




**SINFRA**  
SECRETARIA DE  
ESTADO DE  
INFRAESTRUTURA  
E LOGÍSTICA

**GOVERNO DO ESTADO DE  
MATO GROSSO**

Orientação Técnica n°  
01/2022/SUDEM/SALOC/SINFRA  
Levantamento de Área Mínima para  
Prospecção  
de Sítio Aeroportuário

Abril de 2022

PROGRAMA  
*Mais* **MT**



**Orientação Técnica de Levantamento  
de Área Mínima para Prospecção de  
Sítio Aeroportuário**

**Marcelo de Oliveira e Silva**  
Secretário de Infraestrutura e Logística

**Huggo Waterson Lima dos Santos**  
Secretário Adjunto de Logística e Concessões

**Franciele Dorth da Silva**  
Superintendente de Desenvolvimento de Modais

**João Pedro Danhoni**  
Coordenador de Modais

**Equipe Técnica**

**Bruno Leonardo de Almeida Mineiro**  
Engenheiro Civil/Estagiário de pós-graduação

**Ernesto Bello Junior**  
Engenheiro Civil/Estagiário de pós-graduação

**Lameck Messias Alves Costa**  
Engenheiro de Transportes/Estagiário de pós-graduação

**Lucas da Cunha Oliveira**  
Engenheiro de Transportes/Assessor Técnico II

**Vinicius de Arruda Silva**  
Engenheiro de Transportes/ Analista de D.E.S

**Abril de 2022**



Governo do Estado de Mato Grosso  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

## **Orientação Técnica nº 01/2022/SUDEM/SALOC/SINFRA**

### **Levantamento de área mínima para sítios aeroportuários**

Este relatório tem por objetivo definir área mínima para construção de um aeródromo, tendo em vistas os investimentos em Infraestruturas Aeroportuárias, com o Programa Mais Mato Grosso Aeródromos Públicos, que destina recursos para melhoria dos Aeródromos Públicos visando ampliar e modernizar a malha aeroviária do estado de Mato Grosso.

Para isso, apresenta-se uma configuração mínima de áreas que possam ser suficientes para prospectar sítio aeroportuário.

#### **1. Embasamento Teórico**

Segundo as orientações do manual de prospecção de sítios aeroportuários, documento produzido pelo Ministério da Infraestrutura (MInfra), através da Secretaria Nacional de Aviação Civil, e com o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), aprovado e publicado pela Portaria nº 837, de 13 de julho de 2021, os critérios básicos para definir um sítio aeroportuário são: localização geográfica da área, aeronave de projeto, capacidade da aeronave, tipo de aproximação e infraestrutura disponibilizada.

As informações de dimensões usadas nesse relatório para fazer o levantamento das áreas mínimas para prospecção de sítio aeroportuários encontram-se no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 154 Emenda nº 07.

#### **2. Escolha dos critérios de dimensionamento da pista**

A escolha da aeronave de projeto é de fundamental importância para o dimensionamento. As dimensões básicas da pista de pouso e decolagem levam em consideração as características das aeronaves que farão operação nas pistas. Geralmente escolhe-se a aeronave, dentre todas que farão operação na pista, que necessite de um maior comprimento de pista para pouso/decolagem.

É importante salientar também o layout básico da pista para a escolha da área a ser construída, devido a proporção de como serão as dimensões de comprimento e largura de pista.

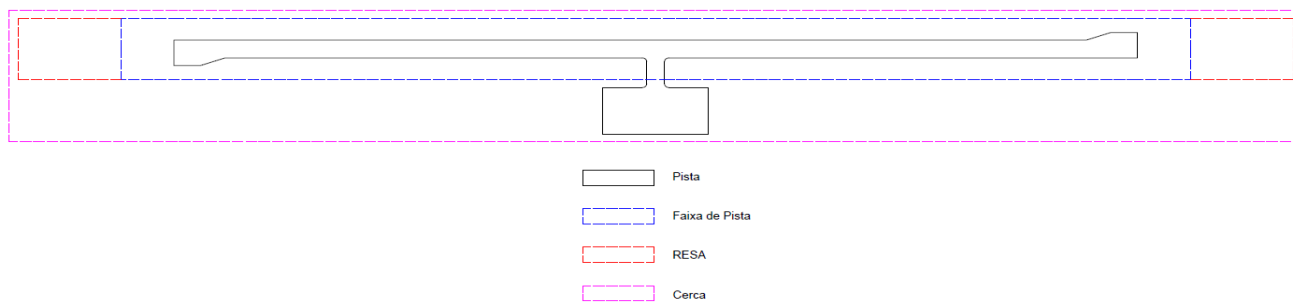
#### **3. Análise Metodológica**

Para definir as dimensões básicas do aeródromo, é necessário definir o layout, onde serão dispostas a pista de pouso e decolagem, pista de táxi, pista de estacionamento, faixas de pista e RESA. Conforme a figura 1, temos uma configuração básica pré-definida, essencial para dimensionar o aeródromo.



Governo do Estado de Mato Grosso  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

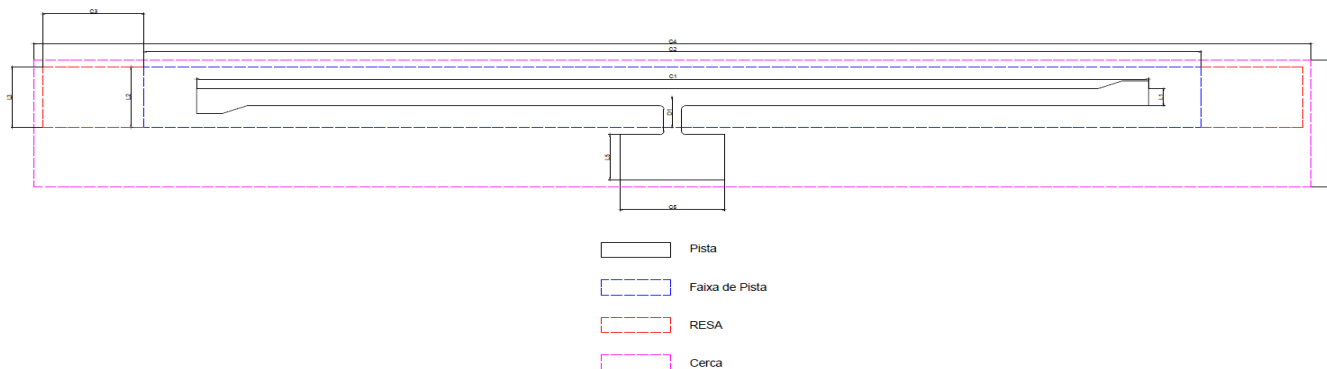
**Figura 1: Configuração básica do aeródromo**



Fonte: Imagem do Autor

Na imagem a seguir, temos cotada a configuração básica de pista pré-definida para dimensionar aeródromos.

**Figura 2: Configuração básica do aeródromo cotada**



Fonte: Imagem do Autor

A seguir, na tabela 1, é apresentada as descrições de cada item cotada da figura 2.

**Tabela 1: Dimensões do aeródromo**

MEDIDA	OBJETO
C1	Comprimento da pista
L1	Largura da pista
D1	Distância do eixo da pista até o ponto de espera
C2	Comprimento da área de segurança da pista



**Governo do Estado de Mato Grosso**  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

<b>L2</b>	Largura da área de segurança da pista
<b>C3</b>	Comprimento da RESA
<b>L3</b>	Largura da RESA
<b>C4</b>	Comprimento da cerca operacional
<b>L4</b>	Largura da cerca operacional
<b>L5</b>	Largura da pista de estacionamento
<b>C5</b>	Comprimento da pista de estacionamento

**NOTA 1** - Neste levantamento, não houve em específico a escolha de uma aeronave de projeto, sendo assim, as dimensões foram baseadas nos códigos de pista do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 154 Emenda nº 07.

**NOTA 2** - Para os aeródromos com código 2C (projeto tipo), foi considerada largura de pista de 23 metros.

**NOTA 3** - As larguras das pistas para os códigos 1, 2 e 3 não modificam a área total do aeródromo, uma vez que as medidas se encaixam dentro da área de segurança. Exemplo, para as pistas de código 2, podemos ter larguras de pista com 23 metros, para 2A ou 2B ou 30 metros, para código 2C, sendo assim, mesmo variando as medidas da largura de pista, ainda se obtém uma área mínima de 26,79 ha para escolha da área.

**Figura 3: Largura da Pista de Pouso e Decolagem**

Número do código	Largura exterior entre as rodas do trem de pouso principal (OMGWS)			
	menor que 4,5 m	maior ou igual a 4,5 m e menor que 6 m	maior ou igual a 6 m e menor que 9 m	maior ou igual a 9 m e menor que 15 m
1 <sup>a</sup>	18 m	18 m	23 m	-
2 <sup>a</sup>	23 m	23 m	30 m	-
3	30 m	30 m	30 m	45 m
4	-	-	45 m	45 m

**Fonte: RBAC nº 154 Emenda nº7**



**Governo do Estado de Mato Grosso**  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

**NOTA 4** – As medidas de comprimento de pista foram escolhidas próxima do limite de cada categoria dos códigos existentes, para coerência na escolha das áreas, coerência tal com o objetivo de diminuir a possibilidade de escolher uma área menor da desejada.

**Figura 4: Comprimento da Pista de Pouso e Decolagem**

Data da emissão: 16 de junho de 2021.  
Data de vigência: 1º de julho de 2021.

RBAC nº 154  
Emenda nº 07

Tabela A-1 Código de referência do aeródromo (Alterado pela Resolução nº 465, de 13.03.2018)

Elemento 1 do Código	
Número do código	Comprimento básico de pista requerido pela aeronave
1	menor que 800 m
2	maior ou igual a 800 m e menor que 1200 m
3	maior ou igual a 1200 m e menor que 1800 m
4	maior ou igual a 1800 m

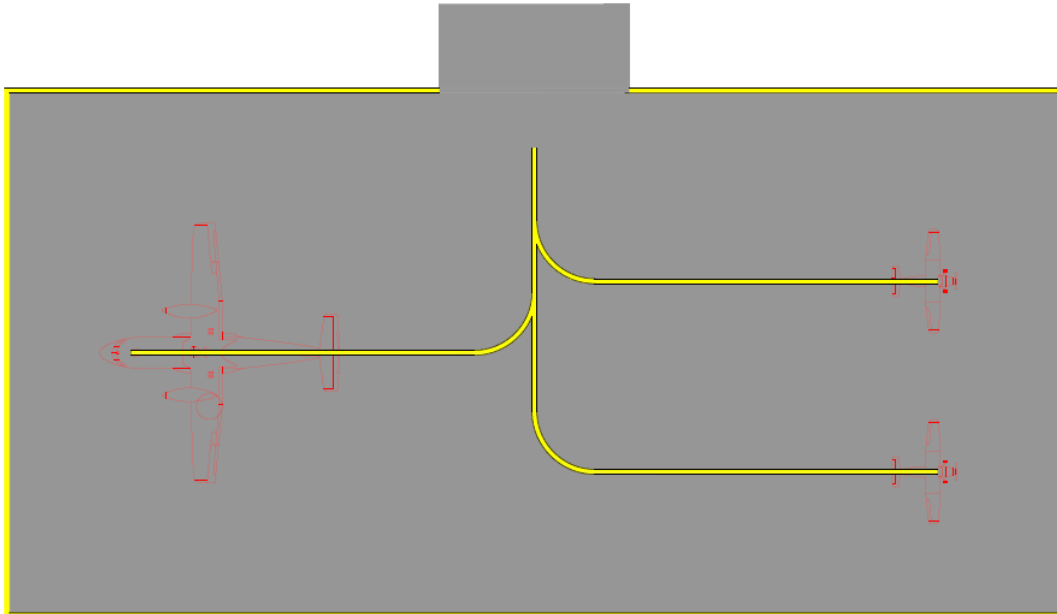
Fonte: RBAC nº 154 Emenda nº7

**NOTA 5** – As dimensões fixas para todas as situações propostas são: Distância da posição de espera até a entrada da pista de estacionamento é de 10 metros. O pátio de Estacionamento tem dimensões de 120x60 metros. Lembrando que as dimensões do Pátio de Estacionamento dependem do mix de aeronaves, da aeronave de projeto, do fluxo de voos no respectivo aeródromo etc. Nessa projeção, adotou-se como aeronave de projeto o ATR-42 e, duas aeronaves sem especificidade de porte menor.



Governo do Estado de Mato Grosso  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

**Figura 5: Projeção da Pista de Estacionamento**



Fonte: Imagem do Autor

**NOTA 6** – Quanto a cerca operacional do aeródromo, as distâncias adotadas foram de 20 metros. Os pontos chaves de afastamento são: Fim da RESA, Área de fim de pista e Pátio de estacionamento. A partir do fim dessas respectivas áreas, contando-se 20 metros, alocou-se a cerca operacional.

#### 4. Resultados

Sendo assim, é apresentada, na tabela 2, uma projeção de área para aeródromos a partir dos códigos constantes no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) n° 154 Emenda n° 07, no qual foi definido um comprimento básico para cada código e, a partir disso, definido as áreas mínimas.



**Governo do Estado de Mato Grosso**  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

**Tabela 2: Projeção de área**

--	CÓDIGO	Comp bás pista referência (metros)	Dimensões mínimas		Área (hectares)
			Comp (m)	Larg (m)	
<b>1</b>	1A/1B/1C	790	950	170	16,15
<b>2</b>	2A/2B/2C	1190	1410	190	26,79
<b>4</b>	2C	1600	2000	251,5	50,30
<b>5</b>	2C	1800	2200	251,5	55,33
<b>3</b>	3A/3B/3C	1790	2130	260	55,38

### 5. Análises Conclusivas

Portanto, através de uma análise metodológica para levantamento de áreas mínimas para sítios aeroportuários, caracterizando o layout da pista, seguindo os critérios do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 154 Emenda nº 07, definiu-se dimensões mínimas, a depender do código da pista, de sítios aeroportuários.

Lembrando que as dimensões podem ser alteradas de acordo com a necessidade de cada local, como as medidas de equidistâncias da cerca em relação a pista, pátio de estacionamento, necessidade de RESA, entre outros elementos que possam alterar a área do sítio.

### 6. Referências

ANAC. (2021). Agência Nacional de Aviação Civil. RBAC 154 – Projeto de Aeródromos. Brasília: Inclui Emenda 07.

MINfra/SAC e ITA. Manual de Apoio à Prospecção de Sítios Aeroportuários Regionais. Julho de 2021.