

Relatório de Caracterização Patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta/MT

AÇÃO 5 - APOIO NA AVALIAÇÃO DE ÁREAS PATRIMONIAIS
DE AERÓDROMOS E DESENVOLVIMENTO DE MÓDULO
DE GESTÃO PATRIMONIAL NA PLATAFORMA HÓRUS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)
LABORATÓRIO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA (LABTRANS)
SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC)
MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS (MPOR)

APOIO TÉCNICO NO PLANEJAMENTO DO SETOR DE AVIAÇÃO CIVIL

AÇÃO 5 - APOIO NA AVALIAÇÃO DE ÁREAS PATRIMONIAIS DE AERÓDROMOS E
DESENVOLVIMENTO DE MÓDULO DE GESTÃO PATRIMONIAL NA PLATAFORMA HÓRUS

RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO PATRIMONIAL

AEROPORTO DE ALTA FLORESTA (MT) - SBAT

SOBRE O DOCUMENTO

Este documento é um subproduto das entregas previstas na Ação 5, denominada “Apoio na avaliação de áreas patrimoniais de aeródromos e desenvolvimento de módulo de gestão patrimonial na Plataforma Hórus”, do *Plano de Trabalho* intitulado “Apoio técnico no planejamento do setor de aviação civil”, referente à cooperação entre a Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério de Portos e Aeroportos (SAC/MPor) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por meio do Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans/UFSC).

SUMÁRIO

1	Introdução.....	4
	1.1 Estrutura das atividades	5
2	Análise da área de estudo.....	6
3	Área patrimonial atual.....	7
	3.1 Documentação da área patrimonial	8
	3.2 Documentação legal.....	9
	3.3 Avaliação e discussão da documentação	9
	3.3.1 Decretos	9
4	Documentos complementares	11
5	Área patrimonial mapeada e área documentada	12
6	Critérios para análises dos elementos geográficos	14
	6.1 Análise geográfica	15
	6.1.1 Análise do zoneamento urbano	15
	6.1.2 Análise ambiental	16
	6.1.3 Resumo das análises dos elementos geográficos	20
	6.2 Infraestrutura e de uso do solo no entorno do aeródromo.....	20
	6.2.1 Infraestrutura aeroportuária planejada	20
	6.2.2 Plano de Zoneamento de Ruído.....	24
	6.2.3 Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo (PBZPA).....	25
7	Visita técnica	26
8	Área patrimonial após coleta de dados georreferenciados	29
	8.1 Área levantada.....	29
9	Considerações finais	31
	Referências.....	32
	Lista de abreviaturas e siglas.....	35
	Lista de figuras.....	37
	Lista de quadros.....	37
	Lista de tabela	37

1 INTRODUÇÃO

O Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) tem apoiado a Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério de Portos e Aeroportos (SAC/MPor) em estudos referentes às áreas patrimoniais dos sítios aeroportuários brasileiros, desenvolvendo documentos técnicos fundamentados em documentos legais e cartográficos, entre outros, que visam a subsidiar a adequação da área patrimonial.

Para a efetivação dessa atividade de análise documental, o LabTrans/UFSC recebe dados oficiais, bem como levanta e produz dados, principalmente geoespaciais, os quais dão consistência ao processo de adequação patrimonial dos sítios aeroportuários, cujo produto final é materializado em relatórios técnicos e produtos cartográficos para cada aeródromo analisado, com a elaboração de uma base atualizada de dados georreferenciados.

O presente documento insere-se como parte de um projeto maior, intitulado “Apoio técnico no planejamento do setor de aviação civil”, resultado da parceria formalizada entre a SAC/MPor e a UFSC por meio do LabTrans. No contexto do projeto supracitado, este relatório faz parte da “Meta 5.1 – Caracterização patrimonial dos aeródromos”, inserida na “Ação 5 – Apoio na avaliação de áreas patrimoniais de aeródromos e desenvolvimento de módulo de gestão patrimonial na Plataforma Hórus”. Portanto, as atividades consistem na análise temporal da documentação disponível sobre os aeroportos, seja registral e/ou cartográfica, entre outras, e, quando necessário, na (re)adequação física referente aos limites do aeroporto e sua área patrimonial.

Desse modo, este relatório foi elaborado com o principal objetivo de apresentar os procedimentos aplicados na análise da documentação patrimonial, resultando em uma documentação cartográfica atualizada e georreferenciada da área patrimonial para o Aeroporto Piloto Osvaldo Marques Dias - Alta Floresta/MT, além de justificar tecnicamente as premissas adotadas na delimitação da nova área. Sendo assim, de forma específica, o presente documento segue o roteiro:

- Análise dos elementos geográficos e das áreas de entorno;
- Análise de infraestrutura e de operações no âmbito da área patrimonial;
- Representação gráfica da área patrimonial atual;
- Levantamento de coordenadas georreferenciadas in loco; e
- Geração de produtos cartográficos atualizados.

Os resultados constantes neste relatório fundamentam-se em diretrizes orientativas e técnicas apresentadas pela SAC/MPor, em conjunto com o LabTrans/UFSC, cabendo a este último a operacionalização dos processos que resultarão nos produtos visados.

1.1 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Como primeira etapa das atividades, iniciou-se a verificação da documentação disponibilizada pela SAC/MPor via FTP¹, que consiste em um banco de dados on-line do LabTrans/UFSC. Como primeiro ato, a equipe do LabTrans/UFSC realizou a análise das diversas documentações fornecidas para identificar quais delas geram impacto nas análises de interferência na área patrimonial do Aeroporto Piloto Osvaldo Marques Dias, em Alta Floresta.

Em seguida, foi realizado um alinhamento, via videconferência, no dia 6 de junho de 2024, entre a equipe técnica do LabTrans/UFSC e da SAC/MPor, no qual foram direcionados os estudos a serem realizados para o aeroporto, bem como suas demandas e o contexto atual do sítio aeroportuário, o que caracteriza particularidades em aquisição de dados em determinados órgãos e/ou in loco.

De forma introdutória, realizou-se a caracterização do município em que o aeroporto está localizado, bem como uma breve descrição do histórico do sítio aeroportuário.

Na sequência, a área patrimonial foi identificada por meio do documento denominado “SBAT 01 - Planta AT 87-19-01”, com data de junho de 1987 (Serviço Regional de Engenharia, 1987), fornecido pela SAC/MPOR. Esse documento foi estipulado levando em consideração a análise qualitativa na cartografia e a existência de coordenadas planas e geográficas dos vértices que compõem a área patrimonial e pertencentes a sistemas de projeção confiáveis. Ademais, o documento indica valores de área do perímetro aeroportuário.

Efetivada a análise da documentação legal e configurada a representação espacial, realizou-se o reconhecimento geográfico macro, visando à identificação e à classificação dos elementos patrimoniais ou de interesse que, potencialmente, apresentam sua ocorrência interna ou nas adjacências da área patrimonial atual. Concomitantemente, ocorreram as análises técnicas de infraestrutura e de operação do empreendimento, que verificam o

¹ Do inglês “*File Transfer Protocol*”. FTP interno do projeto disponível em: <https://sac2023.labtrans.ufsc.br>

planejamento estratégico de longo prazo para a infraestrutura aeroportuária de acordo com as projeções de demanda nas atividades aeronáuticas.

As análises geográficas e de infraestrutura planejada e operacional foram realizadas com base na legislação vigente e nos dados oficiais disponibilizados pelos órgãos responsáveis. A representação gráfica obtida por meio do processo de espacialização da área patrimonial atual subsidia as análises supracitadas.

De forma complementar, o trabalho de campo foi realizado objetivando executar o levantamento de coordenadas georreferenciadas da área patrimonial atual do Aeroporto de Alta Floresta.

Salienta-se que as etapas descritas neste item foram submetidas aos questionamentos e aos objetivos impostos pela equipe técnica da SAC/MPOR, o que contribuiu para o presente relatório técnico.

2 ANÁLISE DA ÁREA DE ESTUDO

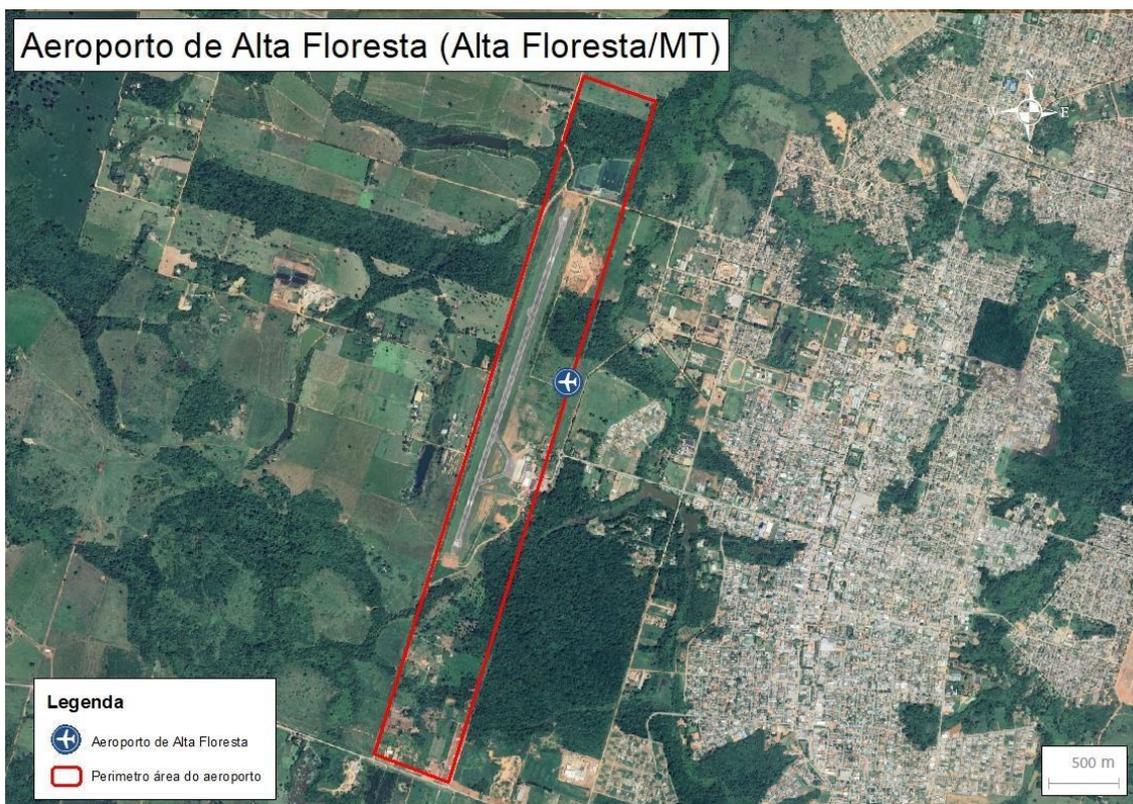
O município de Alta Floresta está localizado no estado do Mato Grosso, que tem, como capital, a cidade de Cuiabá. De acordo com os Censos de 2010 e de 2020, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui área equivalente a 8.955 km² e população de 52.105 habitantes, caracterizando uma densidade demográfica de 5,48 hab/km². Segundo o IBGE (2023), o município teve o Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 30.101,46, ocupando a 1.318ª posição entre os municípios brasileiros (IBGE, 2012).

O Aeroporto de Alta Floresta (Figura 1), cujo código ICAO é SBAT, está localizado na Avenida Governador Jayme Veríssimo de Campos, s/n, Santa Maria, no município de Alta Floresta (MT). As coordenadas geográficas do aeródromo são: 09°51'59"S; 56°06'18"O (DECEA, 2024). A principal via de acesso ao aeroporto, segundo banco de dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), é a Avenida Governador Jayme Veríssimo de Campos.

O imóvel é de propriedade da União. Em janeiro de 2019, o aeroporto passou a ser administrado pelo Consórcio Centro-Oeste Airports (COA), que venceu o leilão organizado pelo governo federal, com prazo de concessão de 30 anos. A COA está atualmente envolvida na operação de 4 aeroportos, todos no estado do Mato Grosso.

A Figura 1 ilustra o mapa de localização do Aeroporto de Alta Floresta.

Figura 1 – Mapa de localização do Aeroporto de Alta Floresta



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

3 ÁREA PATRIMONIAL ATUAL

O Aeroporto de Alta Floresta é um aeroporto concedido na data de 06/02/2018. Foi disponibilizada, para fins de consultas por parte dos interessados na concessão, a análise técnica documental cartográfica e legal referente à área patrimonial atual e seu entorno, bem como sobre demais dados complementares. A partir da análise desse material, a equipe da SAC/MPOR identificou a necessidade dos seguintes itens:

- verificar, confirmar e/ou confrontar áreas, ocupações, invasões etc. na área patrimonial; e
- elaborar planta georreferenciada e memoriais descritivos atualizados do sítio aeroportuário.

A questão que envolve a área patrimonial do aeroporto está relacionada com decretos e ações de desapropriação em áreas onde ocorrerão invasões. A área com maior destaque nesse contexto fica ao sul da área patrimonial do aeroporto, onde há loteamentos e fazendas, e também ao norte da área patrimonial, onde há uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE).

3.1 DOCUMENTAÇÃO DA ÁREA PATRIMONIAL

Para o início da análise da área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta, foi disponibilizada pela SAC/MPOR, via FTP² do projeto, a documentação digital descrita no Quadro 1. Ressalta-se que foram disponibilizados outros arquivos além dos que constam no Quadro 1; porém os citados foram considerados mais relevantes para o estudo técnico do aeroporto.

Quadro 1 – Relação da documentação disponibilizada

TIPO DE DOCUMENTO	ESPECIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
Documentos cartorários	Certidões e Matrículas	O aeroporto possui apenas uma matrícula, de nº 2.285, que delimita sua área patrimonial
Decretos	Minutas de contrato de doação e processos	Elaborado pelos Governos Estadual e Federal, documentos que apontam a passagem de responsabilidade sobre a coordenação do aeroporto.
Relatório	Memorial Descritivo	Elaborado pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, Memorial descritivo responsável por apontar as dependências e as construções do aeroporto
Ofício	Ofício nº 272/2024/DOPR - SAC - MPOR	Documento por meio do qual a SAC solicita informações atualizadas acerca dos processos do Aeroporto de Alta Floresta
Planta	AT 87-19-01	Planta de delimitação da área patrimonial do aeroporto, produzida em 1987
Imagem	Planta AT 87-19-01	Imagem em formato PDF desenvolvida pela Prefeitura Municipal de Alta Floresta e que demonstra a área patrimonial do aeroporto

Fonte: Dados fornecidos pela SAC/MPOR (2024). Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

²Do inglês “*File Transfer Protocol*”. FTP interno do projeto disponível em: <https://sac2023.labtrans.ufsc.br>

3.2 DOCUMENTAÇÃO LEGAL

Para o entendimento dos limites patrimoniais do Aeroporto de Alta Floresta, foram considerados os registros das certidões e o histórico dos documentos apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Relação da documentação disponibilizada

MATRÍCULA 2.285	
Transmitente	Prefeitura Municipal de Alta Floresta
Adquirente	União Federal
Data de Transferência	19 de dezembro de 1974
Observações	Doação com encargos do lote urbano n° LP-01 situado no núcleo urbano de Alta Floresta-MT, com área de 2.876.451,40 m².

Fonte: Dados fornecidos pela SAC/MPOR (2024). Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

As informações geográficas dispostas nos documentos cartorais não apresentaram dados cartográficos que permitissem a espacialização dos imóveis. Assim, a análise foi realizada considerando os dados disponíveis em portarias, leis, decretos, dentre outros documentos operacionais, nos quais constam elementos que podem auxiliar na fundamentação da atividade de georreferenciamento ou relacionar-se com elementos existentes no local.

3.3 AVALIAÇÃO E DISCUSSÃO DA DOCUMENTAÇÃO

Para a área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta, foi realizada uma análise detalhada de decretos e demais documentações que descrevem áreas do entorno e do próprio sítio aeroportuário. Tal análise apoiou uma série de alinhamentos iniciais entre as equipes do LabTrans/UFSC e da SAC/MPOR, sendo resumidamente descrita a seguir.

3.3.1 DECRETOS

A análise dos decretos deu-se a partir dos documentos indicados no relatório do “Memorial Descritivo SBAT”; de pesquisas no conjunto de páginas da internet dos órgãos públicos envolvidos com questões relativas à área patrimonial do aeroporto; e da documentação

disponibilizada pela equipe da SAC/MPOR via FTP³ interno do projeto. O descritivo dos decretos analisados consta no Quadro 3.

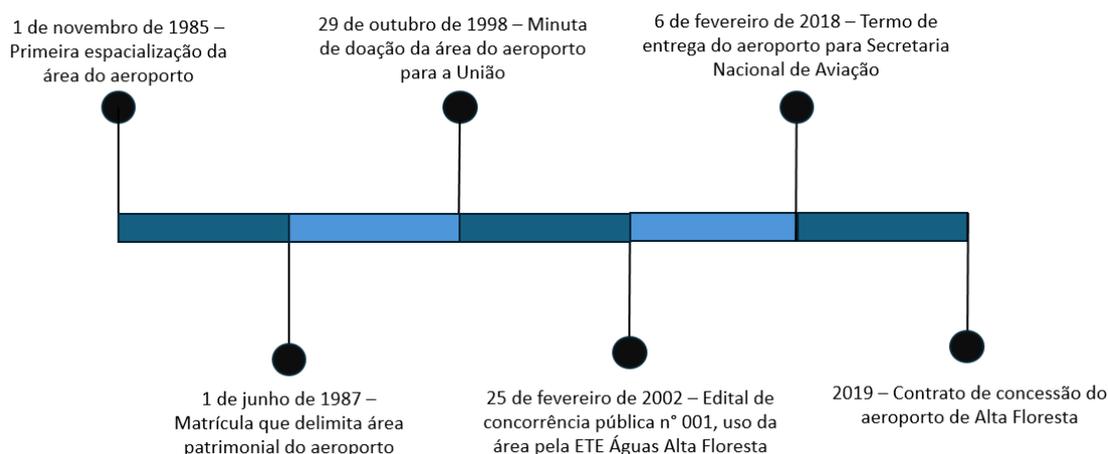
Quadro 3 – Descritivo dos decretos analisados – Aeroporto de Alta Floresta

Nº DO DECRETO	DATA	ESPECIFICAÇÃO
S/N	1 de novembro de 1985	Planta que delimita a primeira área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta
Nº 2.285	1 de junho de 1987	Matrícula que delimita toda a área patrimonial do aeroporto de Alta Floresta, com área de 2.876.451,40 m ²
S/N	29 de outubro de 1998	Minuta de doação para a União, com encargo da Prefeitura Municipal de Alta Floresta, da área de 2.876.451,40 m ² , pertencente ao Aeroporto de Alta Floresta
Nº 001	25 de fevereiro de 2002	Edital de concorrência pública, uso da área pela ETE Águas de Alta Floresta
S/N	6 de fevereiro de 2018	Termo de entrega firmado pela Secretaria de Patrimônio da União para a Secretaria Nacional de Aviação relacionado à área de 2.876.451,40 m ² , pertencente ao aeroporto de Alta Floresta
S/N	2019	Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto de Alta Floresta

Fonte: Dados fornecidos pela SAC/MPOR (2024). Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

Dos documentos citados no Quadro 3, aqueles cuja espacialização foi realizada a partir dos dados pertinentes constam na Figura 2, em ordem cronológica.

Figura 2 – Linha do tempo dos decretos espacializados – Aeroporto de Alta Floresta

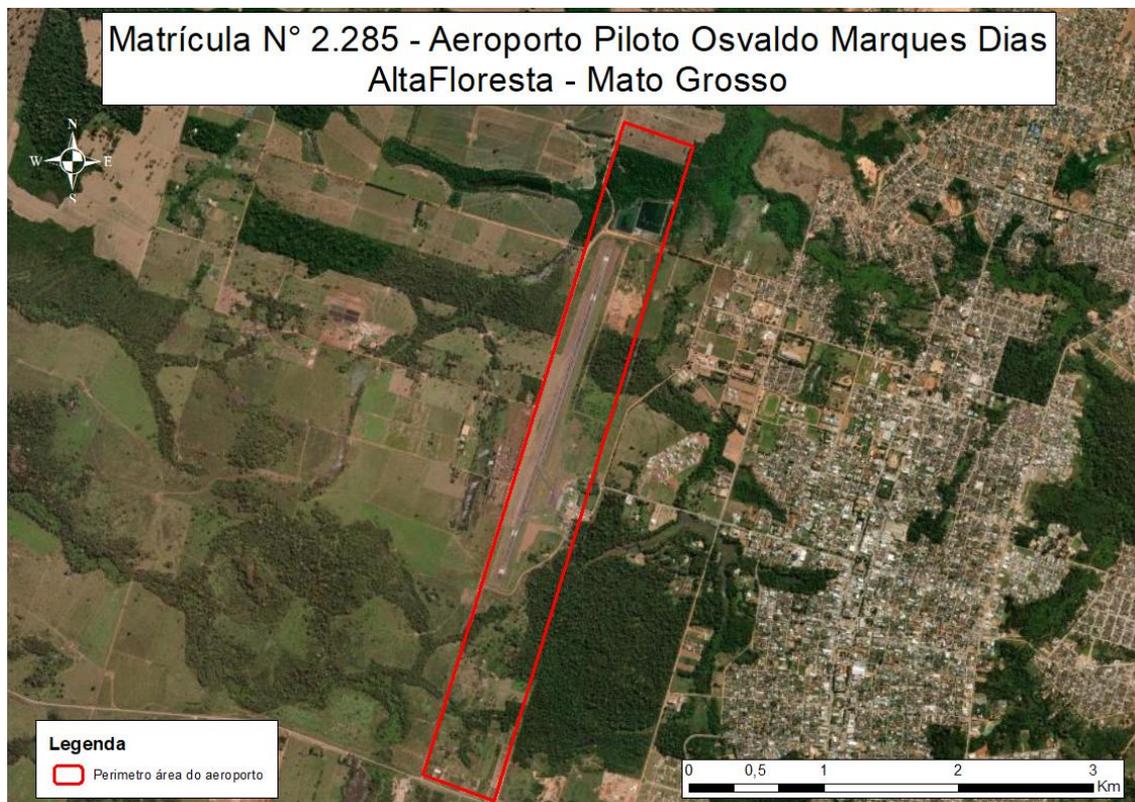


Fonte: Dados fornecidos pela SAC/MPOR (2024). Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

³Do inglês “File Transfer Protocol”. FTP interno do projeto disponível em: <https://sac2023.labtrans.ufsc.br>

O Aeroporto de Alta Floresta possui apenas uma matrícula oficialmente e mantém a mesma área patrimonial desde a sua delimitação, em 1 de junho de 1987, de 2.876.451,40 m² (Figura 3).

Figura 3 – Matrícula nº 2.285 - Aeroporto Piloto Osvaldo Marques Dias



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

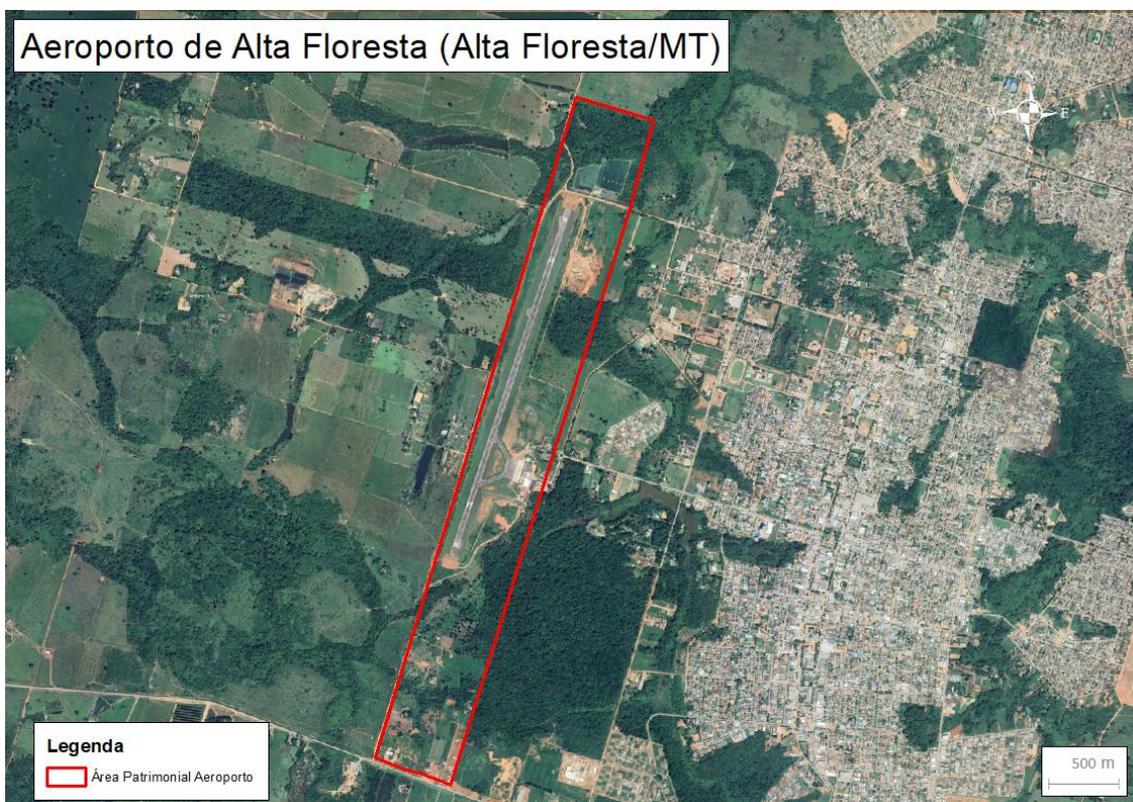
4 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

A partir da análise do sítio aeroportuário de Alta Floresta, constatou-se que há áreas específicas que correspondem a áreas de invasões; mais ao norte, há uma Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE), a qual é operada pela Iguá Saneamento, que atende o município de Alta Floresta. Ao sul, há invasões e, ao leste, ocupações de estruturas do aeroporto. Existe também, ao sudoeste, um trecho onde a faixa de pista perpassa a área patrimonial. Nesta região, há um processo de adequação em andamento, feito pela Prefeitura de Alta Floresta, sendo que a via vicinal está sendo modificada e a área patrimonial está sendo adequada para atender à necessidade de adequação da faixa de pista do aeroporto.

A análise das matrículas e dos documentos cartorários foi apoiada pelo Plano Diretor do Aeroporto de Alta Floresta, de março de 2021 (COA, 2021). O documento apresenta, além

das especificações atuais do aeroporto e sua área patrimonial delimitada (Figura 4), os planos futuros para as adequações do sítio aeroportuário.

Figura 4 – Mapa da Área Patrimonial - Aeroporto de Alta Floresta

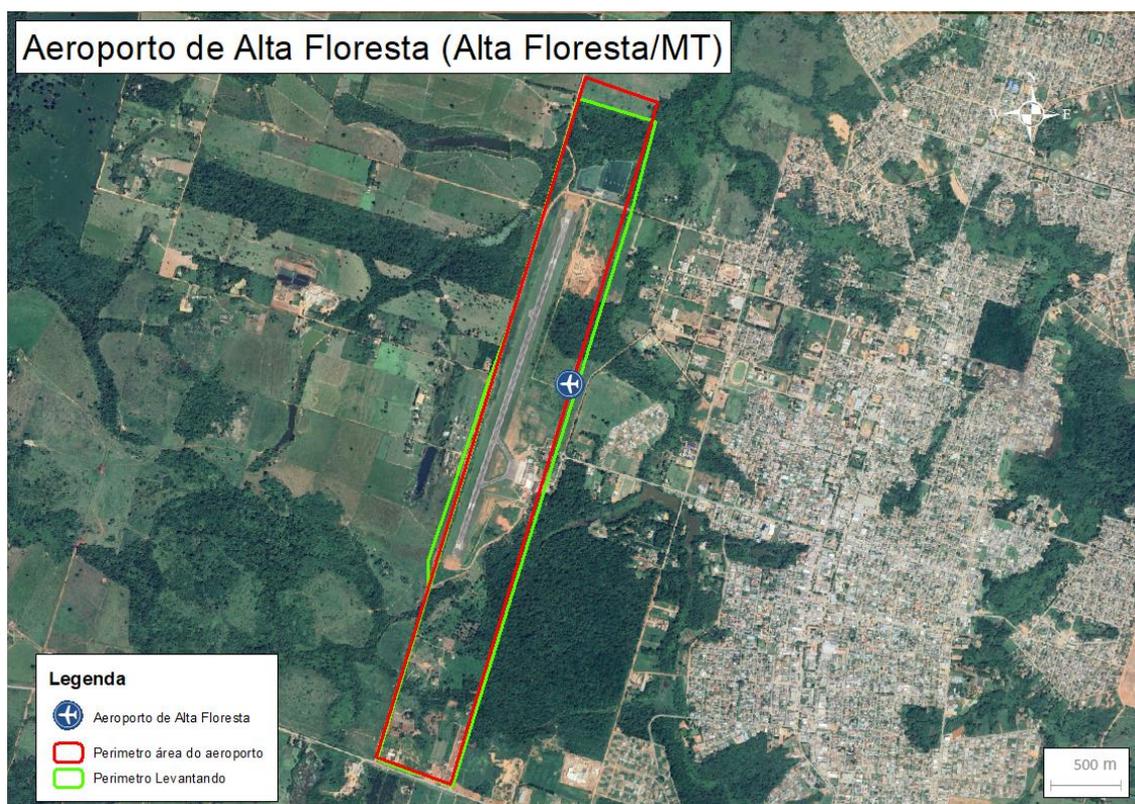


Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

5 ÁREA PATRIMONIAL MAPEADA E ÁREA DOCUMENTADA

Após a realização da visita técnica, na qual foi realizado o mapeamento topográfico georreferenciado, foi obtida a localização de delimitações físicas para o Aeroporto de Alta Floresta. Considerando a geometria resultante do processamento dos dados obtidos em campo, foi possível sobrepor a área em uso do aeroporto e confrontar as áreas de diferentes documentações com o que existe no local. Com isso, foi desenvolvido um mapa temático, no qual é possível distinguir as áreas documentadas e a área mapeada a partir da visita técnica realizada pela equipe do LabTrans/UFSC (Figura 5).

Figura 5 – Comparativo entre áreas – Aeroporto de Alta Floresta



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

Por meio do mapa da Figura 5, é possível identificar que, em comparação com a área documentada, existe uma área a oeste que se destaca da área inicial proposta. Essa variação ocorre por conta de um acordo feito entre a concessionária do aeroporto e a Prefeitura Municipal de Alta Floresta, que estabeleceu uma adequação dos limites da área operacional com a área de Faixa de Pista. A equipe do LabTrans/UFSC solicitou acesso à documentação referente ao acordo em reunião com a Prefeitura Municipal de Alta Floresta, realizada no dia 9 de junho de 2024, e ainda via Ofício nº 294/2024/DOPR -SAC-MPOR/SAC-MPOR. A Prefeitura encaminhou, no dia 28 de agosto de 2024, o documento referente ao Decreto nº 042/2024 (Prefeitura de Alta Floresta, 2024), com as especificações das áreas desapropriadas de cada lote, utilizadas para a adequação da via e da cerca do aeroporto.

A região norte da área patrimonial teve seu reconhecimento realizado em campo, mas não foi identificado nenhum marco físico implantado. Nesse contexto, em tal região, levou-se em consideração uma cerca de madeira que delimitava com uma área de plantações e que, após análises com a matrícula imobiliária, estava coerente em relação às distâncias a partir da Rodovia MT-208.

Ao norte da área do Aeroporto, há uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), administrada pela empresa Águas Alta Floresta LTDA, que possui um contrato de licitação para uso do espaço por concessão de 30 anos, efetuado no Edital de Concorrência Pública nº 001/2002.

Ressalta-se que, após o fechamento de produtos, análises documentais e processamentos dos dados de campo, a geometria da área patrimonial sofreu alterações para fosse delimitada de acordo com a realidade do local, desta forma, sendo representada na planta topográfica final de acordo com esta nova geometria.

6 CRITÉRIOS PARA ANÁLISES DOS ELEMENTOS GEOGRÁFICOS

Para a adequação da área patrimonial, a verificação e a atualização do perímetro tiveram, como premissa, a não extrapolação da área patrimonial atual, salvo quando necessário. Além disso, buscou-se evitar a incorporação de áreas já ocupadas, uma vez que essa ação conduziria a processos de desapropriações com caráter oneroso à administração pública. Observaram-se, ainda, para a definição geométrica da área patrimonial de interesse, as normas técnicas relativas às áreas de segurança para as operações aeroportuárias, assim como o zoneamento de ruído e a proteção ambiental, conforme a regulamentação brasileira vigente. A partir desses parâmetros, foram elaborados critérios de análise espacial da área patrimonial.

Considerando o cenário previamente apresentado, ressalta-se que foram incorporados ao processo os dados governamentais referentes às delimitações físicas de Unidades de Conservação (UC), de Comunidades Quilombolas e de Terras Indígenas (TI), de sítios arqueológicos e de bens imóveis públicos e privados próximos ou sobrepostos à área do sítio aeroportuário. Nesse contexto, de modo especial, foram avaliados e utilizados dados em diferentes formatos/padrões e níveis de detalhamento, provenientes de órgãos oficiais. Consultaram-se os dados governamentais disponibilizados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pela Fundação Nacional do Índio (Funai) e pelo IBGE. Da mesma forma, foram utilizados como material de apoio os arquivos enviados pela SAC/MPOR e documentos preexistentes sobre o aeródromo fornecidos pela equipe da Secretaria via FTP do projeto. As análises da área patrimonial atual, a partir das fontes mencionadas, seguem descritas nas seções a seguir.

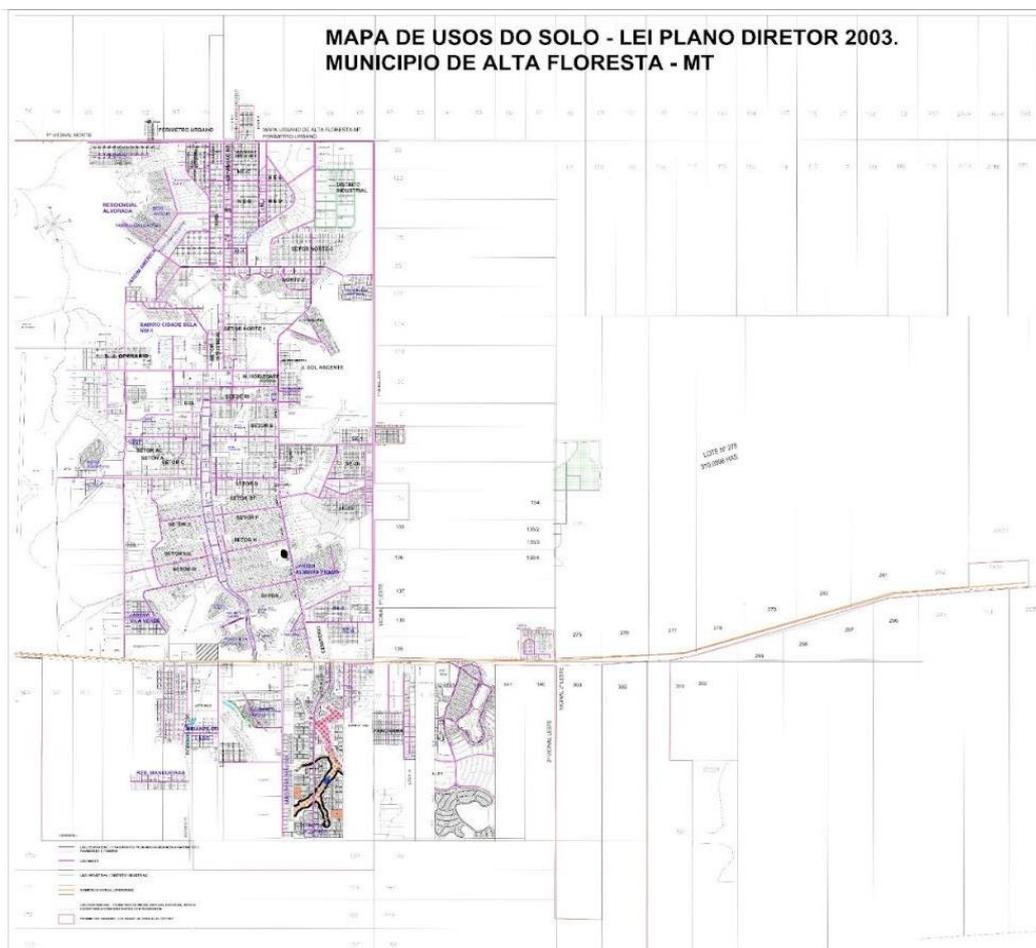
6.1 ANÁLISE GEOGRÁFICA

Com o objetivo de realizar a análise geográfica da área patrimonial, foram considerados os seguintes níveis temáticos: análise do zoneamento urbano e análise ambiental. Esses pontos apresentam certa influência, seja direta e/ou indireta, na definição do perímetro que descreve a área do aeroporto. A seguir, consta o detalhamento de cada nível temático.

6.1.1 ANÁLISE DO ZONEAMENTO URBANO

Sobre o Planejamento Urbano Municipal, o Projeto de Lei nº 1.985/2019, que “Dispõe sobre a reformulação do Plano Diretor de Alta Floresta e dá outras providências” (Município de Alta Floresta, 2019), apresenta informações sobre as áreas que envolvem o aeroporto e descreve como caracterizam-se. A Zona Aeroportuária (ZA) é citada como uma área destinada à Infraero na qual, no atual momento, se localiza o Aeroporto de Alta Floresta. Já a Zona de Reserva para Expansão Aeroportuária (ZREA) trata-se de uma zona destinada única e exclusivamente para a implantação de atividades relacionadas ao setor aeroportuário e que está contígua ao aeroporto. Não há dados sobre essas áreas em arquivos vetoriais nem coordenadas atuais para a espacialização. Em documento disponível no site da Prefeitura de Alta Floresta, anterior à reformulação abrangendo a área do aeroporto, não é citado sobre o uso do solo da área (Prefeitura de Alta Flores, 2022a). A Figura 6 é parte de tal documento.

Figura 6 – Mapa de Usos do Solo - Plano Diretor 2003 - Município de Alta Floresta



Fonte: Prefeitura de Alta Floresta (2022a)

De acordo com os dados de Favelas e Comunidades Urbanas, também descritas como Aglomerados Urbanos do IBGE (2010), não existe esse tipo de comunidade perto do aeroporto ou da cidade de Alta Floresta, possivelmente localizando-se as comunidades mais próximas na cidade de Cuiabá, capital do estado.

6.1.2 ANÁLISE AMBIENTAL

Sobre as UCs, de acordo com dados do ICMBio (2024), não há ocorrência de UC federal, estadual ou municipal sobreposta ao sítio aeroportuário e nem sobreposta à área de análise, sendo as UCs mais próximas a cerca de 150 km.

O estudo de Bacia hidrográfica “Características do meio físico da bacia hidrográfica do Médio Curso do Rio Teles Pires, no município de Alta Floresta – MT”, de Oliveira, Pierangeli e

Sousa (2019), aponta que a bacia hidrográfica em que o perímetro urbano de Alta Floresta se encontra é a bacia hidrográfica do Médio Curso do Rio Teles Pires.

Conforme pode ser verificado na Figura 7, considerando a área do aeroporto e os dados de trechos de Hidrografia do SICAR (BRASIL, 2024), são visíveis alguns trechos de hidrografia que adentram e ultrapassam o perímetro do aeroporto. Ainda a partir da análise dos dados do SICAR (2024), foram detectadas Áreas de Preservação Permanente (APP) dentro do perímetro determinado para o aeroporto, sendo um ponto mais ao norte do perímetro e outro ao sul, também é visível a vegetação nativa que adentra ao norte do perímetro.

Segundo dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan, 2024), não existem sítios arqueológicos dentro ou nas adjacências da área patrimonial, sendo os mais próximos identificados a distância entre 9 km e 15 km do sítio aeroportuário em direção suldoeste.

Após a análise do banco de dados da Funai (2024), verificou-se que não existem TIs concomitantes com a área patrimonial ou nas adjacências, sendo o território mais próximo a mais de 100 km, denominado Kayabi.

De acordo com dados do Incra (2024a), não existem Comunidades Quilombolas no interior ou contíguas ao sítio aeroportuário, sendo as mais próximas perto da capital do estado. Ainda com base em informações do Incra (2024b), foram localizados alguns assentamentos rurais próximos ao sítio aeroportuário e um assentamento rural dentro do perímetro do aeroporto.

Figura 7 – Análise geográfica ambiental do Aeroporto de Alta Floresta



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

Salienta-se que o sítio aeroportuário está dentro do perímetro urbano segundo a Prefeitura de Alta Floresta (2022a), ou seja, em área urbana, mas próximo da divisa com a área rural, possuindo confrontantes nas duas situações.

O impacto social e econômico foi considerado neste relatório a partir da identificação de ocupação de segmentos não pertencentes às atividades aeroportuárias. Para tanto, foram

analisadas imagens aéreas e registros do Sistema Nacional de Certificação de Imóveis (SNCI) e do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), ambos do Inbra. De acordo com os dados de gestão fundiária, foram localizados diversos imóveis ao redor do aeroporto, com apontamento exclusivo para alguns imóveis que estão sobrepostos ao perímetro delimitado do aeroporto, na parte norte, como demonstra a Figura 8.

Figura 8 – Análise geográfica com dados de SIGEF e SNCI - Aeroporto de Alta Floresta



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

6.1.3 RESUMO DAS ANÁLISES DOS ELEMENTOS GEOGRÁFICOS

De forma sucinta, o Quadro 4 apresenta o resultado das análises dos elementos geográficos que subsidiaram o desenvolvimento gráfico e analítico, visando à elaboração de uma proposta para a adequação dos limites da área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta.

Quadro 4 – Resumo dos elementos geográficos do Aeroporto de Alta Floresta

PLANEJAMENTO URBANO MUNICIPAL	De acordo com a reformulação do Plano Diretor de 2019, foram formulados dois novos zoneamentos para o aeroporto: ZA - Zona Aeroportuária e ZREA - Zona de Reserva para Expansão Aeroportuária, mas não existe nenhum arquivo espacializando essas informações.
IMPACTO SOCIAL E ECONÔMICO	De acordo com dados do SIGEF e do SICAR (Incra, 2024), existem imóveis e demais elementos cadastrados dentro da área de análise e também dentro dos próprios limites do aeroporto.
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	De acordo com dados do ICMBio (2024), não há ocorrência de UCs dentro ou nas adjacências da área patrimonial, sendo a mais próxima localizada a cerca de 150 km.
ARQUEOLOGIA	De acordo com dados do Iphan (2024), não existem sítios arqueológicos dentro ou nas adjacências da área patrimonial, sendo os mais próximos a uma distância entre 9 km e 15 km.
TERRAS INDÍGENAS	De acordo com dados da Funai (2024), não existem TIs concomitantes com a área patrimonial, sendo o território mais próximo a mais de 100 km, denominado Kayabi.
COMUNIDADES QUILOMBOLAS	De acordo com dados do Incra (2024a), não existem Comunidades Quilombolas concomitantes com a área patrimonial.

Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

6.2 INFRAESTRUTURA E DE USO DO SOLO NO ENTORNO DO AERÓDROMO

A fim de avaliar a área patrimonial necessária para um aeródromo, devem ser considerados: o planejamento da infraestrutura aeroportuária para um horizonte de longo prazo – tendo em vista as projeções de demanda de passageiros e de aeronaves –; e os aspectos do uso do solo no entorno do aeródromo. As análises desses aspectos são descritas a seguir.

6.2.1 INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA PLANEJADA

Visto que o Aeroporto de Alta Floresta passou por processo de licitação, foi disponibilizado, no banco de dados da concessão dos aeroportos do Bloco Centro Oeste (BRASIL, 2021), o relatório do seu Plano Diretor Aeroportuário (PDIR) (COA, 2021), elaborado pela concessionária Centro Oeste Aeroportos (COA).

Constatou-se, no PDIR, em termos de infraestrutura planejada, a necessidade de expansão da área patrimonial do aeroporto. Como é possível observar na Figura 9, a faixa de

pista (linha azul) avança para fora da área patrimonial (linha verde) do aeroporto, na lateral esquerda da pista 04-22, um pouco mais de 66m. O registro/marcação da área patrimonial é impreciso, como pode ser demonstrado pela cerca do aeroporto (linha tracejada laranja), que também avança para fora da área patrimonial.

Figura 9 – Adequação da área patrimonial - Aeroporto de Alta Floresta



Fonte: COA (2021)

Ainda a partir da análise do PDIR, há a previsão de implantação de uma sequência de implementações, as quais estão sendo realizadas em duas Fases: Primeira Fase (2026); e Segunda Fase (2046) (COA, 2021, p. 10):

Curto prazo (5 anos): Não haverá alteração do código de referência do aeroporto nem do tipo de operação, as distâncias declaradas deverão ser ajustadas para implementação das áreas de RESA. Prevê-se ampliação do pátio, aquisição de área patrimonial e reposicionamento da cerca operacional.

As condições dos pavimentos das pistas de pouso e decolagem, de taxi e do pátio atende aos padrões mínimos exigidos pelo RBAC 153. As medições de atrito e macrotextura e do IRI foram realizadas no ano de 2020 e apresentam resultados excelentes, com 100% das medições de atrito e macrotextura atendendo a norma e 100% das medições de IRI dentro dos parâmetros.

Para livrar a aeronave estacionada no pátio de interferir na superfície de transição, o mesmo deverá ser ampliado em direção ao Terminal de pelo menos 10 m de extensão, em pavimento rígido, totalizando uma área de 1500m². Além disso, recomenda-se também a construção de uma via de serviço no final do pátio com 8m de largura, em pavimento asfáltico em mais uma passagem de pedestres com 2m.

O aeroporto não possui áreas de RESA cadastradas em suas cabeceiras. Para a condição futura, as áreas de RESA deverão ser implantadas com as dimensões definidas pelo RBAC 154, quais sejam, 90mx 90m. As áreas disponíveis para sua implantação possuem espaço já preparado e pronto para sua implantação parcial com cerca de 40m de comprimento. É necessário realizar um serviço de terraplanagem para completar o comprimento total requerido de 90m.

Atualmente, o aeroporto de Alta Floresta dispõe Indicador de trajetória de aproximação de precisão (PAPI) apenas na cabeceira 04. O plano de exploração do aeroporto exige que as duas cabeceiras sejam equipadas com o PAPI. Além da implementação de painéis de sinalização vertical.

O Terminal de Passageiros (TPS) deverá ser ampliado para atender as demandas do aeródromo nos horizontes considerados. A setorização das atividades principais será mantida conforme o projeto original, porém, a mesma foi redimensionada e reposicionada de acordo com os parâmetros do Plano de Exploração Aeroportuária - PEA, o que orientou a ampliação dos limites atuais do terminal. Para isto haverá a expansão das laterais e da parte frontal do edifício TPS em direção ao meio fio e sistema viário de acesso.

A área de estacionamento de veículos será ampliada totalizando 3.929,39m² e abrigando 127 vagas. Nos estacionamentos serão disponibilizadas vagas para veículos de passeio. Será disponibilizada ainda uma área para estacionamento de taxis e ônibus, próxima às áreas de embarque e desembarque.

A cerca operacional do aeroporto de Alta Floresta invade a faixa de pista em dois trechos ao lado direito. Estes dois trechos deverão ser corrigidos com a remoção e reinstalação das cercas no local correto. Por conta da aquisição de área patrimonial, a maior parte da cerca na lateral esquerda da pista deverá ser reposicionada para marcar o novo limite do terreno, com as alterações da cerca também será necessário reposicionar as vias de serviço adjacentes.

Longo prazo (20 anos): A implementação final também não prevê alteração do código de referência do aeroporto nem do tipo de operação. As alterações preveem uma ampliação do sistema de pistas de taxi.

Também, caso a demanda futura do aeroporto requeira uma maior capacidade do sistema de pistas, ou quando a segurança das operações perceber a necessidade, foi planejada a implantação de uma pista de táxi paralela a PPD e afastada a 158m entre eixos, com 15m de largura e mais 5m destinados ao acostamento.

A PPD passará a contar com quatro acessos, sendo as duas atuais pistas de rolamento PR-A e PR-B) e mais duas com acesso direto às cabeceiras 04 e 022. Deverão ser implementados painéis de sinalização vertical no novo sistema de pistas de taxi e pista ampliada.

Ao viabilizar três aeronaves simultâneas no pátio existente, as aeronaves da aviação geral ficam sem espaço para estacionar. Dessa forma, está sendo prevista a construção de um pátio específico para aviação geral, que futuramente poderá ser anexado ao pátio existente e aumentado a quantidade de posições para aviação regular. a configuração do pátio da aviação geral foi desenhada para atender três posições para aeronaves de código B, até a envergadura de 24m e comprimento de 25m; três posições para aeronaves de código A, com envergadura de 15m e comprimento de 18m; e mais duas posições de aeronaves de código A, com envergadura de 12m e comprimento de 18m. O Fluxo das aeronaves para as posições se dará por três pistas de rolamento de pátio paralelas à PPD e mais uma pista de rolamento transversal à PPD, onde as aeronaves entram da posição sem precisar manobrar dentro da posição.

A condição da via de serviço de acesso à PPD como para o pátio da SCI é avaliada como “crítica”. O restabelecimento da condição da via e do pátio deverá ser realizado, quando for necessária a efetiva operação do SCI.

Figura 10 – Plano de desenvolvimento do sítio aeroportuário: Implantação (5 anos)



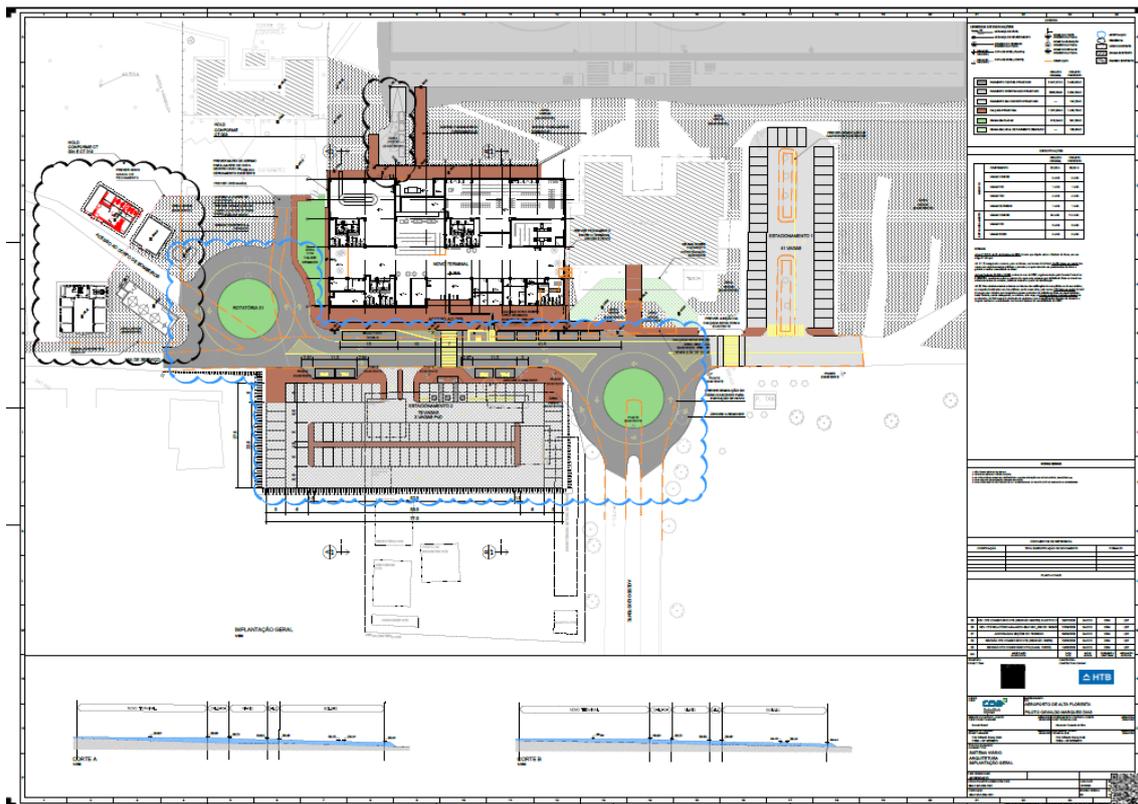
Fonte: COA (2021)

Considerando a finalidade de avaliação da área necessária para o aeroporto, o planejamento de infraestrutura analisado no presente estudo deve basear-se na descrição e no

layout da fase anterior à de implantação final, preferencialmente com os documentos homologados e aprovados pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Figura 11, é demonstrado o projeto de construção do novo Terminal de Passageiros (TPS), além da reforma das vias de acesso ao aeródromo e a ampliação dos estacionamentos.

Figura 11 – Infraestrutura Terminal de Passageiros Alta Floresta



Fonte: COA (2021)

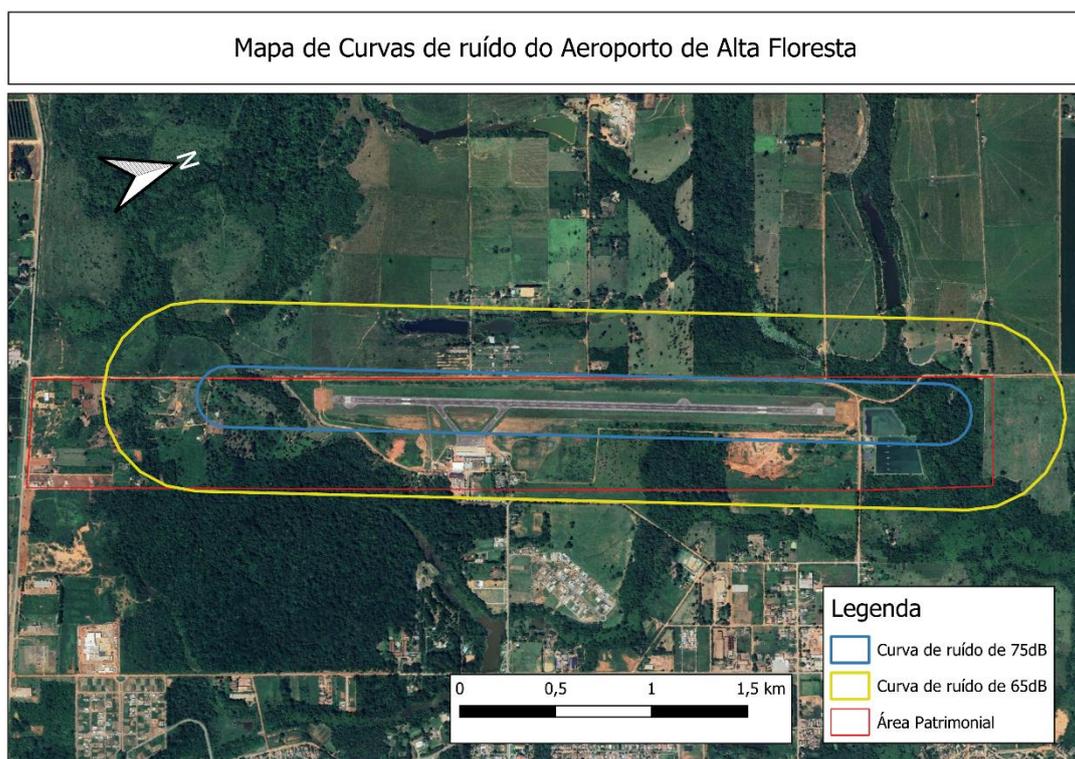
6.2.2 PLANO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO

A partir do documento “Planos de Zoneamento de Ruído registrados para aeródromos públicos”, disponibilizado pela ANAC (2024), é possível identificar se existe um Plano Básico de Zoneamento de Ruído (PBZR) ou um Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) para determinado aeroporto. E, caso seja um PBZR, é possível identificar a sua categoria para análise.

Para o Aeroporto de Alta Floresta, de acordo com o supracitado documento da ANAC (2024), o PBZR é categoria 4, o que, segundo a padronização das categorias descritas, corresponde ao número médio de movimentos de aeronaves nos últimos três anos é de 4.001 a 7.000. Importante ressaltar que, para o PBZR, há apenas duas curvas de ruído: a de 65dB e a 75dB.

Como pode ser observado na Figura 12, uma parcela significativa das áreas delimitadas pelas curvas de ruído de 65dB e 75dB encontra-se fora da área patrimonial atual do aeroporto. O uso do solo nas áreas sob essas curvas deve respeitar os usos compatíveis e incompatíveis para cada curva de ruído.

Figura 12 – Curvas de ruído do Aeroporto de Alta Floresta



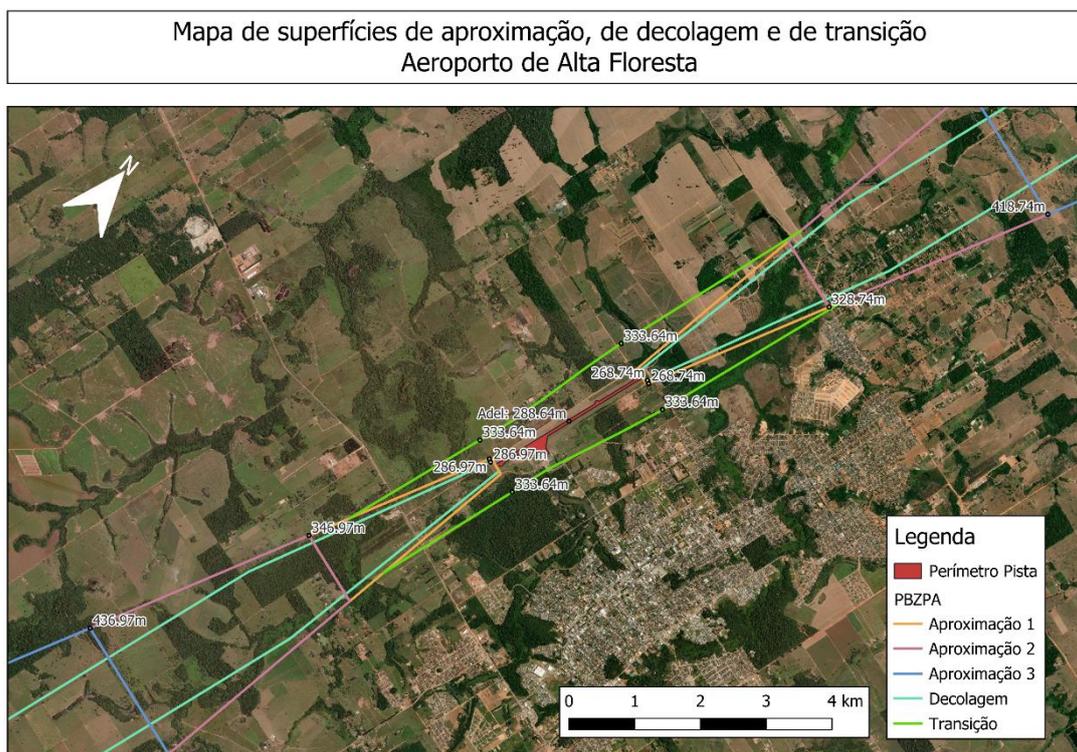
Fonte: ANAC (2024). Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

6.2.3 PLANO BÁSICO DE ZONA DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMO (PBZPA)

Inicialmente, realizou-se uma consulta ao Portal AGA, do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA, 2010), no qual são disponibilizados os planos de zona de proteção aprovados. Nessa busca, averigou-se a existência do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo para o aeroporto de Alta Floresta.

As superfícies limitadoras de obstáculos apresentadas na Figura 20 foram a de aproximação, a de decolagem e a de transição, relevantes para a avaliação da área patrimonial do aeródromo.

Figura 13 – Superfície de aproximação, de decolagem e de transição do Aeroporto de Alta Floresta



Fonte: DECEA (2010). Elaboração: Labtrans (2024)

Observa-se que grande porção das áreas projetadas da superfície de aproximação e da superfície de decolagem se encontra fora da área patrimonial do aeroporto. Essas superfícies constituem planos inclinados a partir da faixa de pista. Assim, especialmente nas regiões dessas superfícies mais próximas das cabeceiras, deve-se atentar para o uso do solo no entorno aeroportuário, de modo que as instalações nele existentes ou que venham a ser construídas não se configurem como obstáculos nessas superfícies de proteção.

7 VISITA TÉCNICA

Para a área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta, foi realizado o levantamento em campo entre os dias 10 e 14 de junho de 2024. Dentre os objetivos vinculados a essa etapa, estão o levantamento das coordenadas georreferenciadas que definem a área patrimonial do sítio aeroportuário e a implantação/materialização de marcos de referência em pontos específicos. Ademais, foram realizadas previamente, em escritório, a verificação e a reambulação de locais cuja clareza na identificação das feições foi necessária.

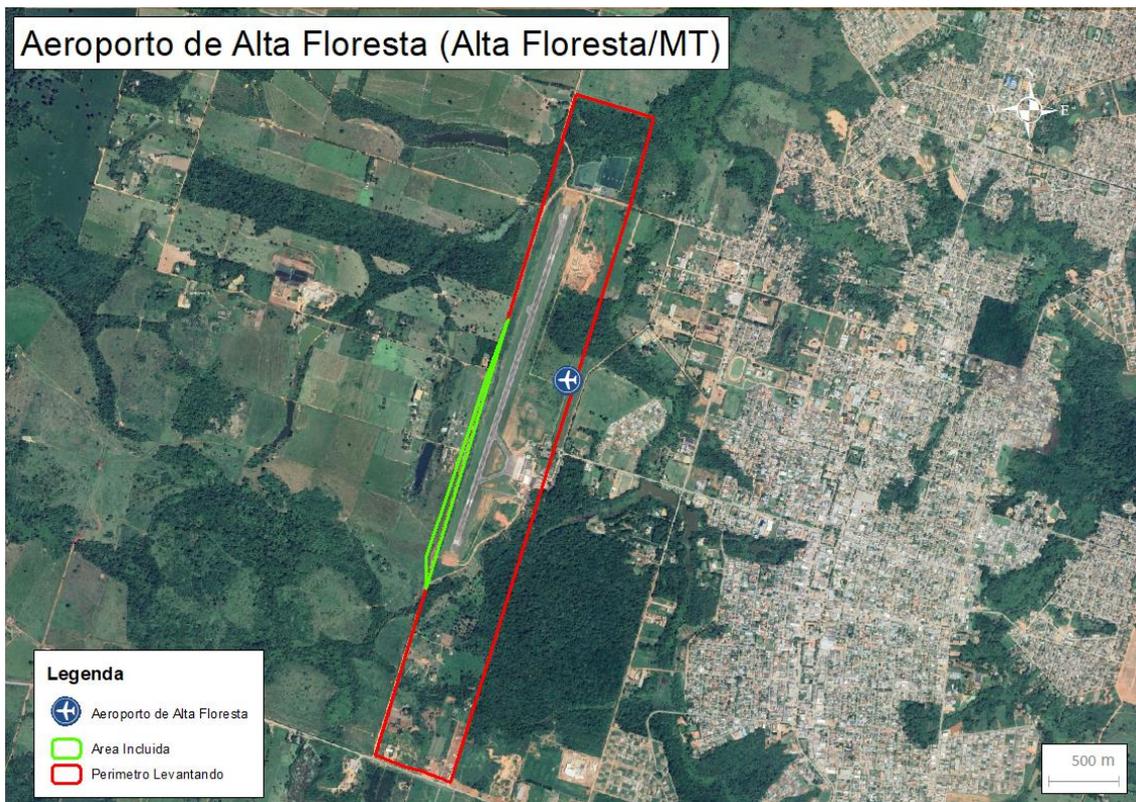
Em campo, as coordenadas geodésicas dos pontos de inflexão da área de interesse foram obtidas por meio de levantamento in loco, utilizando um receptor do Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS, do inglês *Global Navigation Satellite System*) de dupla frequência L1/L2, modelo *Trimble R8S-RTK*. A base geodésica do levantamento utilizou como referência o *Datum*: SIRGAS2000 e as coordenadas levantadas foram processadas tomando como base os dados disponibilizados pela rede geodésica do IBGE (2023). Ressalta-se que o sistema de projeção considerado para a representação das coordenadas planas foi o oficial brasileiro, Projeção UTM, sendo adotado o fuso 21 S, correspondente ao Meridiano Central 57 graus a oeste de Greenwich.

O processo de planejamento em escritório referente à área patrimonial a ser levantada precede as atividades de campo. Para isso, foi gerada a documentação cartográfica de apoio, validada em escritório pela equipe do LabTrans/UFSC com a anuência da equipe da SAC/MPOR.

Após essa etapa, foram realizados os levantamentos em campo, com leitura de pontos via Posicionamento Cinemático em Tempo Real (RTK, do inglês *Real Time Kinematic*), além de pontos criados virtualmente. O método adotado para os levantamentos na área do aeroporto constitui-se na montagem de bases de rastreamento, com instalação de equipamento e materialização do marco-base.

Na primeira etapa do levantamento em campo, foram determinadas as coordenadas dos vértices que compõem os limites patrimoniais da área civil com base nas informações contidas na documentação oficial e nas solicitações da equipe da SAC/MPOR. Dessa forma, foi incluída a área de adequação operacional, localizada na posição oeste do perímetro aeroportuário (Figura 14).

Figura 14 – Área de inclusão operacional



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

Os detalhes dos pontos gerados em cada levantamento de campo constam na Tabela

1.

Tabela 1 – Pontos levantados em campo – Aeroporto de Alta Floresta

Descrição	Campo
Pontos RTK	206
Base	14
Total	478

Elaboração: LabTrans/UFSC (2022)

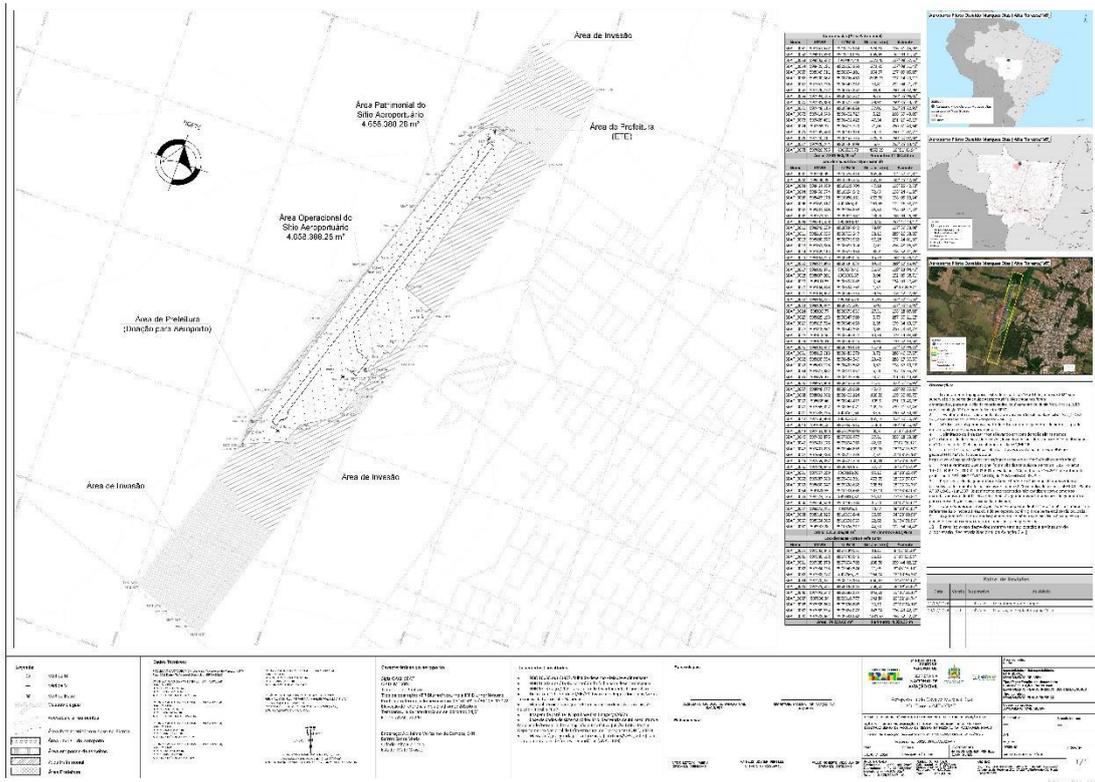
8 ÁREA PATRIMONIAL APÓS COLETA DE DADOS GEORREFERENCIADOS

Após o levantamento de dados georreferenciados em campo, foi possível refinar a geometria da área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta por meio das coordenadas obtidas com o equipamento GPS em elementos materializados encontrados pela equipe Labtrans/UFSC in loco. Esse refinamento de geometria ocorreu especialmente ao sul da área patrimonial, onde foram encontrados elementos que caracterizavam cercas limítrofes de lotes ocupados por invasões de terceiros. Ao norte, este refinamento de geometria ocorreu também por meio da leitura dos vértices de cercas limítrofes. Por fim, a oeste, foi constatado, pela equipe que realizou a visita técnica, o aumento da área de operação do aeródromo, decorrente de um acordo feito entre a prefeitura e a concessionária do aeroporto para que fosse contemplada, por segurança, a faixa de pista de aeronaves.

8.1 ÁREA LEVANTADA

A área levantada pós-campo, ilustrada na Figura 15, totaliza 2.901.906,28 m².

Figura 15 – Área levantada Aeroporto de Alta Floresta



Elaboração: LabTrans/UFSC (2024)

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento apresentou a caracterização da área patrimonial do Aeroporto de Alta Floresta, localizado no estado do Mato Grosso. Nesse contexto, foram feitas a compilação e a análise de documentos registrais e cartográficos no que diz respeito à definição da área do aeroporto.

De forma complementar, realizou-se a identificação e o estudo do uso e da ocupação local do sítio aeroportuário e de seu entorno, verificando aspectos ambientais e de demarcações (arqueológicas, quilombolas e indígenas). Também foram consideradas, nas análises, as diretrizes dos respectivos planos diretores e zoneamentos municipais.

Dado o cenário exposto, esse reconhecimento do sítio aeroportuário objetiva elucidar as interferências na área patrimonial para os responsáveis técnicos da SAC/MPOR, em atendimento às exigências normativas e legais em vigor, observando a área mínima estritamente necessária para operar com segurança.

Conforme apresentado neste relatório, considerando o campo realizado, a área patrimonial levantada representa uma área atual total de 2.901.960,28 m².

Ressalta-se que as análises de aspecto ambiental e socioeconômico foram realizadas dentro de um polígono com distância de 5 km a partir dos limites da área patrimonial atual, enquanto que aspectos relacionados à infraestrutura e ao operacional foram considerados sob a óptica da delimitação da área patrimonial.

Por fim, objetivou-se, para o presente estudo, por meio deste relatório, fornecer subsídios para a inserção de informações sobre a área patrimonial do referido aeroporto e ocupações irregulares dentro da área patrimonial, a qual a normalização é, atualmente, de responsabilidade da concessionária.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – SAI. **Planos de Zoneamento de Ruído registrados para aeródromos públicos**. 1 jun. 2024.

BRASIL. Ministério de Portos e Aeroportos. Secretaria Nacional de Aviação Civil. Departamento de Outorgas, Patrimônio e Políticas Regulatórias Aeroportuárias. **Ofício nº 272/2024/DOPR - SAC-MPOR/SAC-MPOR**. Brasília, 25 maio 2024.

BRASIL. **Serviços e Informações do Brasil**: Agricultura e Pecuária. Inscrever Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR). O que é? Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

BRASIL. **Sistema de Gestão Fundiária** (SIGEF). Disponível em: <https://sigef.gov.br>. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. **Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural** (SICAR). Brasília, 2023. Disponível em: <http://www.sicar.gov.br>. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. **Sistema Nacional de Cadastro de Imóveis Rurais** (SNCI). Disponível em: <https://www.gov.br/servicos/snci>. Acesso em: 21 ago. 2024.

CONSÓRCIO CENTRO-OESTE AIRPORTS (COA). Filipe Franco Consultoria e Projetos de Engenharia. **Plano Diretor do Aeroporto de Alta Floresta (SBAT)**. Março de 2021.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (DECEA). Portal AGA. **Planos de Zona de Proteção**. Brasília, DF: DECEA, 2010. Disponível em: <https://aga.decea.mil.br/>. Acesso em: 19 ago. 2024.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (DECEA). **Plano Diretor de Infraestrutura Aeroportuária (PDIR) do Aeroporto de Alta Floresta - Piloto Osvaldo Marques Dias (SBAT)**. Março de 2021. Brasília, DF: DECEA, 2021.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO. DECEA. **Portal AGA**: Planos de Zona de Proteção. Brasília, DF: DECEA, 2010. Disponível em: <https://aga.decea.mil.br/>. Acesso em: 5 set. 2024.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). **Geoprocessamento e Mapas**: Shape. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acesso em: 21 ago 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/censos.html>. Acesso em: 5 set. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Censo Demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/censos.html>. Acesso em: 5 set. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Favelas e Comunidades Urbanas**: classificações e identidades. Brasília, DF: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do->

territorio/15788-favelas-e-comunidades-urbanas.html?=&t=downloads. Acesso em: 21 ago 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE-PPP**: Serviço online para pós-processamento de dados GNSS. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-sobre-posicionamento-geodesico/servicos-para-posicionamento-geodesico/16334-servico-online-para-pos-processamento-de-dados-gnss-ibge-ppp.html?=&t=processar-os-dados>. Acesso em: 19 agosto 2024.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Mapa Temático e Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais. Brasília/DF, 2024. Disponível em: **Mapa Temático e Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais** — Português (Brasil) (www.gov.br). Acesso em: 21 ago 2024.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Bancos de Dados - Patrimônio Arqueológico**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1701/>. Acesso em: 23 ago. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Exportar shapefiles** – Áreas de Quilombolas. [Brasília, DF], 2024a. Disponível em: http://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py. Acesso em: 21 ago 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Exportar shapefiles** – Assentamentos rurais. [Brasília, DF], 2024b. Disponível em: http://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py. Acesso em: 21 ago 2024.

OLIVEIRA, Ademilso Sampaio de; PIERANGELI, Maria Aparecida Pereira; SOUSA, Juberto Babilônia de. Características do meio físico da bacia hidrográfica do médio curso do rio Teles Pires, no município de Alta Floresta – MT. 2019. **Revista Equador (UFPI)**, vol. 8, nº 3, p. 159-177. Universidade Federal do Piauí, Piauí, 2019. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/equador>. Acesso em: 12 ago. 2024.

OLIVEIRA, José Edilberto Loureiro de. **Memorial descritivo da área do aeroporto de Alta Floresta - MT**. 1987. 1 p. Demarcação da área do aeroporto de Alta Floresta. Alta Floresta, 1987.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA – MT. **Decreto nº 042/2024**. Declara de utilidade pública para fins de desapropriação amigável ou judicial, partes de imóveis na forma como menciona e dá outras providências. Estado de Mato Grosso, Brasil, 26 jan. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA. **Edital de Concorrência Pública nº 001/2002**. 25 out. 2001. Alta Floresta: Prefeitura Municipal, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA. **Mapa de Usos do Solo**. 2022a. Disponível em: <https://www.altafloresta.mt.gov.br/O-Municipio/Geografia/>. Acesso em: 21 ago. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA. Mapa da Cidade de Alta Floresta. **Mapa de Usos do Solo**. 2022b. Disponível em: <https://www.altafloresta.mt.gov.br/O-Municipio/Geografia/>. Acesso em: 21 ago. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA. **Projeto de Lei nº 1.985/2019**. Dispõe sobre a reformulação do Plano Diretor de Alta Floresta e dá outras providências. Leis Municipais, Alta Floresta 2019. Disponível em: <https://www.altafloresta.mt.leg.br/institucional/proposituras/projeto-de-lei-executivo/2019/projeto-de-lei-1985-2019-plano-diretor.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2024.

SERVIÇO REGIONAL DE ENGENHARIA. **Planta topográfica do Aeroporto de Alta Floresta.** 1:10000. Alta Floresta: Serviço Regional de Engenharia, 1987. Planta topográfica.

SPECTRA GEOSPATIAL. Gis software solution - SP60 **Receptor GNSS**, 2023. Disponível em: <https://spectrageospatial.com/sp60-gnss-receiver/?lang=pt-br>. Acesso em: 28 jun. 2024.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
AGA	Aeródromos e Auxílios Terrestres
APP	Área de Preservação Permanente
AT	Alta Floresta
COA	Centro-Oeste Airports
dB	Decibéis
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
EMAER	Estado-Maior da Aeronáutica
ETE	Estação de Tratamento de Efluentes
EVTEA	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico e Ambiental
Funai	Fundação Nacional do Índio
FTP	File Transfer Protocol
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Infraero	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
Iphan	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
GNSS	Global Navigation Satellite System
LabTrans	Laboratório de Transportes e Logística
MPOR	Ministério de Portos e Aeroportos
PBZPA	Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo
PBZR	Plano Básico de Zoneamento de Ruído
PDIR	Plano Diretor Aeroportuário

PEZR	Plano Específico de Zoneamento de Ruído
PIB	Produto Interno Bruto
RTK	Real Time Kinematic
SAC	Secretaria Nacional de Aviação Civil
SBAT	Aeroporto Piloto Osvaldo Marques Dias – Aeroporto de Alta Floresta
SCI	Seção Contra-Incêndio
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
SIGEF	Sistema de Gestão Fundiária
SNCI	Sistema Nacional de Certificação de Imóveis
TI	Terra Indígena
TPS	Terminal de Passageiros
UC	Unidade de Conservação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTM	Universal Transversa de Mercator
ZA	Zona Aeroportuária
ZREA	Zona de Reserva para Expansão Aeroportuaria

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização do Aeroporto de Alta Floresta.....	7
Figura 2 – Linha do tempo dos decretos especializados – Aeroporto de Alta Floresta.....	10
Figura 3 – Mapa da Área Patrimonial - Aeroporto de Alta Floresta	12
Figura 4 – Comparativo entre áreas – Aeroporto de Alta Floresta.....	13
Figura 5 – Mapa de Usos do Solo - Plano Diretor 2003 - Município de Alta Floresta.....	16
Figura 6 – Análise geográfica ambiental do Aeroporto de Alta Floresta	18
Figura 7 – Análise geográfica com dados do SIGEF - Aeroporto de Alta Floresta.....	19
Figura 8 – Adequação da área patrimonial - Aeroporto de Alta Floresta.....	21
Figura 9 – Plano de desenvolvimento do sítio aeroportuário: Implantação (5 anos)	23
Figura 10 – Infraestrutura Terminal de Passageiros Alta Floresta.....	24
Figura 11 – Curvas de ruído do Aeroporto de Alta Floresta	25
Figura 12 – Superfície de aproximação, de decolagem e de transição do Aeroporto de Alta Floresta.....	26
Figura 13 – Área de inclusão operacional.....	28
Figura 14 – Área levantada Aeroporto de Alta Floresta	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação da documentação disponibilizada	8
Quadro 2 – Relação da documentação disponibilizada	9
Quadro 3 – Descritivo dos decretos analisados – Aeroporto de Alta Floresta	10
Quadro 4 – Resumo dos elementos geográficos do Aeroporto de Alta Floresta.....	20

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Pontos levantados em campo – Aeroporto de Alta Floresta	28
--	----



MINISTÉRIO DE
**PORTOS E
AEROPORTOS**
Secretaria Nacional de Aviação Civil



OUTUBRO/2024