

ANEXO O

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, TREINAMENTO E INFRA-ESTRUTURA PARA O
CRESCIMENTO DO TURISMO**

**CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E AVALIAÇÃO DE PROJETOS
DE AEROPORTOS**

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE AEROPORTOS

1. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente Anexo O do Regulamento Operacional é apresentar diretrizes para a elaboração de projetos de melhoria ou ampliações de aeroportos, assim como para a implantação de novos aeroportos.

2. DEFINIÇÕES

Para melhor entendimento dos diferentes tipos de projetos, é importante definir os vários elementos que constituem um sistema aeroportuário.

Facilidades para Operação de Vôos

- Sistemas de pistas (pouso, rolamento (táxis), espera, etc);
- Pátio de estacionamento de aeronaves;
- Equipamentos de auxílio à navegação aérea e controle de tráfego aéreo;
- Outros serviços (instalações de combate a incêndios, parques de combustíveis, hangares, etc).

Facilidades para Operações em Solo

- Terminal de passageiros (TPS);
- Terminal de carga (TECA's);
- Instalações de alfândega;
- Acesso viário ao aeroporto;
- Estacionamento.

Cada um destes elementos afeta a capacidade total do sistema de maneira específica, portanto a avaliação dos projetos deverá ser realizada de forma independente para cada um.

3. ELEGIBILIDADE

3.1 Para ser elegível, o empreendimento deverá atender às seguintes características:

- Estar previsto num plano nacional ou regional de aeroportos;
- Contar com uma porcentagem de turistas em relação ao total de passageiros, de pelo menos 40%;¹
- Demonstrar a concessão de direitos de operação para novos vôos;
- Estar inserido e detalhadamente justificado no PDITS do Estado;

¹ Para este cálculo define-se que um turista é uma pessoa que está fora de seu local de residência permanente por mais de 24 horas, para motivos de lazer, eventos ou convenções. Não se considera turismo as viagens de negócios, bem como as realizadas por motivo de saúde ou de estudos.

- Estar identificado como prioritário pelo Conselho de Turismo do Pólo;
- Representar um valor inferior a 20% do investimento total indicado no PDITS do Polo.

3.2 Não serão elegíveis para financiamento do Programa:

- Terminais de carga;
- Heliportos;
- Veículos (ônibus para transporte de passageiros, escadas rolantes, equipamentos para bagagem e carga); e
- Equipamentos de auxílio à navegação aérea e controle de tráfego aéreo para os quais se consiga crédito de provedores, a taxas de juros menores que as oferecidas pelo Banco do Nordeste².

4. ANÁLISE PRÉVIA AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA

Os projetos de aeroportos deverão considerar e apresentar as seguintes informações, a serem observadas pela equipe de projeto:

- Análise de antecedentes (papel do aeroporto na região);
- Diagnóstico das necessidades;
- Otimização e Determinação da Situação Atual;
- Análise e Estimativa da Demanda.

4.1 Análise de Antecedentes

Esta análise deverá incluir um resumo do Plano Diretor Regional ou Nacional e da inserção no sistema do aeroporto em estudos. Deverá considerar as ampliações planejadas para outros aeroportos e suas implicações no número de vôos e tipo(s) de aeronave(s).

Deverá ser realizada a coleta, tabulação e análise das informações, sobre o aeroporto, tais como: sua área de influência direta (existência de equipamentos urbanos no entorno, como aterro sanitários, entre outros), acessos viários e, demais informações relevantes que tenham relação com o projeto. Como mínimo, deverão ser apresentadas informações sobre:

- Influência da topografia do entorno sobre a segurança do aeroporto;
- Influência da implantação/ampliação/melhoria do aeroporto sobre o desenvolvimento da cidade;
- Análise demográfica e econômica regional, considerando a influência da população e atividades econômicas no fluxo dos aeroportos;
- Antecedentes do tráfego aéreo, quando existente, para um período de 10 anos, apresentando séries históricas de passageiros (embarque e desembarque), pousos e decolagens, movimento de cargas, caracterização do fluxo aéreo em: regular, charters, etc;
- Caracterizar as vias alternativas de acesso ao aeroporto, considerando a situação atual, conforto do usuário, etc.

² No âmbito do PRODETUR/NE II, poderá ser reconhecido como contrapartida, equipamentos de auxílio à navegação aérea e controle de tráfego aéreo financiados com créditos de fornecedores.

4.2 Diagnóstico

Uma vez apresentados e analisados os antecedentes, como também o entorno geográfico, econômico e social, deve-se preparar um diagnóstico da situação atual do aeroporto (ou de sua necessidade de implantação). Tal diagnóstico deverá considerar os principais problemas e sua dimensão. Para enriquecer a descrição dos problemas apontados, deverão ser considerados os seguintes elementos: estruturas horizontais (pista, plataforma, acessos, estacionamento, etc.), estruturas verticais (terminais, edifícios administrativos, etc.), instrumentos para navegação aérea, serviços e outros elementos significativos. Deve-se apresentar a situação atual, em termos de desgastes, problemas, vida útil remanescente, etc., para cada elemento do sistema, com síntese, ao final, em uma tabela resumo.

Uma vez concluído o diagnóstico deve-se definir o objetivo do projeto e sua relação com o turismo (Deve-se abordar o problema de forma a evidenciar quais foram os critérios para a definição da solução ótima). Por exemplo, se o congestionamento da pista provoca atrasos inaceitáveis das aeronaves, o objetivo deverá ser definido visando à redução do congestionamento de pista, e não em termos simplesmente de ampliar-se a pista atual ou implantar-se uma segunda pista. O projeto deverá considerar várias alternativas tais como:

- a) Redução dos atrasos devido a congestionamentos;
- b) Ampliação do atendimento a passageiros e aeronaves;
- c) Permitir a operação de aeronaves de maior capacidade e eficiência;
- d) Melhorar o conforto dos passageiros;
- e) Melhorar a segurança do aeroporto.

4.3 Otimização e Determinação da Situação Atual

Uma vez caracterizada a situação atual do aeroporto, deve-se considerar a melhor forma para se alcançar o objetivo, pelo menor valor de investimento. Este exercício deve ser realizado considerando-se tanto a implantação do projeto, quanto a situação de não implantação do mesmo, sendo esta informação de extrema importância para o cálculo do benefício do investimento. Nesta etapa deverão ser definidos os custos de manutenção anual do sistema aeroportuário para um período de 20 anos, além dos investimentos mínimos necessários para seu funcionamento eficiente.

4.4 Análise e Estimativa da Demanda

A estimativa da demanda para serviço aéreo deverá ser realizada de forma separada para vôos de passageiros nacionais e internacionais, vôos de carga e vôos militares, abrangendo as seguintes informações:

- Número de operações (pousos e decolagens);
- Número de operações na hora de pico, por tipo de aeronave;
- Número de operações de vôos de carga por tipo de aeronave;
- Número de aeronaves, por tipo, que têm como base o aeroporto em estudo.

Operações não Locais

Linha aéreas

(nacional, internacional);

Vôos Charter

(nacional, internacional);

Viajante habitual (commuter) e táxi aéreo

Numero de vôos utilizando IFR e

VFR;

Aviação Civil VFR; Militares <u>Operações Locais</u> Aviação Civil Militar	Numero de vôos utilizando IFR e Exercícios de pouso e decolagem (“touch and go”)
---	---

Considerando a importância deste item para o desenvolvimento do estudo, propõe-se a metodologia adiante.

4.4.1 Análise da Demanda Atual Para Projetos de Melhoria e Ampliação

Deverão ser coletadas informações do fluxo atual e anterior de passageiros, cargas e aeronaves, para um período de 10 anos. As informações de fluxo de passageiros deverão ser fornecidas no global, por tipo de aeronave, vôos regulares e charter, passageiros nacionais e internacionais. Além disto, a análise deverá considerar as informações da demanda de transporte aéreo em estudos anteriores, de forma a verificar se as projeções realizadas refletem adequadamente a demanda atual do aeroporto, e também analisar a relevância atual das premissas e hipóteses das variáveis consideradas anteriormente.

Esta análise deverá servir de base: para a definição dos melhores critérios, para seleção de variáveis para projeção da demanda e, conseqüentemente, para a avaliação das alternativas.

A demanda turística deverá estar compatível com as informações dos PDITS e também com as estimativas realizadas para o setor de turismo em outros estudos (demanda de água, energia elétrica, etc.).

4.4.2 Análise da Demanda Atual para Novos Aeroportos

O estudo deverá ser realizado com base em informações de séries históricas do fluxo turístico dos últimos 10 anos, segmentado por número de turistas nacionais e estrangeiros, desagregado por tipo de transporte utilizado, origem e destino do turista, estimativas de renda média e períodos de maior demanda.

Deverá ser averiguado também o desempenho de aeroportos na mesma região ou similares quanto ao atendimento da demanda, visando conhecer a participação do transporte aéreo na partição modal dos meios de transporte.

A análise da demanda deverá ser feita com o objetivo de identificar as variáveis demográficas e econômicas que podem afetá-la, de modo a se estabelecer uma relação funcional entre tais variáveis mediante um estudo econométrico. O objetivo é encontrar um modelo que justifique a geração de viagens.

Fontes potenciais e alternativas de informações são as operadoras de turismo que atuam com o destino em estudos, as quais podem ter informações sobre demanda reprimida e potencial, como também as companhias aéreas.

4.4.3 *Projeção da Demanda*

A metodologia deverá analisar os fatores ou variáveis que explicam o desenvolvimento do transporte de passageiros e cargas em cada par - origem e destino, relacionado com o aeroporto em estudo, fazendo uma análise intermodal nos casos necessários. Deverão ser identificadas variáveis explicativas e suas estimativas (projections). Para a obtenção destas variáveis deverá ser considerada a possibilidade de se realizar pesquisas com os principais usuários. Esta mesma pesquisa poderá ser realizada para se obter dados para outras fases do estudo, como por exemplo, dados de renda média para estimativa do valor do tempo dos usuários de transporte aéreo.

O tipo de informação a obter da pesquisa diz respeito a: i) motivo da viagem; ii) nível de renda; iii) valor da passagem; iv) responsável pelo pagamento (se o passageiro ou empresa); v) origem e destino; vi) uso de outros modos de transporte, etc.

Deverá ser proposto um método para prognosticar a demanda, incluindo mecanismos para considerar a confiabilidade das projeções.

As projeções deverão ser elaboradas para um período de 20 anos, e três cenários deverão ser apresentados (conservador, normal e otimista). Com base nos resultados, deverá se estabelecer os tipos de aeronaves que provavelmente utilizarão o aeroporto, considerando as estatísticas de períodos anteriores e antecedentes quanto à frota das companhias aéreas, de acordo a uma análise racional do uso da frota, tanto para o movimento de passageiros como de carga.

Deverão ser observadas as projeções de fluxo turístico apresentadas nos PDTIS.

4.5 **Análise e Estimativa da Oferta**

Com base em todas as informações coletadas na descrição da situação atual deverá ser calculada a capacidade da infra-estrutura quanto aos seguintes aspectos:

- Número de passageiros/hora que o aeroporto pode atender, por recinto;
- Capacidade das instalações de carga quanto à manipulação e armazenamento;
- Capacidade máxima de aeronaves por tipo, quantidade de posições na plataforma, etc.;
- Capacidade do estacionamento de veículos;
- Número de funcionários nas áreas administrativas;
- Capacidade das instalações aeronáuticas anexas: torre de comando, equipamentos, etc.

Desta análise será obtido um cenário das capacidades e restrições do sistema aeroportuário, que deverá ser comparado às melhorias proporcionadas pelo projeto, indicando a evolução da situação “sem projeto” e “com projeto”, a partir dos próprios indicadores das capacidades de infra-estrutura levantadas anteriormente. Este estudo deverá ser apresentado com base em planilhas comparativas.

5. DIRETRIZES E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

5.1 **Diretrizes Gerais**

5.1.1 Um aeroporto deve ser compreendido como um sistema composto por diversos elementos, alguns deles fundamentais para seu funcionamento. Um aeroporto

comercial, independentemente de seu funcionamento, necessita de certas instalações indispensáveis, como: torre de controle, segurança, seção contra incêndio, etc, que devem adequar-se a determinadas normas.

- 5.1.2 Do sistema aeroportuário em estudo, os elementos sujeitos à avaliação correspondem basicamente à área de movimento (pistas de pouso e rolamento, plataforma de estacionamento de aeronaves) e o terminal de passageiros. Por outro lado, os elementos que não estão sujeitos à avaliação são a torre de controle, os edifícios administrativos, o salvamento e patrulha contra incêndio, o incinerador (eventualmente por condições sanitárias).
- 5.1.3 A construção e/ou modificações em aeroportos só poderá(ão) ser executada(s) mediante prévia autorização do Diretor-Geral do DAC (Departamento de Aviação Civil), devendo ser consultadas as instruções contidas na norma do Comando da Aeronáutica IMA 58-10, de 16 Jul. 90.
- 5.1.4 Em geral, os projetos referentes a aeródromos e aeroportos devem acompanhar as normas e recomendações do DAC, e tais projetos deverão ser apresentados após aprovação da Diretoria de Engenharia do DAC.
- 5.1.5 O dimensionamento das obras aeroviárias deverá estar fundamentado em análise e projeção da demanda de passageiros e cargas e, se possível, deverá considerar sua implantação em etapas, ou seja, otimizando os custos do investimento no tempo.
- 5.1.6 Os projetos de sistemas aeroportuários serão desenvolvidos a partir de: estudos de topografia e do terreno selecionado que forneçam informações sobre a segurança do aeroporto (aterros sanitários, obstáculos, tipo de desenvolvimento das áreas vizinhas para o desenvolvimento do plano da zona de proteção e de ruído aeronáutico), levantamentos planialtimétricos, cadastrais se for o caso, resultados de investigações geológico-geotécnicas de campo e laboratório, estudos meteorológicos, resultados de estudos hidrológicos e estudos de demanda de passageiros e cargas. Todos os itens de execução de obra deverão estar inseridos em planilha orçamentária detalhada, conforme modelo padronizado para o PRODETUR/NE II. Os custos deverão ser resumidos em planilha própria.
- 5.1.7 Para a infra-estrutura horizontal deverão ser preparados desenhos de perfis longitudinais e de seções transversais características em escalas apropriadas. Para isto, deverão ser realizados levantamentos planialtimétricos, os quais permitirão realização de uma avaliação adequada do volume de serviços e obras.
- 5.1.8 Deverá ser realizado um estudo de geotecnia (solos) e dos pavimentos existentes que permita estabelecer as condições básicas para a proposição das soluções e seu detalhamento.
- 5.1.9 Estimar o volume de obras de maneira que permita calcular os custos de investimentos com uma precisão ao redor de 10%.
- 5.1.10 Para a infra-estrutura vertical a solução deverá ser representada em plantas de forma a visualizar-se claramente sua viabilidade física, além de ilustrar o ordenamento dos espaços, fluxos de entrada e saída de passageiros, bagagem, etc. Deverão ser detalhadas as obras a executar e deverá ser apresentado orçamento detalhado com uma precisão ao redor de 10%.

5.1.11 Os projetos de acessos viários deverão seguir as recomendações do regulamento operacional referente a projetos de transporte (Anexo N do Regulamento Operacional).

5.2 Estudo de Concepção/Alternativas

5.2.1 Cada alternativa proposta deverá ser formulada, analisada e avaliada separadamente para as principais áreas do aeroporto (a separação é necessária para que se tenha uma visão clara da viabilidade de cada parte do projeto; uma possível separação seria: área de passageiros, área de carga, equipamentos de apoio (fingers), sistemas de pistas, etc).

5.2.2 As soluções técnicas deverão ser apresentadas por etapas, de maneira a satisfazer a oferta e a demanda por períodos, podendo-se, inclusive, redirecionar os investimentos, caso a demanda não se comporte conforme o prognóstico.

5.2.3 Todas as alternativas definidas no estudo de concepção deverão receber uma avaliação preliminar dos impactos ambientais possíveis, de acordo com o tipo de projeto (seja implantação de aeroporto novo, ou melhoramento de aeroporto existente), resultando no Relatório Ambiental Preliminar (RAP), conforme a Figura O-1 - Fluxograma. Informações mais detalhadas são apresentadas no Apêndice O-1 deste anexo.

5.2.4 Para cada alternativa deve-se realizar uma estimativa de custos de investimento e custos anuais de operação e manutenção, durante a vida útil do projeto (20 anos). Vale destacar que a infra-estrutura do aeroporto deverá ser compatível com o tamanho de sua frota, ou seja, o desenho geométrico da área de movimento deverá ser adequado ao tamanho e número de aeronaves; o terminal de passageiros deverá ter capacidade para atender ao que foi preconizado no estudo de demanda; e assim por diante.

5.2.5 A alternativa ótima de projeto será definida pela comparação das diversas alternativas técnicas, considerando inclusive os custos das ações ambientais inerentes a cada alternativa. A alternativa eleita será aquela tecnicamente viável, que apresentar o maior valor líquido se houver análise benefício-custo ou o menor custo econômico a valor presente (utilizar taxa de desconto de 12%). O cálculo do mínimo custo deverá prever a necessidade de repor obras e equipamentos durante um prazo de 20 anos.

5.3 Projeto Básico

5.3.1 Para a alternativa selecionada, após ratificação dos resultados da análise sócio-econômica junto aos Órgãos gestores competentes, deverá ser desenvolvido o Projeto Básico cujos custos serão estimados com base em quantitativos e preços unitários, com margem de segurança de 10%.

5.3.2 O Projeto Básico será submetido novamente à análise ambiental – EIA/RIMA (Vide Item 6 e Manual Ambiental). Este será submetido à aprovação do Órgão competente que condicionará a implantação do empreendimento às ações e/ou programas ambientais, conforme expressos na Licença Ambiental Prévia. A partir destas ações e das medidas definidas no EIA/RIMA deverá ser elaborado o Plano Básico Ambiental que dará base à Consolidação do Projeto Básico.

5.3.3 O resultado da Consolidação do Projeto Básico será submetido finalmente à avaliação socioeconômica e análise financeira.

5.4 Projeto Executivo

5.4.1 Uma vez aprovado o Projeto Básico pelos órgãos gestores competentes será autorizada a elaboração do Projeto Executivo, o qual deverá incorporar as medidas e projetos ambientais que foram definidos no Plano Básico Ambiental. Esses projetos ambientais deverão ser apresentados ao órgão ambiental competente para a concessão da Licença de Instalação.

6. DIRETRIZES AMBIENTAIS

Os estudos ambientais e sociais para os projetos aeroviários devem ser desenvolvidos de acordo com as diretrizes técnicas e procedimentos de avaliação, descritas no Manual Ambiental para Projetos de Aeroportos, apenso a este ANEXO, para assegurar que os aspectos ambientais e sociais sejam levados em consideração desde o início do projeto, evitando-se ou minimizando-se os impactos negativos relacionados ao projeto e alternativas técnicas dos empreendimentos, até a conclusão da execução correta das obras. O Manual Ambiental define e descreve os estudos sócio-ambientais requeridos de acordo com o tipo e/ou grau de complexidade e a etapa de desenvolvimento dos projetos.

6.1 Licenças Ambientais

A obtenção da Licença Prévia Ambiental terá por base os estudos e relatórios ambientais definidos no Manual Ambiental para Projetos de Aeroportos. A Licença Prévia é condição para a aprovação do projeto básico e prévia à licitação pública das obras.

A obtenção da Licença Ambiental de Instalação deve ter por base o *Plano Básico Ambiental*, que deve considerar inclusive as condições ambientais definidas pelo OEMA na concessão da Licença Prévia. A Licença de Instalação é condição prévia para a contratação da execução das obras.

6.2 Consultas Públicas

Independentemente da realização de Estudos Ambientais, deverão ser realizadas consultas públicas com a população afetada e representantes da sociedade civil interessados, dando-se a devida promoção a esses eventos. O Manual Ambiental para Projetos de Aeroportos define os procedimentos para as consultas públicas.

6.3 Novos Aeroportos

Para projetos de implantação de aeroportos, deverá ser incluído o ordenamento territorial da faixa do entorno, disciplinando seu uso e ocupação. Este ordenamento tem por objetivo reduzir possíveis conflitos, garantindo a segurança do tráfego e da segurança e conforto da população adjacente. O Manual Ambiental para Projetos de Aeroportos (Apêndice O-1) define os procedimentos para este ordenamento.

6.4 Desapropriação e/ou Reassentamento

Quando o projeto envolver desapropriação e/ou reassentamento involuntário de população, deverá ser apresentado um plano preliminar de reassentamento, em cumprimento à política OP-710 do BID e de acordo com as diretrizes apresentadas no Manual Ambiental para Projetos de Aeroportos. O plano definitivo deverá ser apresentado e aprovado pelo BID como condição prévia à contratação das obras.

6.5 Impactos a Serem Estudados

Deverão ser estudados os impactos relacionados com: aumento de turismo na área; ruído; qualidade do ar; qualidade da água; terra; flora; fauna; aumento de tráfego; sócio-culturais e impactos construtivos. Deverão ser propostas medidas necessárias para minimizar, corrigir, evitar e controlar os impactos, orçando os custos destas ações e incorporando-as na avaliação econômica.

7. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA

7.1 Estimativa de Benefícios – Projetos de Melhoria ou Ampliação

Na avaliação socioeconômica de projetos, os benefícios diretos equivalem à poupança de recursos entre a situação atual (“sem projeto”) e a situação “com projeto”.³ No caso de projetos aeroportuários reconhecem-se os métodos tradicionais de quantificação de benefícios derivados da: i) redução dos custos de operação das aeronaves; ii) redução dos custos de operação e conservação de aeroportos, iii) redução do tempo de viagem dos passageiros.

Como método alternativo ao tradicional poderá ser utilizado o método de disposição a pagar através da realização de pesquisas específicas. Recomenda-se a utilização deste método em projetos de melhoramento e ampliação do terminal de passageiros (o que implica na não utilização do benefício de redução do tempo de viagem de passageiros no terminal).

Para os demais componentes do sistema aeroportuário recomenda-se o método tradicional.

Para avaliar melhorias ou ampliação em vias de acesso ao aeroporto deverá ser consultado o regulamento operacional referente ao Anexo N – Projetos de Transporte.

7.2 Estimativa de Benefícios – Projeto de Novo Aeroporto

A capacidade de novos projetos de propiciar o uso de maiores, mais rápidas e mais eficientes aeronaves é potencialmente importante, mas de difícil mensuração de benefícios. Considerar que um novo aeroporto, com uma pista com extensão adequada para modernas aeronaves, poderá acomodar aeronaves maiores para vôos de longa distância (reduzindo o percurso da viagem e/ou os custos operacionais) é factível, mas o uso real desta nova capacidade do aeroporto para operação de aeronaves é incerto. Ou seja, é freqüente a dificuldade em antecipar ou prever como as companhias aéreas alterarão sua rotina de vôos e rotas pré-definidas em consequência de maiores flexibilidades nos aeroportos.

³ Uma boa referência para esta análise é: “FAA Airport Benefit-Cost Analysis Guidance”, Office of Aviation Policy and Plans, Federal Aviation Administration, December 15, 1999.

Informações deverão ser coletadas visando identificar os seguintes impactos relacionados à oferta de serviços mais eficientes, mais rápidos e de longa distância:

- impacto de novos serviços e aeronaves sobre os custos e tarifas dos aeroportos e aeronaves; e
- a possibilidade de redução do tráfego aéreo devido a novas rotas ou aeronaves.

Estas informações poderão ser coletadas através da utilização dos seguintes métodos:

- análise de serviços aéreos em aeroportos similares que possuam pista de pouso com extensão similar à do aeroporto em estudo e, se possível, na mesma região em estudo;
- entrevistas com companhias aéreas, transportadoras e serviços afins, para conhecer seu interesse nas novas instalações, planejamento de curto e médio prazo, compromissos de expansão, impacto do projeto no tráfego aéreo, impacto no custo operacional, entre outros, e
- entrevistas com passageiros para identificar o potencial de demanda para expansão dos serviços.

A escolha de um método particular dependerá de uma série de fatores, incluindo a complexidade e o custo do projeto e a dificuldade para encontrar as informações. Para projetos complexos e com custos expressivos deverão ser utilizados os três métodos descritos.

Apesar dos benefícios referentes ao projeto do novo aeroporto serem derivados da redução de custos operacionais, a incerteza associada à concretização destes benefícios é muito grande.

Recomenda-se cuidado na alocação de benefícios derivados do intenso tráfego aéreo no novo aeroporto. Geralmente, estimativas de demanda para passageiros e carga são frustradas devido às seguintes razões: i) existência de um aeroporto próximo, mesmo que em condições menos adequadas ou modernas que o novo; ii) desinteresse das companhias aéreas devido às altas taxas aeroportuárias; iii) localização inadequada; e iv) próximo a um aeroporto regional com razoável distância do novo aeroporto a ser percorrida por carro ou ônibus (mais de 90 minutos).

Desta forma, o estudo deverá ser bastante criterioso na formulação das hipóteses, cenários e análises de sensibilidade.

Para avaliar vias de acesso ao aeroporto deverá ser consultado o regulamento operacional referente ao anexo N – Projetos de transporte.

7.3 Estimativa de Custos

Os principais itens de custos que deverão ser apresentados são: i) investimento; ii) operação anual; iii) manutenção anual e iv) ações ambientais.

Os custos deverão ser apresentados em planilhas. Deverão também ser detalhados os custos de operação e manutenção relacionados ao funcionamento das novas instalações, equipamentos ou infra-estrutura contemplados pelo projeto.

Os custos das ações ambientais para mitigação de impactos, assim como os custos de remanejamento de população deverão ser apresentados e incluídos na avaliação econômica.

7.4 Estudo de Alternativas

Deverá ser analisado se a alternativa a ser avaliada é a de menor custo econômico a valor presente, considerando um período de vida útil do projeto de 20 anos e uma taxa de desconto de 12% a.a.

A comparação entre alternativas deverá contemplar os investimentos, custos de operação e manutenção e ações ambientais não comuns a cada alternativa, inclusive a estimativa de imprevistos (caso não estiver incluída no orçamento).

7.5 Indicadores de Rentabilidade

Os indicadores geralmente utilizados na avaliação de projetos são: i) valor presente líquido, utilizando uma taxa de desconto de 12% e ii) taxa interna de retorno.

Para medir a robustez dos resultados encontrados, deverão ser realizadas análises de sensibilidade, com variação dos principais parâmetros da avaliação, tais como: i) valor do investimento; ii) demanda; iii) valor da disposição a pagar estimado, iv) valor do tempo dos usuários e demais parâmetros que se julgar necessário estudar e que interferem significativamente nos resultados.

Finalmente, deverá ser realizada uma análise de todos os impactos ou influências externas não incluídas nas etapas anteriores, que possam surgir com a materialização do projeto, como por exemplo, impacto na acessibilidade da área, segurança, etc. Caso estes impactos sejam negativos, deverá ser proposta metodologia para diminuição ou eliminação tais impactos. Se houverem custos relacionados à redução ou eliminação dos impactos, os mesmos deverão ser incluídos no cálculo da avaliação econômica.

O projeto será considerado viável quando apresentar taxa interna de retorno de no mínimo 12% ou valor presente líquido positivo.

7.6 Recuperação dos Custos do Projeto

Demonstrar como os custos de investimento, de operação, de manutenção e de administração do projeto poderão ser recuperados mediante instrumentos de cobrança. Apresentar informações referentes à receita e despesas do sistema aeroportuário.

7.7 Verificação do Estudo pelo BID

Os estudos referentes a análise econômica de aeroportos deverão ser analisados pelo Banco do Nordeste e, anteriormente à sua aprovação final, deverão ser remetidos ao BID para averiguação dos procedimentos e emissão de parecer.

8. EXECUÇÃO DAS OBRAS E SUPERVISÃO TÉCNICA

- 8.1 A execução de todas as obras será supervisionada e acompanhada pela Equipe Central de Gestão do Programa.
- 8.2 A supervisão e acompanhamento das obras deverão ser também realizadas por empresas de consultoria contratadas pelas executoras estaduais ou locais no caso de projetos com valor maior ou igual a 500 mil dólares ou projetos em que esta necessidade seja identificada pela ECG e aprovada pelo BID.

- 8.3 As empresas deverão contar em suas equipes, com especialistas ambientais com a responsabilidade de supervisionar e fiscalizar o cumprimento dos Projetos Ambientais elaborados no Plano Básico Ambiental, os Projetos Executivos, os contratos e exigências das Licenças Ambientais.
- 8.4 As empresas de supervisão das obras serão as responsáveis pela elaboração dos relatórios das inspeções a serem entregues à Equipe Central de Gestão (ECG) do PRODETUR/NE II, ao BID, e aos órgãos ambientais estaduais.

FIGURA O-1. PRODETUR/NE II - COMPONENTE AEROPORTOS - FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES

