gráfico abaixo. A diferença pode chegar a 100%.

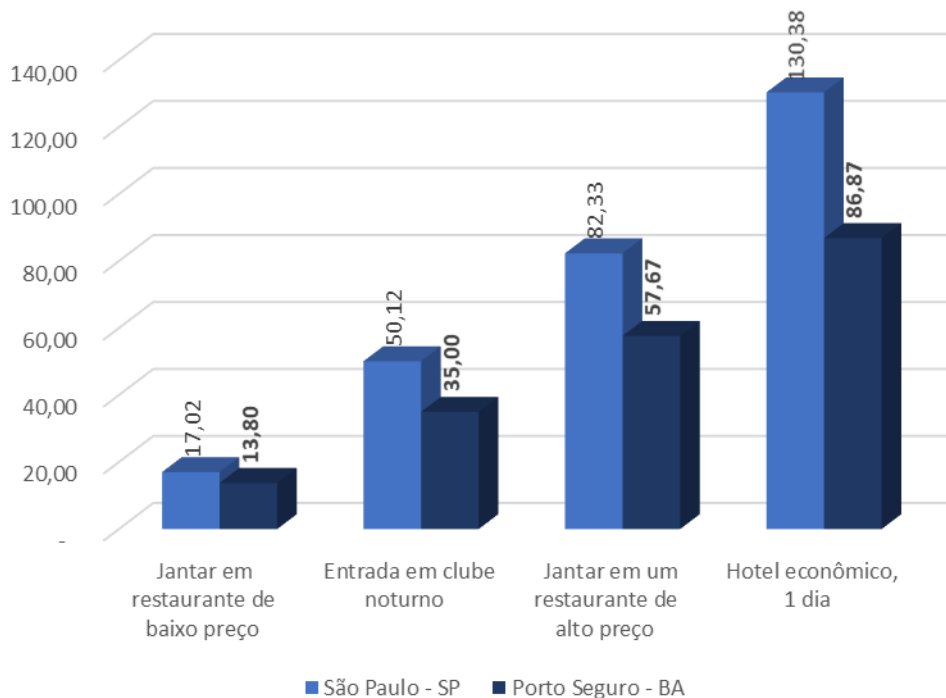
Figura 2-26: Comparação do Custo de Vida



Fonte: *benchmarking*.

Especialmente na categoria de preço mais alto, é interessante que os clientes visitem essa região. Os preços dos quartos de hotel e pousadas são muito baixos e, portanto atraentes. Obviamente, há muito espaço para desenvolver um turismo sustentável e mais caro. Há turistas domésticos suficientes aguardando em São Paulo e Belo Horizonte, que poderiam pagar muito mais pela viagem, fornecendo alta classe em infraestrutura, serviço e sustentabilidade. Esse fato deixa algum espaço para aumentos de preços, se feito de maneira organizada.

Figura 2-27: Comparação de Custo de vida (itens com preços mais altos)



Fonte: <http://www.custodevida.com.br/comparar/sp-sao-paulo/ba-porto-seguro/>.

Essa comparação, com o custo de vida de São Paulo, pode mostrar informações diferentes. É importante entender que em alguns itens, como dito acima, ainda existe a possibilidade de aumentar os preços, em outros itens, o cliente conhece a diferença de preço e, portanto, não apreciaria um aumento de preço. No entanto, a descoberta de preços é muito complicada e depende da estratégia de turismo da região. Quando comparado com destinos internacionais, é o cliente argentino que está na vanguarda. Na Argentina, os preços são igualmente baixos e não haveria elasticidade-preço. Comparado com a Europa, a imagem seria diferente, mas essa é uma porcentagem extremamente baixa de clientes e precisa ser aumentada.

Em geral, pode-se dizer que as participações de aluguel e receita na região da Bahia são inferiores às do resto do Brasil. Os números utilizados neste Plano de Negócios baseiam-se em números reais de hoje aumentados pelo IPCA (média de 4% ao ano) nos próximos anos.

A metodologia utilizada é baseada nas melhores práticas internacionais. Isso é importante quando os KPIs devem ser comparáveis. O KPI mais importante é "Receita por PAX". Este não é comparável como um número total, porque todos os aeroportos têm perfis e compartilhamentos de passageiros muito diferentes de voos internacionais ou domésticos, bem como compartilhamentos nas diferentes classes de consumo.

Os KPIs são como "Receita por partida internacional", "Receita por partida doméstica" etc. são comparáveis.

2.4.2 Formulário de Contrato

Além disso, é importante que tipo de contrato é aplicado para qual grupo de atividades. A lista a seguir mostra vantagens e desvantagens para os diferentes tipos de contratos:

Tabela 2-1: Modelos de Receita para Aeroportos (Atividades Extra Aero)

	Taxas Fixas por metro quadrado	Taxas fixas por unidade que não dependem de metros quadrados	Compartilhamento de receita	Participação na receita em porcentagem com garantia mensal mínima e porcentagem da participação na receita	Partilha de receita com garantia anual mínima por passageiro	Garantia anual mínima por passageiro
Formula	X\$ x square meters	Taxa fixa	Rotatividade em \$ x% acordada	Rotatividade em \$ x% acordada ou 50% -100% (classicamente 80%) da rotatividade projetada em \$ x% acordada (o que for maior)	Rotatividade em \$ x% acordada ou valor acordado x número de tipos de passageiros acordados (o que for maior)	Valor acordado x número de passageiros acordados
Pode ser usado para	Aluguel de atividade sem vendas (escritórios normalmente) Lojas com atividade de vendas Restaurantes Serviços incl. ATM, balcões, etc. Estacionamento (por espaço) Hotéis	Aluguel de atividade sem vendas (escritórios normalmente) Lojas com atividade de vendas Lojas sem atividade de vendas (showrooms) Restaurantes Serviços incl. Caixa eletrônico, balcões, cadeiras de massagem, caixas de dormir, etc. Estacionamentos Anúncios Hotéis	Lojas com atividade de vendas Restaurantes Estacionamentos Propaganda Hotéis Posto de Combustível 400 HZ etc.	Lojas com atividade de vendas Restaurantes Estacionamentos Propaganda Hotéis Posto de Combustível 400 HZ etc.	Lojas com atividade de vendas Restaurantes Estacionamentos Propaganda Hotéis Posto de Combustível 400 HZ etc.	Aluguel de atividade sem vendas (escritórios normalmente) Lojas com atividade de vendas Lojas sem atividade de vendas (showrooms) Restaurantes Serviços incl. Caixa eletrônico, balcões, cadeiras de massagem, caixas de dormir, etc. Estacionamentos Anúncios Hotéis

	Taxas Fixas por metro quadrado	Taxas fixas por unidade que não dependem de metros quadrados	Compartilhamento de receita	Participação na receita em porcentagem com garantia mensal mínima e porcentagem da participação na receita	Partilha de receita com garantia anual mínima por passageiro	Garantia anual mínima por passageiro
Desvantagens	Nenhum para as atividades especificadas Não deve ser usado para muitas configurações, pois, com números crescentes de PAX, o desempenho financeiro está diminuindo por PAX	Difícil de encontrar o número certo, porque geralmente está relacionado ao histórico e não ao futuro Não deve ser usado para muitas configurações, pois, com números crescentes de PAX, o desempenho financeiro está diminuindo por PAX	Depende das informações da concessionária Em caso de falha de eletricidade nos caixas ou máquinas de cartão conectadas à rede Nenhum número disponível	Depende das informações da concessionária Em caso de falha de eletricidade nos caixas ou máquinas de cartão conectadas à rede Nenhum número disponível	Depende das informações da concessionária Em caso de falha de eletricidade nos caixas ou máquinas de cartão conectadas à rede Nenhum número disponível	O número deve ser encontrado em uma primeira rotatividade prevista, um primeiro número previsto de PAX e uma possível porcentagem prevista da margem líquida da concessionária

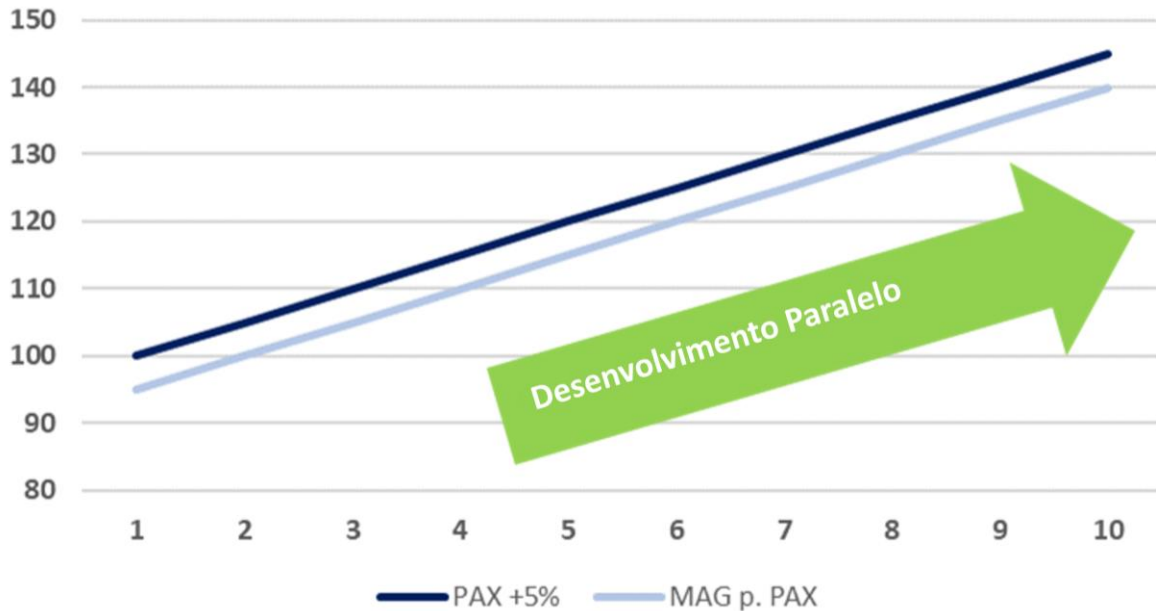
	Taxas Fixas por metro quadrado	Taxas fixas por unidade que não dependem de metros quadrados	Compartilhamento de receita	Participação na receita em porcentagem com garantia mensal mínima e porcentagem da participação na receita	Partilha de receita com garantia anual mínima por passageiro	Garantia anual mínima por passageiro
Vantagens	Bom instrumento para serviços e instalações de escritório Fácil de faturar e manusear	Pode ser aplicado quando a estrutura está acima ou abaixo do tamanho do serviço fornecido (por motivos de design ou outros) Fácil de faturar e manusear	Pode ser corrigido em diferentes dimensões (categorias de produtos) Quando o concessionário é confiável (como empresa listada ou desempenho passado impecável), um bom instrumento para taxas	Pode ser corrigido em diferentes dimensões (categorias de produtos) Quando o concessionário é confiável (como empresa listada ou desempenho passado impecável), um bom instrumento para taxas No entanto: a garantia anual mínima torna esse tipo de contrato mais previsível	Pode ser corrigido em diferentes dimensões (categorias de produtos) Quando o concessionário é confiável (como empresa listada ou desempenho passado impecável), um bom instrumento para taxas No entanto: a garantia anual mínima por perfil PAX acordado torna esse tipo de contrato mais previsível e os números crescem com o aeroporto (sem delta de desempenho negativo)	Muito bom instrumento O desempenho aumentará com o aeroporto em crescimento (sem delta de desempenho negativo) Muito previsível Bom instrumento para aeroportos com baixa volatilidade nos números PAX

É preferível vincular o regime de royalties ao desenvolvimento de um aeroporto. Ao fazer isso, a receita do aeroporto segue o aumento de passageiros.

Muitas vezes, os gerentes de aeroportos aplicam um "modelo de aluguel". Nesse caso, o preço é definido por unidade ou por metros quadrados ou outras unidades de medida. A correção da inflação ocorre todos os anos ou em períodos predefinidos. A vantagem aqui é que o inquilino tem um entendimento claro do preço e, portanto, é fácil fazer um orçamento para o cliente e o aeroporto. O melhor é aplicar esse modelo a imóveis comerciais, que não geram receita diretamente, por exemplo, escritórios, hangares, armazéns, alfândegas, etc.

Assim que o imóvel comercial gerar receita, e a renda estiver relacionada ao número de passageiros, poderá ser aplicada uma garantia anual mínima por passageiro que parte. Então, o desenvolvimento da renda vai paralelo ao crescimento de passageiros:

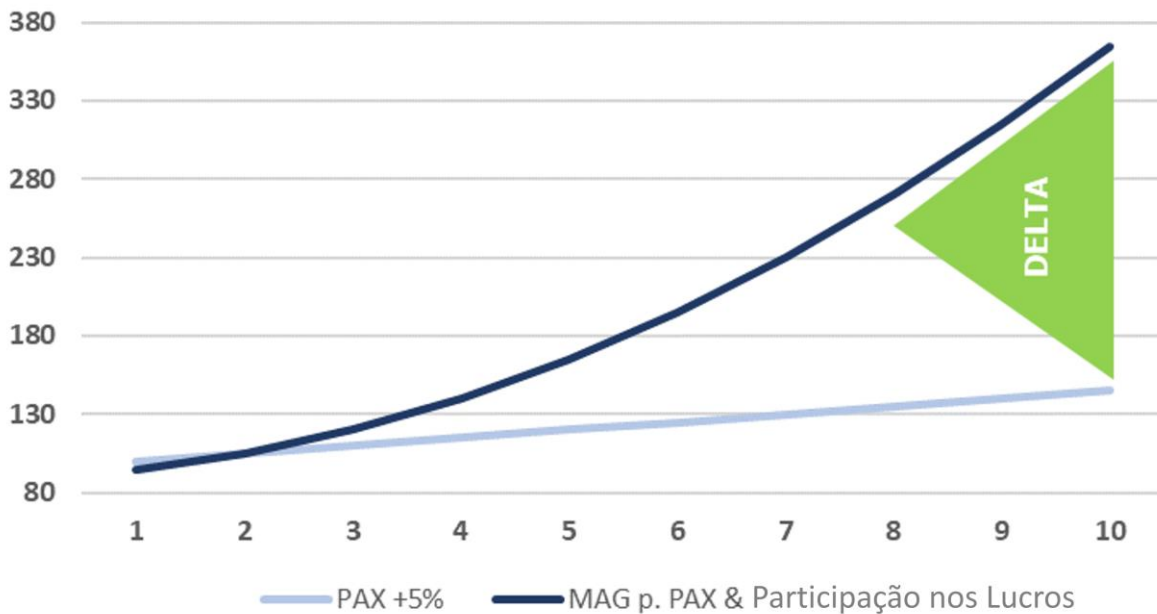
Figura 2-28: Garantia Anual Mínima por PAX



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Este modelo não deixa espaço para um desempenho superior. Quando o inquilino está trabalhando na melhoria das ofertas, o aeroporto não tem participação no sucesso. Quando o desempenho deve ser superior ao crescimento de passageiros, pode ser aplicado um modelo com “MAG & compartilhamento de receita”:

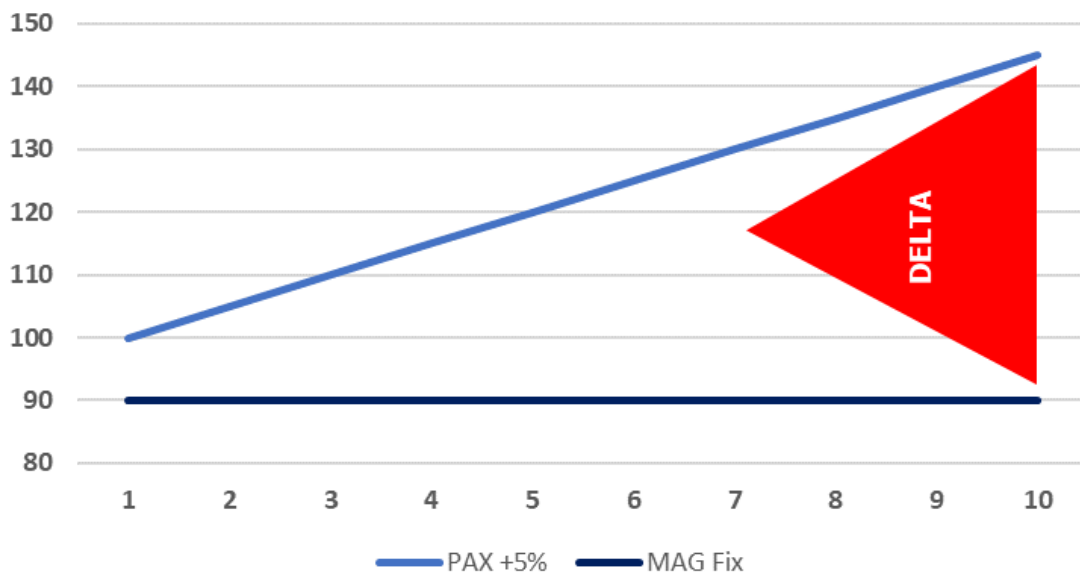
Figura 2-29: Garantia Mínima Anual por PAX e Compartilhamento de Receita



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Muitas vezes, não se tem a opção, ou não se conhece melhor, a aplicação de um contrato de valor fixo, com um aluguel fixo ou um aluguel fixo com a escalada do índice. Nesse caso, quando o número de passageiros aumenta mais rapidamente que a inflação, um modelo de desempenho negativo é criado. Portanto, este modelo deve ser usado em áreas onde não é possível de outra maneira. Classicamente, esses são os outros alugueis de escritórios e alugueis de balcões de pousadas.

Figura 2-30: Garantia Anual Mínima Fixa



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Sempre que possível, os aluguéis também devem estar vinculados aos números de PAX, por exemplo, aluguel de carros, balcões de agências de turismo etc. todos eles lucram com o aumento do número de passageiros. Os modelos PAX sempre criam uma situação "ganha-ganha". Quando o aeroporto está fazendo um bom trabalho e aumenta o número de passageiros, o inquilino lucra. Quando, por qualquer motivo, o número de passageiros estiver em declínio, o inquilino também não deve pagar por algo que não existe e que ele não pode influenciar.

2.4.3 Plano de Negócios

O plano de negócios é, como mencionado acima, baseado em referências brasileiras, adaptado ao contexto baiano e com premissas por linha de inquilinos. Os diferentes subcapítulos são baseados na área em que a atividade é realizada. Isso ajuda a entender o contexto e as mudanças, do ponto de vista do planejamento da infraestrutura, e pode ser feito imediatamente e facilmente, quando necessário.

As diferentes áreas são:

- INTERNACIONAL DUTY FREE
- VAREJO INTERNACIONAL A BORDO
- INTERNACIONAL LADO AR A&B

- VAREJO DOMÉSTICO DO LADO AÉREO
- LADO AR DOMÉSTICO A&B
- VAREJO DOMÉSTICO EM LADO TERRA
- LADO TERRA DOMÉSTICO A&B
- VAREJO EXTERNO DOMESTICO
- EXTERNO DOMÉSTICO A&B

- SPA, SAUDE & SERVIÇOS DE BELEZA
- HOTEIS
- CENTROS DE NEGÓCIOS
- ALUGUEL DE CARROS
- ÔNIBUS
- TÁXI
- ESTACIONAMENTO
- DIREITOS DE ACESSO
- ESCRITÓRIOS
- LOCAÇÃO
- OUTROS NÃO AERONÁUTICOS
- PUBLICIDADE & PROMOÇÕES

Sempre que possível, é altamente recomendável o uso de KPI's. Drivers diferentes são acionados em diferentes situações e resultados diferentes. No caso deste plano de negócios para Porto Seguro, os seguintes drivers são aplicados:

- TERMINAL
- INICIO DE CONTRATO
- AJUSTE DO CONTRATO (X+12) INFLAÇÃO
- FIM DO CONTRATO
- TIPOS DE CONTRATOS-SAZONAL OU MENSAL
- DRIVER
- TAXA DE ENTRADA
- BILHETE MÉDIO OU ALUGUEL
- RECEITA COMPARTILHADA EM PERCENTAGEM
- METROS QUADRADOS
- GARANTIA MÍNIMA ANUAL (POR MÊS)
- GARANTIA ANUAL MÍNIMA POR PASSAGEIRO PARTINDO

Os possíveis tipos de contrato são:

- AÇÃO DE RECEITAS
- GARANTIA MÍNIMA ANUAL (MAG)
- MAG + PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS
- LOCAÇÃO
- MAG POR PAX
- MAG POR PAX + PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS

Os diferentes drivers para os diferentes fluxos de passageiros são:

- PARTIDAS INTERNACIONAIS DE PAX
- PARTIDAS DOMÉSTICAS DE PAX
- TOTAL DE PARTIDA DE PAX
- CONTRATOS
- METROS QUADRADOS

Para tornar o plano de negócios mais legível, os seguintes grupos de custos indiretos são usados para a consolidação do resultado:

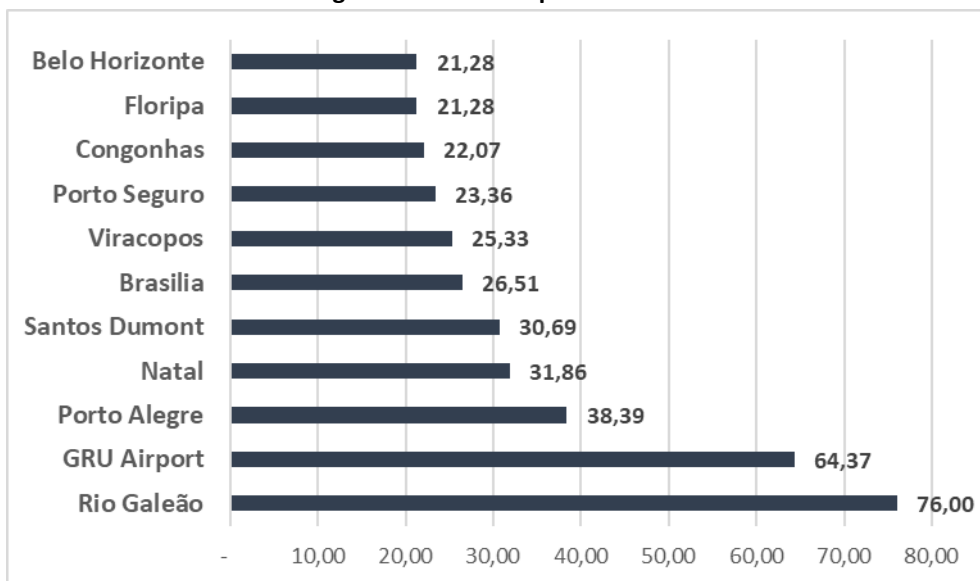
- TAXAS DE CONCESSÃO DE LOJAS DUTY FREE
- TAXAS DE CONCESSÃO DE LOJAS
- TAXAS DE CONCESSÃO A&B
- TAXAS DE CONCESSÃO SERVIÇOS
- TAXAS DE CONCESSÃO ALUGUEL DE CARROS
- TAXAS DE CONCESSÃO DE ESTACIONAMENTO
- TAXAS DE CONCESSÃO TRANSPORTE TERRESTRE
- TAXAS DE CONCESSÃO PUBLICIDADE
- ALUGUEL DE TERMINAIS

Caso contrário, o número exato de lojas e restaurantes, bem como serviços, é usado no cálculo. Como um extra, há um desenvolvimento no terreno, explicado acima, e que faz sentido, devido ao perfil muito especial dos passageiros.

O perfil de passageiros de Porto Seguro é muito interessante, uma vez que a maioria dos clientes (nacionais) vem de regiões com “alto gasto”. Quando é possível criar uma oferta mais forte para passageiros internacionais, o perfil pode ser ainda mais atraente, já que os turistas estrangeiros passam mais dias em Porto Seguro e utilizam muito mais instalações turísticas nesse período. Além disso, a receita com as lojas Duty-Free é proporcionalmente mais alta do que em outras lojas. A programação do aeroporto, conforme descrito aqui deixa espaço para esse desenvolvimento, o aeroporto estaria pronto para números mais altos, sem parecer vazio com um número menor de turistas.

No contexto brasileiro, com uma porcentagem de 95% de clientes domésticos e apenas 5% de visitantes estrangeiros, o resultado com receita de R \$ 23,36 por passageiro para o ano de 2032 está na faixa intermediária (relatórios, 2017), e na extremidade inferior de a escala. Metodologia aplicada: Valor teórico 2017, comparado com o valor real dos aeroportos comparados, extrapolado para 2032 (Ano Modelo). Existe algum potencial para aumentar os números. Além disso, imediatamente quando a participação de passageiros internacionais aumenta, os resultados ficam melhores.

Figura 2-31: Receita por PAX 2032



Fonte: Munich Airport International (MAI).

Como é visível nos números acima: Aeroportos com uma porcentagem maior de vôos internacionais geram receitas muito mais altas (aeronáutica extra).

2.5 Potencial Aeronáutico Extra

Obviamente, é preciso ver a renda criada hoje a partir dos diferentes fluxos, para entender o potencial futuro de outro desenvolvimento no Aeroporto.

2.5.1 Outros investimentos não relacionados com aeroportos

O Programa de Desenvolvimento de Novos Produtos do estado da Bahia, com seu órgão de turismo SETUR, visa criar novos formatos e gerenciar novos produtos turísticos.

A ideia de promover eventos em períodos considerados de baixa temporada atende à demanda de um setor, para minimizar os efeitos da sazonalidade. Nesse contexto, são inseridos os projetos São João da Bahia e Espicha Verão, além de Projetos Especiais, como o Stock Car GP Bahia. Todos os novos serviços são oportunidades de geração de emprego e renda para os funcionários e a população do setor de turismo em geral. Todas as ações visam inserir a Bahia, em uma visão ampliada, como opção turística em períodos de baixa vazão. O SETUR e a Bahiatura começaram a trabalhar em segmentos específicos do Turismo Baiano, como o Turismo Étnico-afro, o GLBT e o Turismo Religioso, e consolidaram outros segmentos que já haviam sido trabalhados em anos anteriores, como o Turismo Náutico e o Turismo Rural.

Os investimentos muito maiores vêm do programa Prodetur. O Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste - PRODETUR / NE é um programa implementado pelo governo federal em 1992, através do Ministério do Esporte e Turismo e elaborado em parceria com o BNDES, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), o Banco Interamericano Desenvolvimento (BID), além dos governos estaduais do nordeste, com foco na expansão da infraestrutura da região Nordeste para expandir e atrair a superestrutura do setor de turismo.

A versão final do Plano foi apresentada em 2002 e envolve projetos de investimento de aproximadamente US \$ 1 bilhão. A maioria dos projetos é de longo prazo.

O plano de desenvolvimento integrado para o turismo sustentável da descoberta Coast-PDITS envolve o grupo de municípios diretamente beneficiados por investimentos significativos do PRODETUR / NE I, que são Belmonte, Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália.

A área coberta pela Costa do Descobrimento apresenta inúmeros recursos e atrações, naturais e culturais, destacando os 165 km de extensão costeira e o patrimônio histórico relacionado à descoberta do Brasil.

Os investimentos e ações do PDITS têm como principais objetivos:

A melhoria da qualidade de vida da população, avaliada pelo aumento do emprego e da renda e pelo aumento da acessibilidade da população ao serviço urbano;

A sustentabilidade ambiental, sócio-cultural e econômica da atividade turística no pólo da Costa do Descobrimento, com ênfase em:

- Aumento da média de gastos turísticos na região
- Elevação do padrão de qualidade de equipamentos e serviços turísticos
- Criação de condições para reduzir os riscos de investimentos privados

Os resultados nos principais indicadores de turismo, como fluxo, receita e movimentação no Aeroporto de Porto Seguro, permitem afirmar que os investimentos realizados pelo PRODETUR I até o momento, na Costa do Descobrimento, já geraram benefícios para a atividade e para a qualidade das comunidades locais. O crescimento do fluxo em 67%, em um intervalo de cinco anos, revela o sucesso das ações implementadas. Embora o crescimento da receita, no mesmo período, tenha apresentado apenas 13%, esse resultado pode ser avaliado como positivo, considerando toda a crise no país. Cabe

destacar, também, neste contexto, a desvalorização do real ocorrida em janeiro de 1999, que diminuiu o valor nominal da receita turística, pois é calculada e expressa em dólar.

Por outro lado, o setor privado vem investindo ou antecipando investimentos de US \$ 1,52 bilhão, correspondentes a 247 projetos. Alguns desses projetos são de investidores maiores, como o grupo Multiplan e o Club Med. Outros pequenos, de profissionais que decidiram mudar de atividade econômica, montando meios de hospedagem.

A região sofre pressões devido ao desenvolvimento de atividades relacionadas ao turismo de massa, gerando problemas que também resultam de um acentuado crescimento populacional. Nesse sentido, as intervenções que já ocorreram e outras propostas neste plano visam o desenvolvimento do turismo sustentável na região, valorizando as comunidades locais e suas características únicas, bem como a preservação do meio ambiente.

A população aumentou nos municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália. Isso se reflete principalmente nos movimentos migratórios da região do litoral do Descobrimento, que ocorreram, entre outros motivos, devido às expectativas criadas pelo PRODETUR na geração de novas alternativas de emprego no turismo. O movimento do trabalho foi mais forte devido ao fato de a agricultura estar passando por um processo de enfraquecimento em outras regiões, principalmente na economia da Costa do cacau.

Uma das transformações visíveis em Porto Seguro é o resultado de uma expansão urbana desenfreada. Hoje, você pode ver favelas nos arredores da cidade e em áreas turísticas, como as aldeias de Arraial D'ajuda e Trancoso.

Apenas 34% da população residente na Costa do Descobrimento nasceu em um dos três municípios da região e 30,5% imigraram de outros municípios do litoral sul da Bahia, 13,2% do extremo sul e 11,7% de outros estados.

Os vários investimentos públicos e privados que estão sendo injetados na costa do Descobrimento, promovendo a elasticidade do emprego e da renda, certamente continuarão atraindo novos fluxos de imigrantes. No entanto, o novo turismo exige maior qualificação profissional e, portanto, será menos atraente para grandes cotas populacionais. A alternativa de empreendimentos agroindustriais ligados ou não ao mercado turístico regional, se implementados, também pode contribuir para uma melhor alocação da população nesses três municípios.

Até a década de 1970, a região da Costa do Descobrimento era constituída de pequenos assentamentos, com alguns núcleos urbanos de maior estrutura, mas ainda bastante precários. Porto Seguro, por exemplo, apresentou uma maior urbanização apenas na cidade baixa, onde estavam localizados o comércio, o porto e a maioria das residências. A cidade de Alta, apesar de conter em seu centro histórico a igreja mais importante da cidade, contava apenas com um pequeno número de habitantes. Com a pavimentação das rodovias BR-101 e BR-367 e o conseqüente aumento da atividade econômica, iniciou-se um processo progressivo de urbanização dos núcleos mais estruturados, como o centro de Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália e as aldeias mais populosas perto desses, como Arraial D'ajuda. De fato, pequenas pousadas e restaurantes, lojas de souvenirs e pequenas empresas de prestadores de serviços turísticos começaram a aparecer.

Vale ressaltar que a atividade turística por si só não pode resolver os graves problemas sociais detectados na Costa do Descobrimento, anteriores ao PRODETUR I. Também é digno de nota que nenhum programa PRODETUR pode resolver, sozinho, a magnitude dos problemas na área Social. Para isso, será necessário integrar outras políticas, a aplicação de diferentes recursos diretamente

orientados para as áreas sociais e a expansão das atividades econômicas em outros setores complementares ao turismo.

O sistema educacional nos municípios da Costa do Descobrimento, até a década de 70, era extremamente precário, com poucos estabelecimentos de ensino - restritos a grandes centros urbanos. A taxa de analfabetismo, de cerca de 60%, em 1980, reflete a precariedade educacional na qual o sistema educacional regional estava instalado.

Confirmando a queda na taxa de analfabetismo, no final da década de 90, a região já apresentava uma taxa de 17,8%. No entanto, apesar dessa indicação positiva, destaca-se que 57,4% dos alfabetizados possuem apenas o primeiro grau incompleto, o que implica que mais de 75% da população possui baixo nível educacional. Esse fato compromete a inserção da população local no mercado turístico, o que pode dificultar a implementação de programas específicos de capacitação profissional.

Existe um índice médio de 12,2% de desempregados, destacando-se Santa Cruz Cabralia com 23,1%, índice alto para qualquer região e bem acima da média nacional, que gira em torno de 8%.

Grande parte das vagas de melhor nível, ou empreendedores, é formada por pessoas de fora da região e, na maioria dos casos, de outros estados.

A constatação deste fato indica a necessidade de implementar um programa de treinamento eficiente, direcionado à comunidade local, estruturado como um instrumento para abrir oportunidades efetivas para a inserção dessa população na atividade turística, permitindo assim a apropriação dos benefícios decorrentes da atividade pelos habitantes da Costa do Descobrimento. Vale ressaltar que a importância dessas ações transcende o nível de promoção social para agregar também valor ao destino turístico.

No início da década de 70, na região da Costa do Descobrimento, havia poucos médicos ou dentistas localizados nos principais centros urbanos, e os assentamentos mais distantes, como Caraíva, não tinham possibilidade de atendimento médico.

Uma década depois, com o crescimento das cidades, já havia alguns centros de saúde, como o Hospital Municipal de Porto Seguro. No entanto, casos mais graves continuaram sendo transferidos para outros locais mais bem equipados, como Eunápolis e Itabuna.

Com o início do Programa de Desenvolvimento do Turismo da Bahia, foram realizadas intervenções destinadas a melhorar a qualidade dos serviços de saúde na região da Costa do Descobrimento, entendendo que a saúde está extremamente relacionada às condições básicas necessárias ao desenvolvimento do turismo.

Embora ainda existam falhas que precisam ser sanadas, é importante observar que o sistema de saúde da Costa do Descobrimento foi avaliado positivamente pela população.

Desde a abertura da BR 101, em meados dos anos 50, e seu asfalto no início dos anos 70, iniciou o recente processo de ocupação socioeconômica do extremo sul da Bahia, com florestas, agricultura, pecuária extensiva e turismo. Na década de 90, a Costa do Descobrimento torna-se um importante centro econômico regional, baseado principalmente no turismo e na indústria de celulose.

Os empreendimentos Agros para produção de celulose e papel causaram mudanças nos padrões de organização socioeconômica, uso da terra e assentamento regional. Apesar da importância econômica dessa atividade, não há movimento positivo em relação à geração de empregos. Pelo

contrário, o que foi observado é que as principais transformações na economia regional resultaram em uma eliminação significativa do emprego ou na obtenção de oportunidades para os pequenos agricultores independentes mais pauperizados, porque a maioria das atividades é extremamente mecanizada.

A criação de gado é o sistema de produção animal que predomina na Costa do Descobrimento, sendo direcionado especificamente ao gado de corte.

Do mesmo modo que a agricultura, o setor pecuário local influenciou o PRODETUR I, de forma indutiva, ou seja, alguns estímulos para o aumento da produção. Porém, é possível estimular essa relação de forma mais eficaz, transformando a atividade turística de forma a alcançar a sustentabilidade social e econômica da região.

A Bahia possui a maior costa entre os estados do país - 14% da costa brasileira - banhada por um mar tipicamente tropical e influenciada pelas correntes oceânicas, muito próximas à costa, proporcionando assim uma área de pesca de 430.000 km², em cujas águas do mar se misturam com as do rio. Devido à sua formação, é rico em diversas espécies de peixes, crustáceos e moluscos.

O setor industrial, na costa do Descobrimento, é pouco representativo como atividade econômica para a região, e os municípios que têm destaque nesse setor são Porto Seguro e Belmonte, que concentra basicamente a extração de minerais não metálicos (areia, argila, mármore).

A perda de importância do setor agroindustrial na região ocorreu devido à da exploração madeireira, atividade organizada com base no processamento de matérias-primas não renováveis. A exaustão natural dos recursos e a implementação de políticas de controle ambiental foram decisivas no processo de estagnação desse segmento.

Em Porto Seguro, segundo informações da prefeitura, houve no segundo semestre dos anos 90 um aumento de 76% no número de estabelecimentos comerciais prestadores de serviços turísticos.

Quanto aos estabelecimentos bancários, a Costa do Descobrimento é prestada por estabelecimentos federais, estaduais e privados, que fornecem uma gama de serviços bancários, necessários ao desenvolvimento econômico dos municípios, bem como ao atendimento à população e visitantes.

A produção de artesanato continua subvalorizada, apesar das ações implementadas pela secretaria de Cultura e Turismo do estado da Bahia. A dinamização desse segmento é importante pela capacidade potencial que essa atividade representa para a geração de emprego e renda para artistas regionais, bem como a possibilidade de formar novas gerações de artesãos. Nesse segmento, o aeroporto pode desempenhar um papel decisivo, uma vez que pequenos produtores e empresas minoritárias e dirigidas por mulheres devem ser apresentadas no aeroporto. Pode ser como fornecedor de lojas existentes ou, com lojas próprias. Está previsto promover fortemente a abordagem do “senso de lugar”. Como os turistas, muitas vezes, apenas veem a costa e as praias, pode haver um interesse real criado por mostrar outros aspectos da região.

O aumento no número de empregos na região, estimado em 63% da população em idade ativa, é considerado significativo, sabendo que é estimado em 83.711 habitantes.

Quanto ao perfil do emprego gerado na Bahia, segundo pesquisa do Hospitality Institute, entre as pessoas empregadas em hotéis e pousadas, a participação de mulheres é bem superior (66%) dos homens (34%), sendo um fator indicativo de salários mais baixos a preço de mercado. Nos bares e restaurantes, a distribuição entre os sexos é equitativa. Uma situação que muda quando você analisa

o entretenimento ocupado e de lazer (salas de concerto e dança), pois, nesses, a participação dos homens é predominante (84%). O mesmo ocorreu nas agências de viagens (68% dos ocupados).

O tempo médio de estudo das pessoas ocupadas no turismo no estado é de 8 anos, com participação significativa de quem tem até 3 anos de escolaridade (30%). Entre os trabalhadores que têm 12 anos ou mais de estudo, existem apenas 3% da população ocupada.

Estabelecimentos de lazer e entretenimento, agências de viagens e transporte empregam profissionais mais qualificados e, portanto, mais bem remunerados. Hotéis, pousadas, bares e restaurantes agrupam a maior parte dos ocupados. Na Bahia, exclusivo da região metropolitana de Salvador, RMS, 80% dos hotéis e pousadas pagam mais remuneração e agregam trabalhadores com menor tempo de estudo. Nas pousadas é comum estabelecer relações de trabalho que se assemelham ao trabalho doméstico.

Pode-se afirmar que, embora as diversas atividades econômicas da Costa do Descobrimento tenham um alto potencial para desenvolver e atingir outros níveis de desempenho, isso ainda não ocorre devido a vários fatores. O fator mais significativo é a falta de cooperação e parceria entre os diferentes setores.

No que diz respeito ao transporte aéreo, atualmente, a Costa do Descobrimento possui o aeroporto internacional do município de Porto Seguro, cuja expansão foi financiada no âmbito do PRODETUR I. Também possui um campo de pouso em Belmonte. O primeiro se destaca por ser atualmente o segundo aeroporto mais movimentado do estado e o quinto do nordeste. Atualmente, mesmo sem estrutura adequada, Porto Seguro recebe um crescente fluxo de visitantes de navios de cruzeiro, que ancoram ao longo da costa.

Quanto ao patrimônio histórico do litoral, na sede de Porto Seguro e na localidade de Trancoso, através do PRODETUR I, houve intervenções. Este projeto teve como objetivo recuperar e valorizar dois locais históricos expressivos, remanescentes do período inicial de ocupação do nosso território. As intervenções visam preservar o patrimônio histórico, arquitetônico e natural, criando condições de infraestrutura turística para uma visita organizada e não predatória.

Os municípios de Belmonte, Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália reúnem vários atributos naturais, alguns deles parcialmente explorados pelo turismo.

O turismo, combinando o apelo histórico, o amplo potencial natural existente, as facilidades de acesso promovidas pela implantação da BR-101 e posteriormente ao aeroporto, e sem ter outra atividade econômica competitiva, proliferou na Costa do Descobrimento. Essa proliferação, no entanto, desencadeou espontaneamente e ainda desorganizou.

Para as áreas urbanas do litoral dos municípios de Porto Seguro, Santa Cruz Cabrália e Belmonte foram elaborados planos de referência urbano / ambiental, embora não fossem regulamentados pelos respectivos municípios, exceto o da sede municipal de Belmonte. Esses planos são voltados para a otimização do turismo planejado, sustentabilidade e qualidade de vida das comunidades e foram elaborados para preencher a lacuna até a implementação dos planos diretores municipais.

Qualquer que não seja no aeroporto, ou o desenvolvimento imobiliário não clássico é atraente após uma análise mais profunda e deve ser apoiado por um marketing muito forte. Existem alguns empreendimentos possíveis como por exemplo:

- **Lego Land**

- **Disney Land**
- **Beto Carrero**
- **Aqua park**
- **Posto de Combustível**
- **Casa para Idosos**
- **Hospital**
- **Campus Universitário**
- **Campo de Golf**
- **Quadras de Tênis**
- **Hard Rock Café**

2.5.2 Outros investimentos relacionados com aeroportos

No entanto, existem outras possibilidades além das previstas no plano geral de investimentos para a região. Normalmente, os aeroportos investem em infraestrutura relacionada a aeroportos, precisando de aviões para crescer. Existe também, no caso de Porto Seguro, a possibilidade de investir em imóveis não relacionados ao aeroporto, devido às vastas reservas de terras. Nesse caso, investigaríamos os investimentos gerais e decidiríamos por ativos complementares.

Os investimentos imobiliários clássicos no aeroporto são descritos na figura a seguir:

Figura 2-32: Investimentos imobiliários no aeroporto

	Hotéis	Administração	Universidade / Pesquisa	Comercial / Residencial	Logística / Armazém / Courier	Esporte	Turismo	Escritório	Manutenção / Engenharia	Cultura	Industrial / Fábricas	World Trade Centre	Intermodal / Frete	Bem Estar Médico	Technology / Info / Comunicações	
Benchmark Brasil																
Guarulhos Internacional																
Congonhas Airport																
Galeão Internacional																
Santos Dumont Airport																
Brasília Internacional																
Benchmark Internacional																
Mexico City Internacional																
Kuala Lumpur Internacional																
Miami International Airport																
Soekarno-Hatta International																
Nice Côte d'Azur Airport																
Leonardo da Vinci - Fiumicino Airport																
Adolfo Suárez Madrid-Barajas																
Heathrow Airport																
Québec City International																
Melbourne Airport																
Munich International																
Total	16	14	12	11	11	10	9	8	7	7	6	4	4	2		

Fonte: Munich Airport International (MAI).

Os investimentos clássicos no aeroporto são aqueles com pontos de 16 a 8 no gráfico acima. No entanto, no caso de Porto Seguro, todos os outros investimentos possíveis também devem ser levados em consideração, devido à relativa falta desses ativos na região, por exemplo, centros de carga intermodais. Um elemento muito novo a ser adicionado, o chamado aeroporto industrial, é uma zona franca de produção e exportação. O status dessa área poderia ser alcançado sobre o governo e agregaria valor ao próprio aeroporto e à região da Bahia em geral.

Para entender quais ativos podem ser criados, é necessário fazer um estudo do desenvolvimento previsto na região. Em geral, é muito bem possível criar um “ambiente do campus”, incluindo: campus universitário (apoiado pelo governo), clínicas multidisciplinares, incluindo instalações de tratamento e tratamento cirúrgico de curto prazo, casas e imóveis com serviços para idosos, hotéis Tênis e Golfe. Este é apenas um Cluster possível, onde todos os ativos se sinergizam idealmente. Todos esses desenvolvimentos devem ser descritos em um plano diretor e depois operados por terceiros.

Outros clusters são possíveis, mais orientados para carga. Poderia ser absolutamente possível criar um centro de distribuição para um dos grandes fornecedores de tecnologia, por exemplo, Amazon e inclua isso em um ponto estratégico para aviões de carga, com um reparo de companhia aérea

operando em Porto Seguro. O “Aeroporto Industrial” descrito acima se encaixaria extremamente bem nessa configuração. Além disso, um MRO clássico poderia ser criado, com a vantagem da disponibilidade de estacionamento e pista. Além disso, um MRO clássico não depende da localização central. Este também deve ser licitado e operado por um especialista externo.

2.5.2.1 Aeroporto Industrial

O aeroporto industrial funciona da seguinte maneira:

Um armazém alfandegado ou zona livre de comércio logístico, um edifício ou outra área segura no qual mercadorias tributáveis podem ser armazenadas, manipuladas ou submetidas a operações de fabricação sem pagamento de impostos. Uma obrigação aduaneira deve ser lançada junto ao governo.

Após a entrada de mercadorias no depósito, o importador e o proprietário do depósito ficam ligados a uma responsabilidade. Essa responsabilidade geralmente é cancelada quando as mercadorias são:

- Exportadas ou consideradas exportadas
- Retiradas para suprimentos de uma embarcação ou aeronave no tráfego internacional
- Destruída pela alfândega
- Retirada para consumo no mercado interno após pagamento do imposto

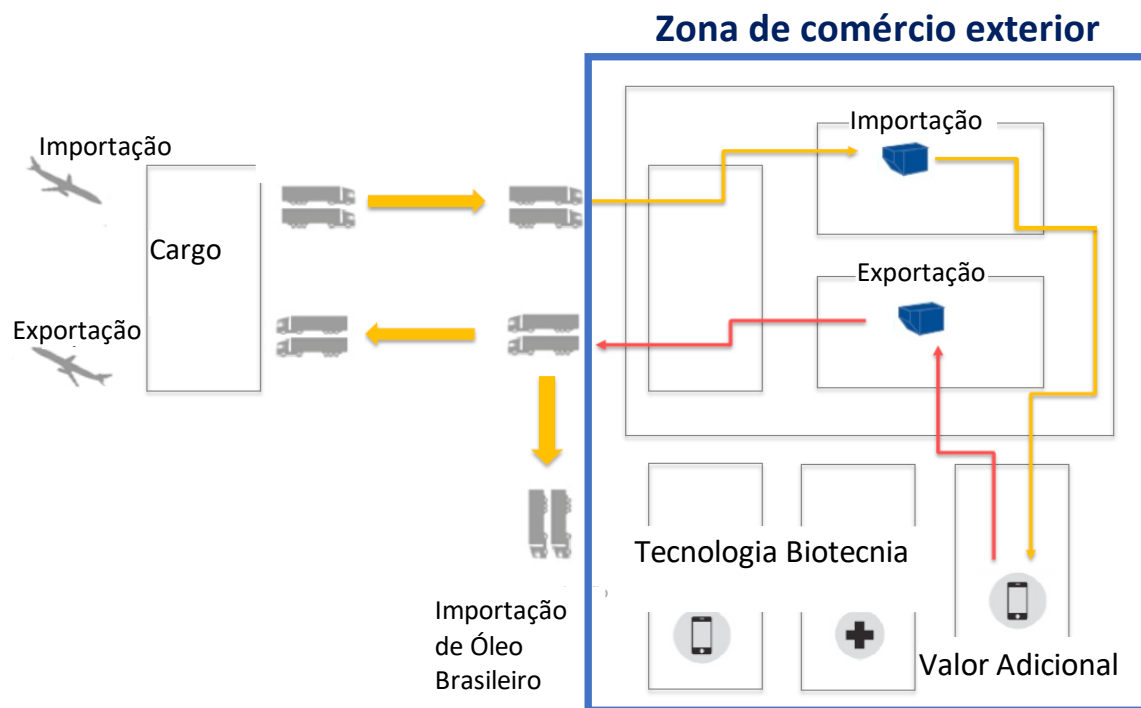
Enquanto as mercadorias estiverem no entreposto aduaneiro, elas podem, sob supervisão da autoridade aduaneira, ser manipuladas pela limpeza, triagem, reembalagem ou alteração de sua condição por processos que não significam manufatura.

Após manipulação e dentro do período de armazenagem, as mercadorias podem ser exportadas sem o pagamento de imposto ou podem ser retiradas para consumo mediante pagamento de imposto à taxa aplicável às mercadorias em sua condição de manipulação no momento da retirada.

Os depósitos alfandegados fornecem serviços especializados de armazenamento, como congelamento a granel ou armazenamento de líquidos a granel, processamento de mercadorias e coordenação com o transporte, e são parte integrante da cadeia de suprimentos global.

A vantagem da zona franca do aeroporto industrial é que os produtores de tecnologia criam empregos localmente.

Figura 2-33: Modelo de aeroporto industrial



Fonte: Munich Airport International (MAI).

2.5.2.2 Centro de Distribuição

Um centro de distribuição é um edifício especializado, geralmente com refrigeração ou ar condicionado, que é estocado com produtos a serem redistribuídos aos varejistas, aos atacadistas.

Um centro de distribuição é uma parte principal, o elemento de processamento de pedidos, de todo o processo de atendimento de pedidos.

Centros de distribuição são geralmente considerados como dirigidos pela demanda.

Os centros de distribuição são a base de uma rede de suprimentos, pois permitem que um único local armazene um grande número de produtos. Algumas organizações operam a distribuição de varejo e diretamente ao consumidor em uma única instalação, compartilhando espaço, equipamento, recursos trabalhistas e estoque, conforme aplicável.

Uma rede de distribuição de varejo típica opera com centros instalados em um mercado comercial, com cada centro atendendo a várias lojas.

Muitos varejistas possuem e administram suas próprias redes de distribuição, enquanto pequenos varejistas podem terceirizar essa função para empresas de logística dedicadas que coordenam a distribuição de produtos para várias empresas. Um centro de distribuição pode ser colocado em um centro de logística.

2.5.2.3 Terminal de Carga

Como forma de transporte, o frete aéreo continua sendo apenas uma opção dentre muitas. De fato, o crescimento da indústria de carga aérea resulta em contribuições para a indústria de caminhões, porque o frete aéreo geralmente alimenta os caminhões regionais como o modo final de

transporte. Existem diferentes características em termos de operações, entrega e economia em jogo entre os diferentes modos.

Por exemplo, o frete aéreo é a forma mais rápida de transporte em termos de distância dividida pelo tempo percorrido. No entanto, considerando os custos extras no tempo total de entrega, como processamento alfandegário, considerações de segurança, consolidação de cargas em um ponto central, entreposto etc. O frete aéreo se torna menos econômico a distâncias mais baixas. Existem certos cenários em que o transporte aéreo se torna o modo ideal. Como o principal valor agregado pelo transporte aéreo é o tempo, a entrega rápida dos principais itens ou pacotes resulta em uma demanda e alta disposição para pagar por tipos específicos de itens. Itens comuns enviados por via aérea incluem eletrônicos e roupas.

2.5.2.4 *Fabricação Just-In-Time (JIT)*

A fabricação just-in-time (JIT), também conhecida como produção just-in-time, é uma metodologia destinada principalmente a reduzir os tempos de fluxo no sistema de produção, bem como os tempos de resposta de fornecedores e clientes.

2.5.2.5 *Centro Industrial*

Um centro industrial é uma área dividida e planejada para fins de desenvolvimento industrial.

Ser capaz de concentrar a infraestrutura dedicada em uma área delimitada para reduzir os gastos por negócio dessa infraestrutura. Essa infraestrutura inclui estradas, suprimentos elétricos de alta potência, cabos de comunicação de ponta, suprimentos de água de grande volume.

Essa idéia de deixar de lado esse tipo de zoneamento baseia-se em vários conceitos:

- Ser capaz de atrair novos negócios, fornecendo uma infraestrutura integrada em um local.
- Providenciar controles ambientais localizados, específicos das necessidades de uma área industrial.

Os centros industriais geralmente estão localizados nas bordas da área residencial principal de uma cidade ou fora dela, e normalmente oferecem bons acessos de transporte, incluindo transporte rodoviário, ferroviário e aéreo.

Ser capaz de concentrar a infraestrutura dedicada em uma área delimitada para reduzir os gastos por negócio dessa infraestrutura. Essa infraestrutura inclui estradas, suprimentos elétricos de alta potência, cabos de comunicação de ponta, suprimentos de água de grande volume.

Essa idéia de deixar de lado esse tipo de zoneamento baseia-se nos seguintes conceitos:

- Ser capaz de atrair novos negócios, fornecendo uma infraestrutura integrada em um local.
- Fornecer controles ambientais localizados, específicos das necessidades de uma área industrial.

2.5.2.6 *Centro de Convenção*

Um centro de convenções ou centro de conferências é um grande edifício projetado para realizar uma convenção, onde indivíduos e grupos se reúnem para promover e compartilhar interesses comuns. Os centros de convenções geralmente oferecem área útil suficiente para acomodar vários milhares de participantes. Locais muito grandes, adequados para as principais feiras de negócios, às

vezes são conhecidos como centros de exposições. Os centros de convenções geralmente têm pelo menos um auditório e também podem conter salas de reunião e salas de conferências.

2.5.2.7 Parque Empresarial

Um parque de empresarial ou parque de escritórios é uma área em que muitos prédios de escritórios estão agrupados. Todo o trabalho realizado é comercial, não industrial nem residencial em larga escala.

Eles são populares em muitos locais suburbanos, onde o desenvolvimento é mais barato devido aos custos mais baixos da terra e aos custos mais baixos de construção, para construir mais, não necessariamente mais altos. Algumas empresas preferem as placas de piso maiores como mais eficientes, reduzindo o tempo perdido na movimentação entre os pisos. Eles também estão localizados perto de rodovias ou estradas principais para facilitar o acesso.

2.5.2.8 World Trade Center

Um World Trade Center é um edifício ou complexo de edifícios estabelecido e efetivamente operado pela World Trade Centers Association (WTCA) como um instrumento para expansão do comércio. A WTCA representa 317 membros em 91 países. Um World Trade Center coloca todos os serviços associados ao comércio global sob o mesmo teto para promover os processos de rede entre empresas e governos. O World Trade Center é "um shopping comercial", complementando e apoiando os serviços existentes de agências privadas e governamentais.

2.5.2.9 Shopping Center

Um shopping center é uma forma moderna na qual um ou mais edifícios formam um complexo de lojas representando comerciantes com passagens interconectadas que permitem que os clientes andem de uma unidade para outra. Locais de entretenimento, como cinemas e restaurantes, foram adicionados. Os shoppings centers são geralmente construções arquitetonicamente significativas, permitindo que clientes ricos comprem mercadorias em espaços protegidos do clima.

2.5.2.10 Distrito Hoteleiro do Aeroporto

Distrito hoteleiro do aeroporto. Com o crescente número de viajantes, os hotéis surgiram na maioria dos aeroportos e os aeroportos surgiram como um importante subsegmento no setor de hospedagem, originalmente necessário para fornecer acomodações para tripulações e passageiros de companhias aéreas e, posteriormente, se tornar uma importante conveniência oferecida. Embora um aeroporto possa suportar muitos hotéis, aqueles localizados mais próximos dos terminais e com o acesso mais fácil têm uma clara vantagem de localização sobre seus concorrentes na maioria dos mercados. Assim, muitos desenvolvedores de hotéis procuram desenvolver hotéis nas instalações do aeroporto e preferem, se possível, estar vinculados aos terminais do aeroporto. As equipes de gestão aeroportuária têm a responsabilidade de determinar se devem permitir o desenvolvimento de hotéis nas dependências do aeroporto, onde esses hotéis devem estar localizados, como devem estar vinculados aos terminais e à estrutura comercial do empreendimento hoteleiro.

2.5.2.11 Lojas Outlets

Lojas de Outlet são lojas físicas nas quais os fabricantes vendem seu estoque diretamente ao público, cortando os intermediários. No uso moderno, as lojas outlet são tipicamente lojas com a marca do fabricante, agrupadas em shoppings.

3 PLANO DE INVESTIMENTOS, GESTÃO DE SUPRIMENTOS E CUSTOS

Neste item estão descritos os principais investimentos previstos para o aeroporto existente e para o novo aeroporto ao longo do período de concessão, conforme apresentado no Relatório 2 - Estudos de Engenharia e Afins.

Os investimentos para o aeroporto existente são emergenciais e visam fornecer uma melhora na segurança operacional e no nível de serviço prestado aos passageiros. O Relatório 2 - Estudos de Engenharia e Afins apresenta a necessidade de intervenções no sistema de pista e pátio e no terminal de passageiros. As estimativas de investimentos estão apresentadas resumidamente na Tabela 3-1 a seguir.

Tabela 3-1: Quadro Resumo por Componente para o Aeroporto de Porto Seguro

Item	Descrição	2021 - 2025
1.1	SISTEMA DE PISTAS E PÁTIOS	R\$ 15.654.170,16
1.2	SISTEMA TERMINAL DE PASSAGEIROS	R\$ 21.339.394,00
TOTAL		R\$ 36.993.564,16

Fonte: Munich Airport International (MAI).

Para o novo Aeroporto da Costa do Descobrimento, está previsto um amplo investimento inicial para conceber a infraestrutura da primeira fase, seguido de investimentos menores nas próximas fases voltados para a ampliação da infraestrutura de forma a manter um atendimento adequado ao volume de passageiros e aeronaves projetado. A Tabela 3-2 a seguir apresenta o resumo dos investimentos.

Tabela 3-2: Quadro Resumo por Componente para o Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento

Item	Descrição	Fase 01	Fase 02	Fase 03
2.1	TERRENO	R\$ 40.246.263,38	R\$ 1.094.092,80	R\$ 10.211.641,05
2.2	PROJETOS (EX. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, GEOTECNIA, PMO,...)	R\$ 22.358.282,48	R\$ 9.335.540,47	R\$ 13.646.142,66
2.3	SISTEMA DE PISTAS E PÁTIOS	R\$ 207.439.032,92	R\$ 14.722.325,80	R\$ 65.873.407,34
2.4	SISTEMA TERMINAL DE PASSAGEIROS	R\$ 249.885.000,00	R\$ 82.031.000,00	R\$ 69.075.000,00
2.5	INFRAESTRUTURA DE AERONÁUTICA	R\$ 18.100.000,00	R\$ -	R\$ 2.915.000,00
2.6	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO	R\$ 11.097.500,00	R\$ 5.235.000,00	R\$ 3.812.500,00
2.7	SISTEMA DE AVIAÇÃO GERAL	R\$ 15.161.587,00	R\$ 11.158.000,00	R\$ -
2.8	SISTEMA DE APOIO ÀS OPERAÇÕES	R\$ 16.470.000,00	R\$ 196.875,00	R\$ 357.500,25
2.9	SISTEMA DE APOIO ÀS COMPANHIAS AÉREAS	R\$ 247.500,00	R\$ 72.000,00	R\$ 135.000,00
2.10	SISTEMA INDUSTRIAL DE APOIO	R\$ 223.125,00	R\$ 78.750,00	R\$ 118.125,00

Item	Descrição	Fase 01	Fase 02	Fase 03
2.11	SISTEMA DE INFRAESTRUTURA BÁSICA	R\$ 17.989.848,70	R\$ 547.622,00	R\$ 388.814,00
2.12	CERCAS, ACESSOS E VIAS	R\$ 29.750.000,00	R\$ 2.850.000,00	R\$ 750.000,00
2.13	VEÍCULOS OPERACIONAIS	R\$ 16.866.990,00	R\$ 3.584.970,00	R\$ 11.969.490,00
2.14	INFRAESTRUTURA DO LADO TERRA	R\$ 83.207.704,15	R\$ 1.779.171,00	R\$ 2.988.180,00
2.15	MEDIDAS AMBIENTAIS	R\$ 11.475.000,00	R\$ -	R\$ -
2.16	INVESTIMENTOS DIVERSOS (CONTINGÊNCIAS, MEDIDAS DE SUSTENTABILIDADE)	R\$ 30.954.703,34	R\$ 5.578.106,43	R\$ 7.278.201,27
TOTAL		R\$ 771.472.536,97	R\$ 138.263.453,50	R\$ 189.519.001,56

Fonte: Munich Airport International (MAI).

Os itens a seguir apresentam a descrição dos investimentos mais detalhadamente tanto para o Aeroporto de Porto Seguro, quanto para o novo Aeroporto da Costa do Descobrimento.

3.1 Aeroporto Existente

Para o aeroporto existente, estão previstos as seguintes intervenções:

- Manutenção do pavimento do sistema de pistas por meio de fresagem e recapeamento, seguido de renovação da sinalização horizontal das pistas;
- Nivelamento da Faixa de Pista Preparada para que tenha a conformidade desta área às exigências da EMD 05, do RBAC 154;
- Remodelagem do terminal de passageiros visando aumento do conforto oferecido aos passageiros e da capacidade de processamento;

Os investimentos previstos, bem como o período de início, estão indicados na Tabela 3-3.

Tabela 3-3: Quadro Resumo por Investimento -Aeroporto Existente

Item	Descrição	Período
1.1	Sistema de Pistas e Pátios	
1.1.1	Fresagem e Recapeamento de 100% da área da PPD	Início da concessão
1.1.2	Fresagem e Recapeamento de 100% da pista de táxi A	Início da concessão
1.1.3	Fresagem e Recapeamento de 100% da pista de táxi B	Início da concessão
1.1.4	Fresagem e Recapeamento de 100% da pista de táxi C	Início da concessão
1.1.5	Implantação de nova Sinalização Horizontal	Logo após o recapeamento das pistas
1.1.6	Nivelamento da Faixa de Pista Preparada	Início da concessão
1.2	Sistema Terminal de Passageiros	
1.2.1	Remodelagem do <i>layout</i> do terminal	Início da concessão

Fonte: INFRAWAY Engenharia.

Além desses investimentos, é necessário que seja realizado estudo, levantamento e elaboração de projeto executivo para manutenção corretiva do sistema de balizamento devido às panes citadas no Relatório 2 - Estudos de Engenharia e Afins.

3.2 Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento

Os investimentos para o novo aeroporto são os seguintes:

- Realização de projetos preliminares;
- Preparo do terreno por meio de trabalhos de terraplenagem;
- Construção do sistema de pistas e pátios;
- Construção do terminal de passageiros;
- Construção do acesso ao novo sítio;
- Construção de edificações;
- Instalação dos equipamentos de auxílio a navegação;
- Aquisição de Equipamentos e Veículos Operacionais;
- Preparo de lotes para terceiros.

Os investimentos previstos, bem como o período de início, estão indicados na Tabela 3-4.

Tabela 3-4: Quadro Resumo por Investimento do Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento

Item	Descrição	Início
1.1	Levantamento Topográfico e Geotecnia	
1.1.1	Levantamento Topográfico do Sítio Aeroportuário	Início da Concessão
1.1.2	Estudo Geotécnico das regiões que receberão infraestruturas	Início da Concessão
1.2	Projetos	
1.2.1	Elaboração de PZPA, PZPANA e PEZR	Início da Concessão
1.2.2	Estudo Aeronáutico	Início da Concessão
1.2.3	Elaboração do Projeto Executivo do Acesso ao Sítio	Início da Concessão
1.2.4	Elaboração dos Projetos Executivos de Terminal, Pistas, Drenagem, Sinalização Horizontal, Sinalização Vertical, Iluminação, entre outros	Início da Concessão
1.2.5	Plano de Gestão da Infraestrutura (PGI)	Início da Concessão
1.2.6	Elaboração do Plano Diretor do Aeroporto	Início da Concessão
1.3	Sistema de Pistas e Pátios	
1.3.1	Trabalhos de terraplenagem para preparo do terreno do sítio no lado ar	Após processo de Licenciamento Ambiental
1.3.2	Construção da pista de pouso e decolagem e das pistas de táxi	Junto com Terraplenagem

Item	Descrição	Início
1.4	Sistema Terminal de Passageiros	
1.4.1	Construção do terminal de passageiros	Após preparo do terreno
1.5	Infraestrutura Aeronáutica	
1.5.1	Instalação dos auxílios a navegação (PAPI, ALS, LOC/DME e GP), estações meteorológicas e construção da torre de controle	Após preparo do terreno
1.6	Sistema de Administração e Manutenção	
1.6.1	Construção de edificação de administração do aeroporto	Após preparo do terreno
1.6.2	Construção de instalações de manutenção do aeroporto	Após preparo do terreno
1.7	Sistema de Aviação Geral	
1.7.1	Construção do Pátio de Aeronaves de Aviação Geral	Após preparo do terreno
1.7.2	Preparo do Lote dos Hangares para instalação por terceiros	Após preparo do terreno
1.8	Sistema de Apoio Às Operações	
1.8.1	Construção da edificação da SCI e da via de acesso à PPD	Após preparo do terreno
1.8.2	Preparo do Lote do PAA	Após preparo do terreno
1.9	Sistema de Apoio Às Companhias Aéreas	
1.9.1	Preparo do Lote para as Instalações de Carga e Manutenção de Companhias Aéreas	Após preparo do terreno
1.10	Sistema Industrial De Apoio	
1.10.1	Preparo do Lote para as Empresas de Serviço Aeroportuário	Após preparo do terreno
1.11	Sistema de Infraestrutura Básica	
1.11.1	Instalação de Elétricas (Edificação)	Após preparo do terreno
1.11.2	Subestação Elétrica	Após preparo do terreno
1.11.3	Estação de Esgoto	Após preparo do terreno
1.11.4	Central de Resíduos Sólidos	Após preparo do terreno
1.11.5	Reservatório de Água	Após preparo do terreno
1.12	Cercas, Acessos e Vias	
1.12.1	Instalação de Cerca Patrimonial	Após preparo do terreno
1.12.2	Construção de Acesso Controlado	Após preparo do terreno
1.12.3	Construção de Vias	Após preparo do terreno
1.13	Veículos Operacionais	
1.13.1	Aquisição de Veículos e Equipamentos Operacionais Lado Ar	Início da Concessão

Item	Descrição	Início
1.14	Infraestrutura do Lado Terra	
1.14.1	Trabalhos de terraplenagem para preparo do terreno do sítio no lado terra	Após processo de Licenciamento Ambiental
1.14.2	Construção da Via de Acesso	Após processo de Licenciamento Ambiental
1.14.3	Construção de Estacionamento	Após preparo do terreno
1.14.3	Construção de Pontes Rodoviárias	Após processo de Licenciamento Ambiental
1.15	Medidas Ambientais	
1.15.1	Licenciamento Ambiental	Início da Concessão
1.16	Investimentos Diversos	
1.16.1	Contingências	Início da Concessão
1.16.2	Medidas de Sustentabilidade	Início da Concessão

Fonte: INFRAWAY Engenharia.