



**ESTUDO DE PRÉ-VIABILIDADE
20 AERÓDROMOS MS**

PRODUTO 1

**DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DOS
EMPREENDIMENTOS**

VOLUME I

FEVEREIRO / 2024





SEDE - SAUS, Quadra 01, Bloco "G",
Lotes 3 e 5. Asa Sul, 70.070-010

+55 (61) 2029-6100

institucional@infrasa.gov.br

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Governador

EDUARDO RIEDEL

Secretário de Estado de Governo e Gestão Estratégica

RODRIGO PEREZ RAMOS

Secretária Especial de Parcerias Estratégicas do Estado de Mato Grosso do Sul

ELIANE DETONI

Coordenador da Unidade da PGE

CARLO FABRIZIO BRAGA

Diretora de Estruturação de Contratos e Arranjos Institucionais

GABRIELA RODRIGUES

Diretor Econômico-Financeiro

RÉDEL FURTADO NÉRES

Diretora Técnica-Operacional

JULIANA PEGOLO

Secretário de Estado de Infraestrutura e Logística

GUILHERME ALCANTARA DE CARVALHO

Superintendente de Logística

DERICK HUDSON MACHADO DE SOUZA

INFRA S.A.

Diretor-Presidente

JORGE LUIZ MACEDO BASTOS

Diretor de Planejamento

CRISTIANO DELLA GIUSTINA

Superintendente de Projetos Especiais e Aeroportuários

CÍCERO RODRIGUES DE MELO FILHO

Superintendente de Inteligência e Mercado

LILIAN CAMPOS SOARES

Líder Técnico do Projeto

CÍCERO RODRIGUES DE MELO FILHO

Responsável técnico

RAUL SANDOVAL CERQUEIRA

Equipe Técnica

BRUNA PINHEIRO DE MELO

ELAINE RADEL

FLAVIA MARTINS DE FARIAS

GLAUCO CINTRA DE OLIVEIRA

IANA BELLI REIS SILVA

JANDERLEY HERIBERTO CARNEIRO

JOANA MARIA HABBEMA SOLEDADE

JULIANO COACCI SILVA

MIHALIS ERICEIRA YACALOS

NICOLAS GUIMARAES OHOFUGI

POLLYANE BARBOSA CAETANO FERREIRA

VENINA DE SOUZA OLIVEIRA

THAYNA DOLORES MELAO DOS SANTOS

THIAGO DE OLIVEIRA BORGES

Responsável	Versão	Data	Descrição
INFRA S.A.	0	08/02/2024	Versão Inicial
INFRA S.A.	1	08/03/2024	Ajustes e melhorias apontadas pela equipe EPE / SEILOG. Inclusão do item referências bibliográficas.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS.....	10
2.1	Objetivo do estudo	10
2.2	Objetivo do Produto 1 - Diagnóstico e caracterização dos empreendimentos.....	10
3	LIMITAÇÃO DO ESCOPO DO ESTUDO	11
4	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DE ESTUDO	12
4.1	Setores econômicos, oferta e perspectivas desenvolvimento	12
4.2	Oferta atual de infraestrutura de transporte na região	19
4.3	Características do setor aéreo na região	20
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1 População residente por município (2022)	13
Figura 4-2 Valor adicionado bruto da agropecuária, a preços correntes (2021).....	15
Figura 4-3 Indústrias do estado de Mato Grosso do Sul por quantidade de estabelecimentos (2007 / 2022)	16
Figura 4-4 Valor adicionado bruto da indústria, a preços correntes (2021)	18
Figura 4-5 Serviços do estado de Mato Grosso do Sul por quantidade de estabelecimentos (2007/2022)	18
Figura 4-6 Valor adicionado bruto do setor de serviços, a preços correntes (2021)	19
Figura 4-7 Infraestrutura logística no Estado do Mato Grosso do Sul.....	20
Figura 4-8 Mapa dos aeródromos considerados no escopo do PAEMS de 1998	22
Figura 4-9 Evolução da aviação doméstica regional de 85 a 98 (PAEMS)	22
Figura 4-10 Escala de categorias de aeroportos utilizada no PAN 2018-38	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 4-1 População residente por município (2022).....	12
Tabela 4-2 Valor adicionado bruto da agropecuária, nos municípios dos 20 aeródromos, a preços correntes (mil reais)	14
Tabela 4-3 Estabelecimentos industriais nos municípios dos 20 aeródromos - a partir de 2007 (CNAE).....	16
Tabela 4-4 Valor adicionado bruto da indústria, nos municípios dos 20 aeródromos, a preços correntes (mil reais)....	17
Tabela 4-5 Campo de Estudo PAEMS 1998.....	20
Tabela 4-6 U.T.P.s no Estado do Mato Grosso do Sul consideradas no PAN 2018-38	23
Tabela 4-7 6 UTP's consideradas na rede de referência	24
Tabela 4-8 Ranking Aeronáutico do PAN 2018-38.....	25
Tabela 4-9 6 UTP's consideradas na rede de referência do PAN 2022.....	26

SIGLAS

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO)

Empresa de Planejamento da Logística (EPL)

Escritório de Parcerias Estratégicas de Mato Grosso do Sul (EPE/MS)

Estado de Mato Grosso do Sul (MS)

Geographic Information Systems (GIS)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Instituto de Aviação Civil (IAC)

Ministério da Infraestrutura (Minfra)

Ministério de Portos e Aeroportos (MPor)

Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MTPAC)

Notas Fiscais Eletrônicas (NFE's)

Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL)

Organização da Aviação Civil Internacional (OACI)

Plano Aeroviário do Estado do Mato Grosso do Sul (PAEMS)

Plano Aeroviário Nacional (PAN)

Plano Nacional de Logística (PNL)

Plano Setorial de Ações Públicas (PAP)

Produto Interno Bruto (PIB)

Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho (PDET)

Receita Federal do Brasil (RFB)

Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso do Sul (SEFAZ/MS)

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso do Sul (SEILOG/MS)

Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC)

Sistemas de Informação Geográfica (SIG)

Unidade Aeronáutica de Aeroportos (UAA)

Unidade Territorial de Planejamento (UTP)

1 INTRODUÇÃO

Com o objetivo de ampliação e aprimoramento da infraestrutura e da qualidade de serviços aeroportuários no Estado do Mato Grosso do Sul, a ser alcançado por meio de eventuais concessões de aeródromos regionais, o Escritório de Parcerias Estratégicas (EPE), entidade do Governo do Mato Grosso do Sul, propôs à INFRA S.A. um escopo composto de 20 aeródromos a serem estudados, a partir do qual foi estruturado este estudo, em duas fases, iniciando com a análise de pré-viabilidade de todo o escopo proposto, na qual será provido indicativo de desenvolvimento da infraestrutura para os 20 aeródromos e, a partir da qual, se desenvolverá a segunda fase, correspondente ao estudo de viabilidade e estruturação para os aeródromos indicados.

Este documento, integrante da primeira fase dos estudos, corresponde ao Produto 1 – “Diagnóstico e caracterização dos empreendimentos”, correspondendo ao conhecimento do escopo do estudo quanto as suas características relevantes para os objetivos a serem alcançados e abrangendo o mapeamento e verificação da documentação da infraestrutura aeroviária e análise dos setores econômicos, da oferta e da movimentação.

O desenvolvimento deste produto se deu a partir de ampla pesquisa a fontes oficiais e campanha de visitas técnicas a cada uma das 20 localidades componentes do estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo do estudo

Ampliação e aprimoramento da infraestrutura e da qualidade de serviços aeroportuários no Estado do Mato Grosso do Sul, a ser alcançado por meio de eventuais concessões de aeródromos regionais.

2.2 Objetivo do Produto 1 - Diagnóstico e caracterização dos empreendimentos

Mapeamento e verificação da documentação da infraestrutura aeroviária e análise dos setores econômicos, da oferta e da movimentação referente aos 20 aeródromos integrantes do escopo.

3 LIMITAÇÃO DO ESCOPO DO ESTUDO

O escopo do estudo limita-se aos 20 aeródromos indicados, com foco em objetivo específico de indicativo de desenvolvimento para esse rol de aeródromos, portanto não abrange toda a infraestrutura aeroviária do Estado do Mato Grosso do Sul, bem como é apenas parte do que seria necessário a um planejamento aeroviário do Estado.

4 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DE ESTUDO

4.1 Setores econômicos, oferta e perspectivas desenvolvimento

4.1.1 Densidade demográfica

Em 2022, a população do estado do Mato Grosso do Sul era de 2.757.013 habitantes (21º na comparação com outros estados) e a densidade demográfica era de 7,72 habitantes por quilômetro quadrado (ocupando o 19º lugar na comparação Brasil). Em comparação ao ano de 2010, verifica-se um crescimento da população de 12,56%.

Ao analisar apenas a população dos 20 municípios em estudo no presente documento, as cidades que apresentam maior população são: Campo Grande, Dourados e Três Lagoas, correspondendo a 32,6%, 8,8% e 4,8%, respectivamente, da população do estado.

Tabela 4-1 População residente por município (2022)

Município	População
Água Clara	16.741
Amambai	39.325
Aquidauana	46.803
Bonito	23.659
Campo Grande	898.100
Cassilândia	20.988
Chapadão do Sul	30.993
Costa Rica	26.037
Coxim	32.151
Dourados	243.367
Inocência	8.404
Jardim	23.981
Maracaju	45.047
Mundo Novo	19.193
Naviraí	50.457
Nova Andradina	48.563
Paranaíba	40.957
Porto Murtinho	12.859
São Gabriel do Oeste	29.579
Três Lagoas	132.152
Demais municípios (59)	967.657
Total Geral	2.757.013

Fonte: IBGE, elaboração Infra S.A.

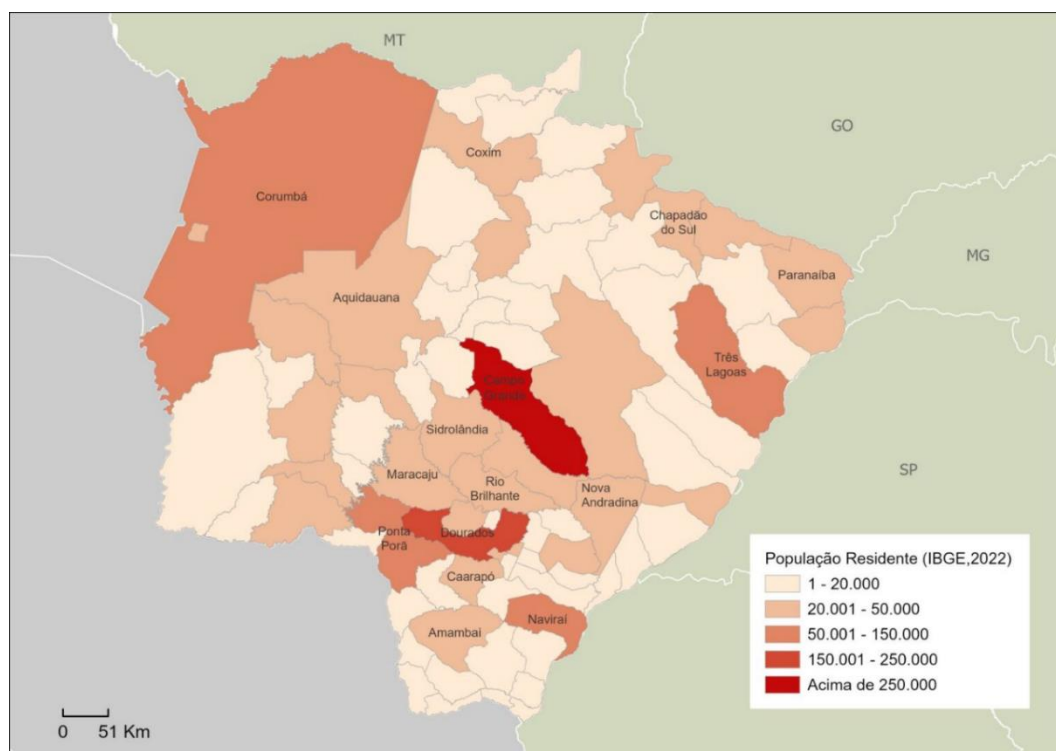


Figura 4-1 População residente por município (2022)

Fonte: IBGE, elaboração Infra S.A.

4.1.2 Setor agropecuário

O PIB agropecuário do Estado de Mato Grosso do Sul em 2021 foi de R\$ 32,1 bilhões, o equivalente a 5,4% da agropecuária nacional e 22,6% do PIB do Estado. Conforme dados do Novo CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados), a agropecuária no Mato Grosso do Sul registrou 6,6 mil novos empregos gerados em 2021.

Convém destacar que o ano de 2021, em decorrência da instabilidade climática, apresentou significativa queda na produção do estado do Mato Grosso do Sul. As condições climáticas desfavoráveis no estado, com registro de estiagem ao longo do ciclo produtivo, afetaram a produtividade das lavouras, principalmente nas culturas da 2ª safra entre o outono e o inverno. Ainda assim, o estado foi classificado em 6º lugar entre as demais Unidades da Federação com maior participação no valor da produção agrícola.

As principais culturas produzidas no Estado em 2021 foram o milho (5,42 milhões de toneladas - representando 6% da produção nacional) e a soja (12,23 milhões de toneladas - representando 9% da produção nacional). Além da agricultura, o Mato Grosso do Sul é, historicamente, um grande fornecedor de carnes para todo o país. Em 2021, o principal rebanho do estado era o bovino com 18,6 milhões de cabeças, representando 8,3% do rebanho nacional.

Considerando apenas os 20 municípios em estudo no presente documento, ao analisar o valor adicionado bruto da agropecuária em 2021 (Tabela 4-2), os municípios que foram mais representativos, com valores superiores a um bilhão de reais, foram: Costa Rica, Dourados, Maracaju e Três Lagoas.

Tabela 4-2 Valor adicionado bruto da agropecuária, nos municípios dos 20 aeródromos, a preços correntes (mil reais)

Municípios	2021
Água Clara	437.794.807
Amambai	575.058.731
Aquidauana	226.683.112
Bonito	392.625.950
Campo Grande	817.071.883
Cassilândia	163.062.041
Chapadão do Sul	928.310.313
Costa Rica	1.105.811.959
Coxim	231.015.351
Dourados	1.094.472.707
Inocência	195.213.520
Jardim	144.955.598
Maracaju	1.611.912.308
Mundo Novo	69.122.958
Naviraí	661.576.027
Nova Andradina	879.100.300
Paranaíba	333.388.603
Porto Murtinho	217.885.604
São Gabriel do Oeste	731.872.003
Três Lagoas	1.276.854.824
Demais municípios (59)	20.044.617.371
Total Geral	32.138.405.970

Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

A participação da agropecuária no valor adicionado bruto dos municípios de Costa Rica e Inocência é bastante representativa, correspondendo a 52,8% e 48,1%, respectivamente. Outros municípios onde a agropecuária representa valores superiores a 35% do valor adicionado bruto desses municípios são: Água Clara, Chapadão do Sul, Maracaju e Porto Murtinho.

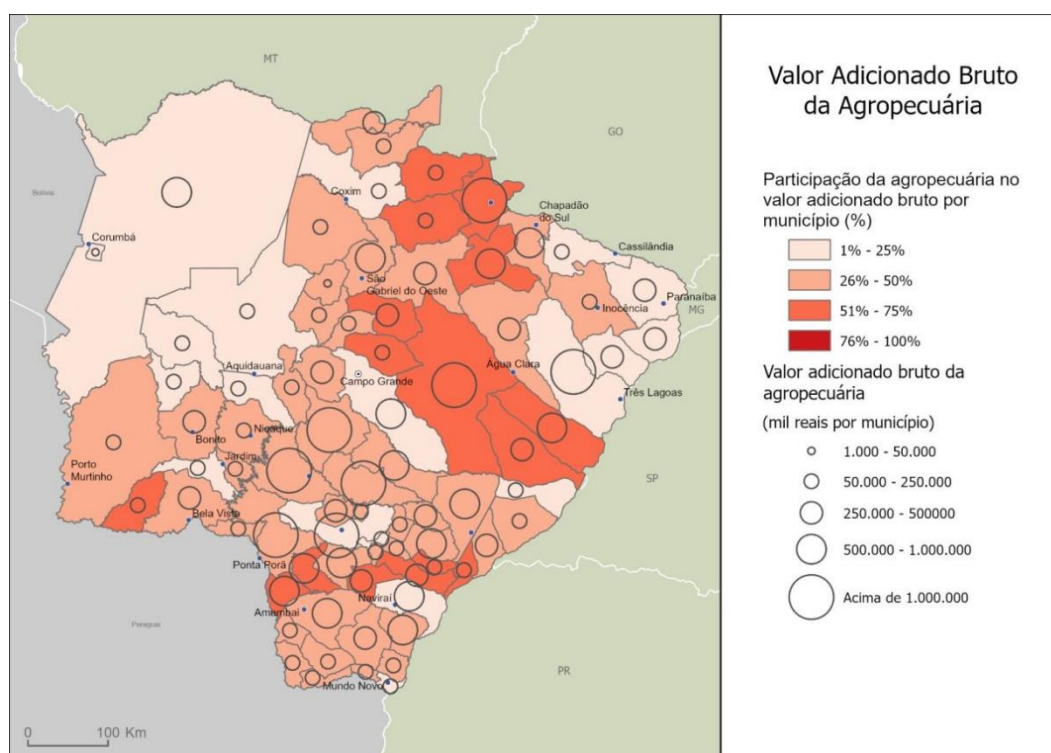


Figura 4-2 Valor adicionado bruto da agropecuária, a preços correntes (2021)

Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

4.1.3 Setor industrial

O PIB industrial do Estado de Mato Grosso do Sul em 2021 foi de R\$ 25,5 bilhões, o equivalente a 1,3% da indústria nacional e 20,2% do PIB do Estado. No mesmo ano, segundo dados do Novo CAGED, foram gerados pela indústria 7,2 mil novos empregos.

A Secretaria de Fazenda do Estado de Mato Grosso do Sul (SEFAZ/MS) identificou, no ano de 2022, 10.189 estabelecimentos industriais (indústrias extrativas, indústrias de transformação e construção) existentes no Estado. Quando comparado aos estabelecimentos industriais no ano de 2007, período em que foram reagrupadas as atividades por CNAE, verifica-se um crescimento significativo no número desses estabelecimentos, mais de 220%.

A participação percentual do setor no PIB industrial no estado subdivide-se na seguinte maneira: 25,3% serviços industriais de utilidade pública, 19,3% construção, 17,6% celulose e papel, 15,9% alimentos e 11,3% derivados de petróleo e biocombustíveis. Somados, esses setores representam 89,4% da indústria do estado.

Ao analisar o número de estabelecimentos industriais nos municípios que abrangem os 20 aeródromos (Tabela 4-3), objeto do presente estudo, verifica-se que o município de Campo Grande abrange uma parte expressiva do número de estabelecimentos industriais (34,6%), seguido por Dourados, com 8,3%, e Três Lagoas, com 5,5%. Já os municípios de Porto Murtinho, Bonito, Maracaju e Nova Andradina destacam-se pelo elevado crescimento do número de estabelecimentos entre os anos 2007 e 2022.

Tabela 4-3 Estabelecimentos industriais nos municípios dos 20 aeródromos - a partir de 2007 (CNAE)

Municípios	2007	2022
Água Clara	71	105
Amambai	51	123
Aquidauana	42	76
Bonito	22	121
Campo Grande	888	3522
Cassilândia	40	119
Chapadão do Sul	44	164
Costa Rica	28	102
Coxim	46	148
Dourados	277	844
Inocência	15	40
Jardim	27	100
Maracaju	33	158
Mundo Novo	61	137
Naviraí	88	213
Nova Andradina	72	290
Paranaíba	79	200
Porto Murtinho	2	26
São Gabriel do Oeste	34	126
Três Lagoas	222	565
Demais municípios (59)	1037	3010
Total Geral	3179	10189

Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

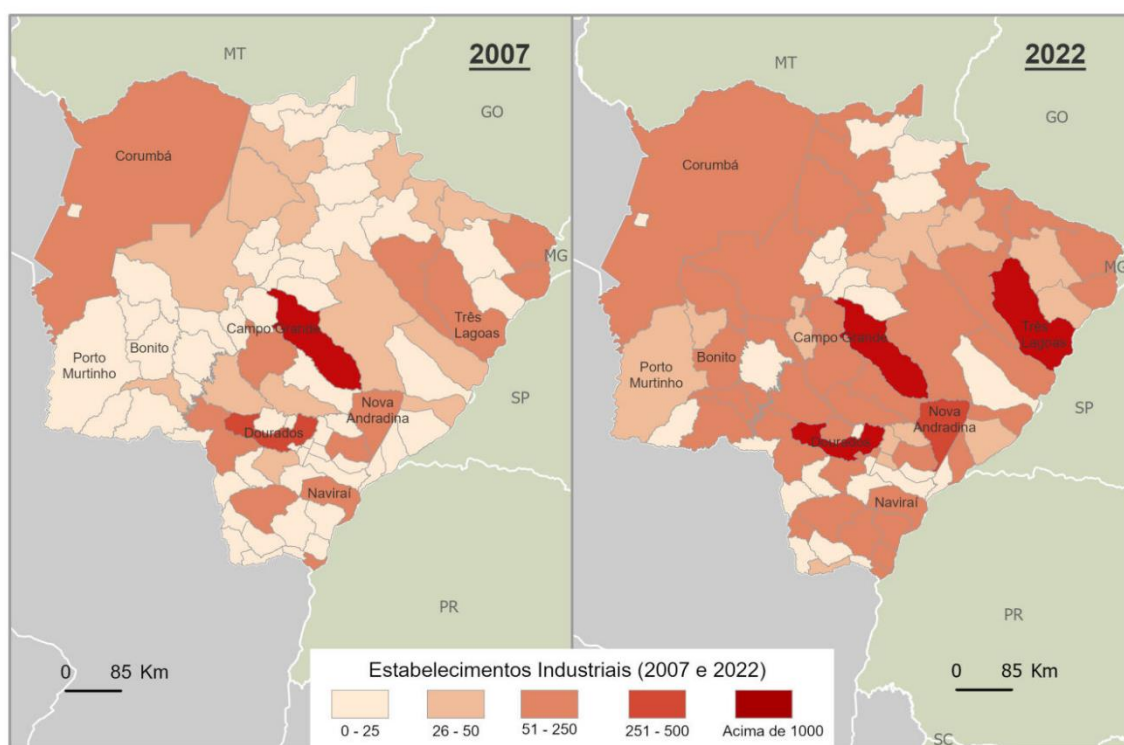


Figura 4-3 Indústrias do estado de Mato Grosso do Sul por quantidade de estabelecimentos (2007 / 2022)

Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

Ainda considerando os 20 municípios em estudo, ao analisar o valor adicionado bruto da indústria em 2021 (Tabela 4-4), a cidade de Três Lagoas destacou-se por apresentar valor maior que o município de Campo Grande, que possui um número de empresas quatro vezes maior.

Tabela 4-4 Valor adicionado bruto da indústria, nos municípios dos 20 aeródromos, a preços correntes (mil reais)

Municípios	2021
Água Clara	336.781.825,00
Amambai	110.508.298,00
Aquidauana	95.915.595,00
Bonito	84.194.182,00
Campo Grande	4.351.110.881,00
Cassilândia	116.620.718,00
Chapadão do Sul	158.007.416,00
Costa Rica	257.912.971,00
Coxim	81.336.407,00
Dourados	1.937.058.682,00
Inocência	30.258.758,00
Jardim	48.847.287,00
Maracaju	199.642.797,00
Mundo Novo	148.655.481,00
Naviraí	727.018.366,00
Nova Andradina	558.581.291,00
Paranaíba	281.914.386,00
Porto Murtinho	15.571.178,00
São Gabriel do Oeste	245.213.407,00
Três Lagoas	6.622.742.165,00
Demais municípios (59)	9.060.493.899,00
Total Geral	25.468.385.990

Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

Considerando os 20 municípios em estudo, a participação da Indústria no valor adicionado bruto do município de Três Lagoas é bastante representativa, correspondendo a 50,7%. Outros municípios onde a indústria representa valores superiores a 20% do valor adicionado bruto desses municípios são: Água Clara e Naviraí.

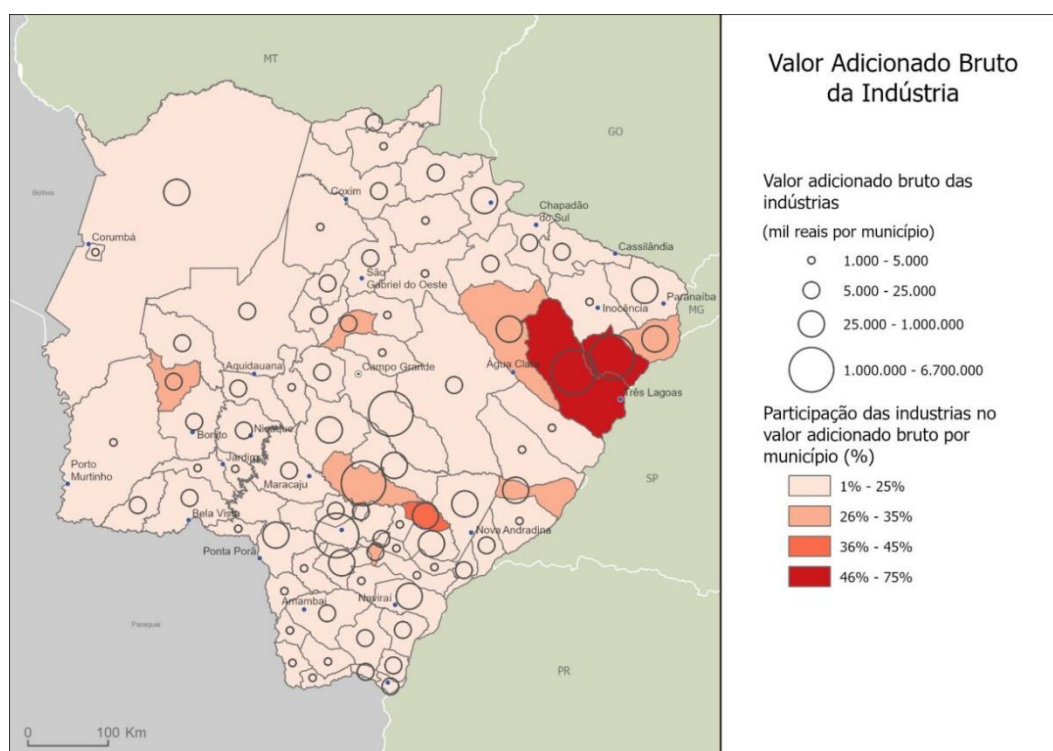


Figura 4-4 Valor adicionado bruto da indústria, a preços correntes (2021)
Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

4.1.4 Setor de serviços

O PIB de serviços do Estado de Mato Grosso do Sul em 2021 foi de R\$ 47,5 bilhões, o equivalente a 33,4% do PIB do Estado. No mesmo ano, segundo dados do Novo CAGED, foram gerados pela indústria 14,7 mil novos empregos. Em 2022, foram contabilizados 19.616 estabelecimentos do setor de serviços. Ao analisar os 20 municípios em estudo, Campo Grande abrange 34,7% dessas empresas. Dourados aparece em segundo lugar com 6,5% dos empreendimentos do setor de serviços, seguido por Três Lagoas com 5,6%.

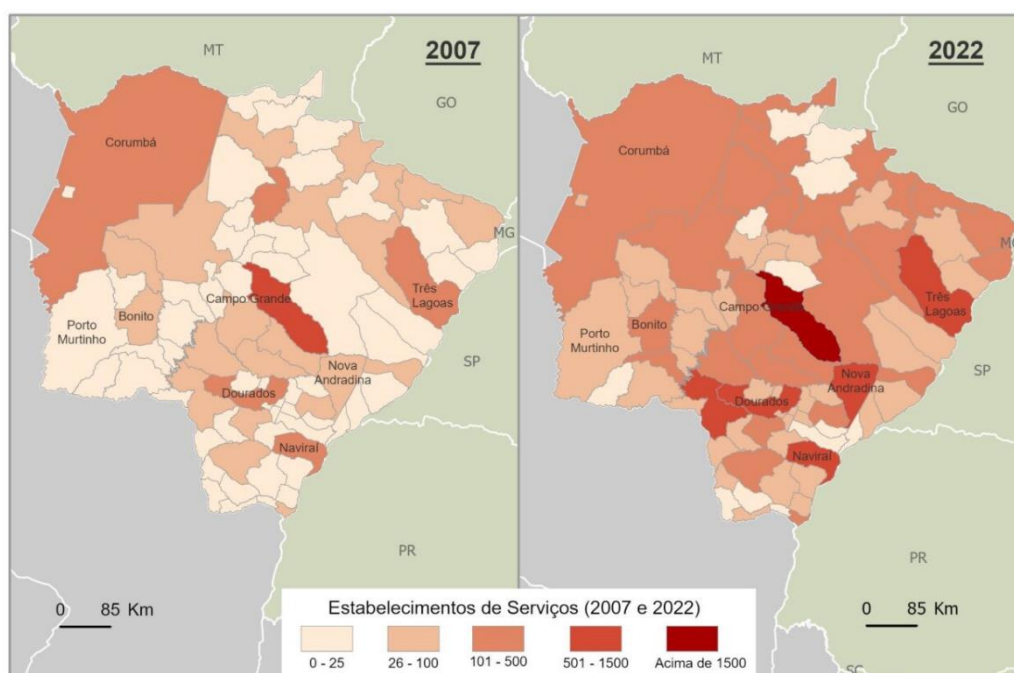


Figura 4-5 Serviços do estado de Mato Grosso do Sul por quantidade de estabelecimentos (2007/2022)
Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

Considerando os 20 municípios em estudo, a participação do setor de serviços em Campo Grande corresponde a mais de 50% do PIB do Município. Outras três cidades apresentam essa participação superior a 40%, são elas: Dourados, Coxim e Jardim.

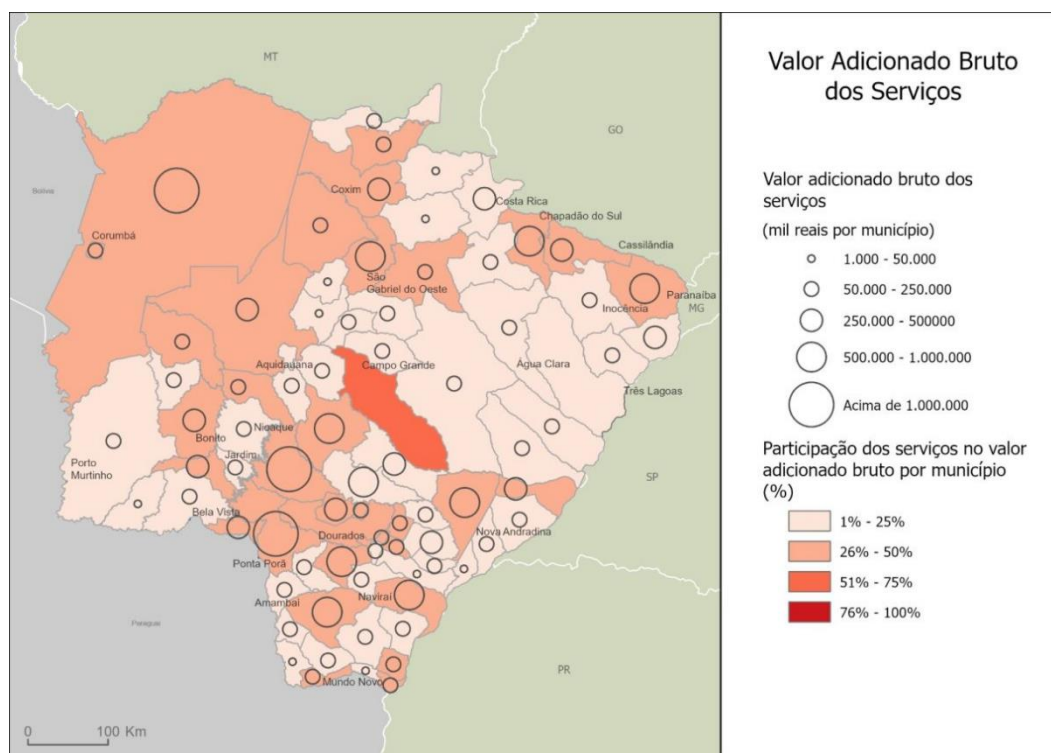


Figura 4-6 Valor adicionado bruto do setor de serviços, a preços correntes (2021)

Fonte: SEFAZ/MS, elaboração Infra S.A.

4.2 Oferta atual de infraestrutura de transporte na região

O Estado do Mato Grosso do sul, de forma similar às demais regiões do país, apresenta uma rede logística fundamentada no transporte rodoviário, entretanto outros meios tem ganhado presença, como as ferrovias, e contribuindo efetivamente para os resultados alcançados.

No tocante ao transporte aéreo, observa-se atualmente a concentração dos movimentos aéreos em pontos chaves do território, tais como a capital do estado. Esforços no sentido de gerar novos pontos de operação contínua tendem a beneficiar a todos os usuários desse meio de transporte, reduzindo o preço das passagens nas localidades mais movimentadas e ampliando o alcance e capilaridade das rotas em operação.

Não só no que diz respeito aos voos comerciais operados regularmente pelas grandes companhias, mas esforços para viabilizar a realização de voos em melhores condições, no que diz respeito a aviação geral, tem potencial para impulsionar os negócios em cada município, por exemplo viabilizando os diversos serviços especializados, como o aeroagrícola, a maior mobilidade dos executivos de grandes empresas ou a possibilidade de rápido atendimento a situações urgentes.

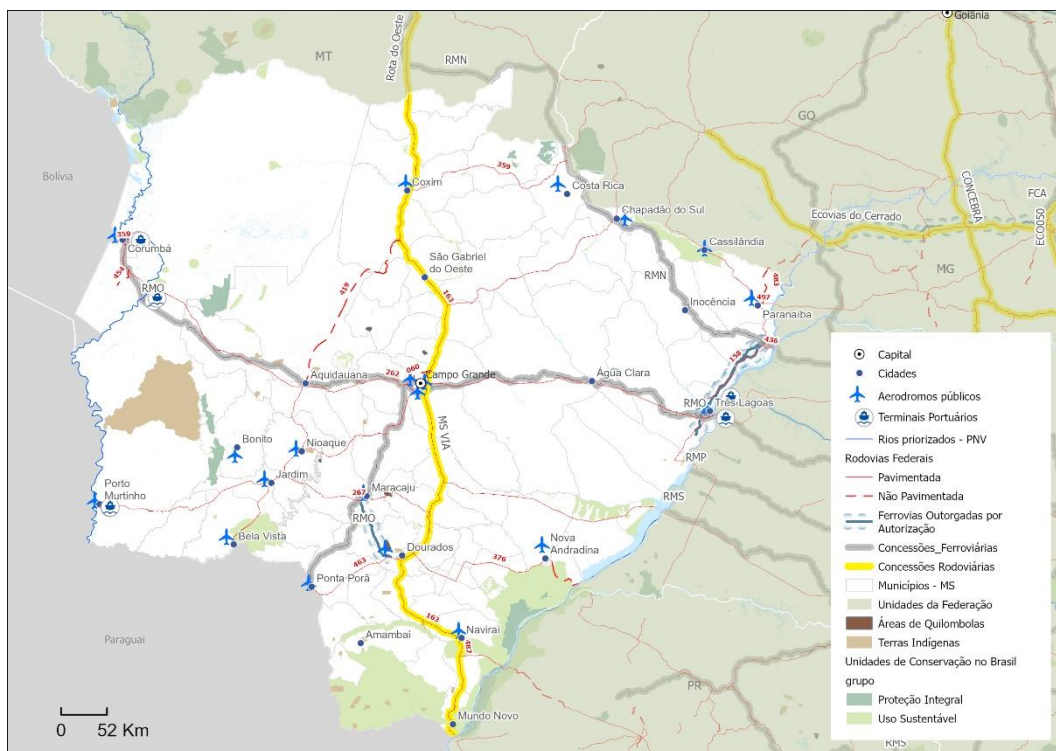


Figura 4-7 Infraestrutura logística no Estado do Mato Grosso do Sul
Fonte e elaboração: Infra S.A.

4.3 Características do setor aéreo na região

4.3.1 Análise PAEMS 1998

Em 1998, o Ministério da Aeronáutica publicou a revisão do Plano Aeroviário do Estado do Mato Grosso do Sul (PAEMS), aprovado pela Portaria nº 04/1SC4, de 03 de março de 1988.

Esse plano considerou o escopo composto pelos municípios com população acima da média do Estado e as localidades onde havia infraestrutura aeroportuária pública, o que correspondeu às infraestruturas aeroportuárias relacionadas na Tabela 4-5.

Tabela 4-5 Campo de Estudo PAEMS 1998

Localidade	Tipo	Integra o escopo atual
Caracol	Aeródromo Militar	
Forte Coimbra	Aeródromo Militar	
Angélica	Aeródromo não homologado	
Aparecida do Taboado	Aeródromo não homologado	
Bataguassu	Aeródromo não homologado	
Bonito	Aeródromo não homologado	X
Brasilândia	Aeródromo não homologado	
Caarapó	Aeródromo não homologado	
Camapuã	Aeródromo não homologado	
Costa Rica	Aeródromo não homologado	X
Glória de Dourados	Aeródromo não homologado	
Nova Andradina	Aeródromo não homologado	X
Paranhos	Aeródromo não homologado	
Rio Verde de Mato Grosso	Aeródromo não homologado	
São Gabriel D'Oeste	Aeródromo não homologado	X
Sidrolândia	Aeródromo não homologado	
Amambaí	Aeródromo Público	X
Aquidauana	Aeródromo Público	X

Bela Vista	Aeródromo Público	
Cassilândia	Aeródromo Público	X
Coxim	Aeródromo Público	X
Dourados	Aeródromo Público	X
Estância Sta Maria	Aeródromo Público	X
Iguatemi	Aeródromo Público	
Jardim	Aeródromo Público	X
Maracaju	Aeródromo Público	X
Mundo Novo	Aeródromo Público	X
Naviraí	Aeródromo Público	X
Nioaque	Aeródromo Público	
Paranaíba	Aeródromo Público	X
Porto Murtinho	Aeródromo Público	X
Rio Brilhante	Aeródromo Público	
Três Lagoas	Aeródromo Público	X
Porto Índio	Aeródromo Público/Restrito	
Campo Grande	INFRAERO - Internacional/Nacional	
Corumbá	INFRAERO - Internacional/Nacional	
Ponta Porã	INFRAERO - Internacional/Nacional	

Fonte: IAC, elaboração Infra S.A.

Observa-se que foram considerados 37 aeródromos, dos quais 2 eram militares, 14 encontravam-se não homologados, ou seja, não estava comprovado se a infraestrutura era apta a atender aos requisitos de características físicas do Anexo 14 da OACI em sua versão da época e, por fim, 21 desses aeródromos eram públicos e homologados.

Dos 20 aeródromos do presente estudo, não constavam no PAEMS apenas 3: Chapadão do sul, Água Clara e Inocência, sendo que os dois últimos são localidades atualmente ainda sem aeródromos nas quais se avalia a implantação dessa infraestrutura.

Já os aeródromos de Bonito, Costa Rica, Nova Andradina e São Gabriel d'Oeste encontravam-se não homologados.

No que se refere aos 17 aeródromos do presente estudo que foram considerados no PAEMS tem-se informações acerca da infraestrutura, das condições gerais da área de influência, da demanda potencial estimada e a definição de plano de investimentos com previsões para período que se estenderia até o ano de 2018.

De forma a melhor evidenciar a situação à época e permitir análises futuras da evolução constatada entre os diversos estudos, seguem as Figuras Figura 4-8 e Figura 4-9 contendo mapas elaborados à época.

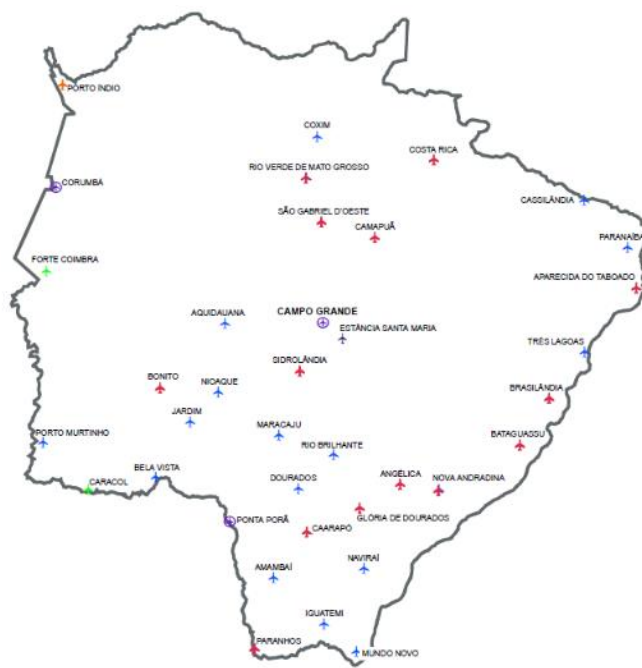
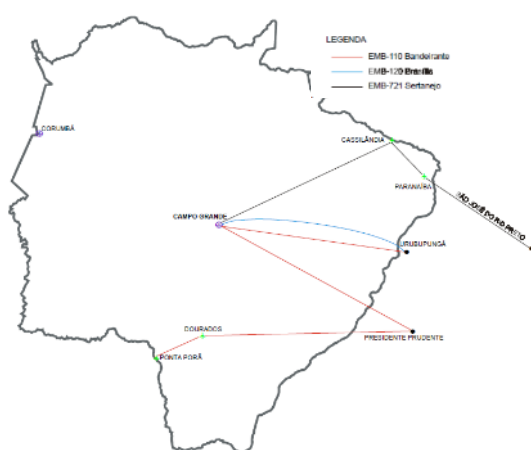


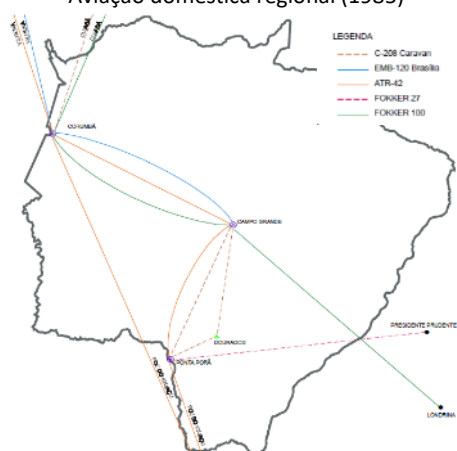
Figura 4-8 Mapa dos aeródromos considerados no escopo do PAEMS de 1998
Fonte: IAC, elaboração Infra S.A.



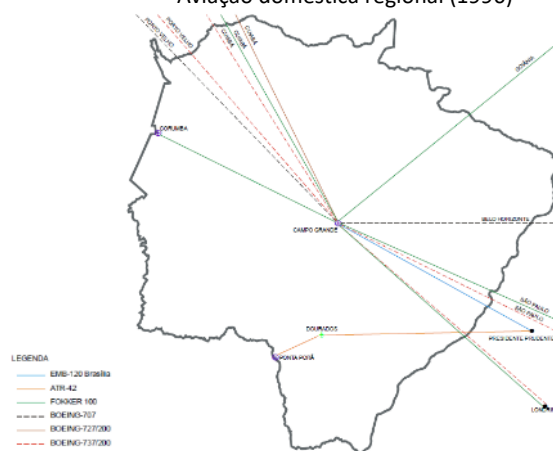
Aviação doméstica regional (1985)



Aviação doméstica regional (1990)



Aviação doméstica regional (1995)



Aviação doméstica regional (1998)

Figura 4-9 Evolução da aviação doméstica regional de 85 a 98 (PAEMS)
Fonte: IAC, elaboração Infra S.A.

No presente estudo será realizada a atualização das informações acerca dessas infraestruturas e o PAEMS será considerado de forma a garantir o caráter evolutivo dos planos.

4.3.2 Análise PAN 2018 (Aeroportos do Mato Grosso do Sul)

O Plano Aeroviário Nacional (PAN), lançado em 2018 pela Secretaria de Aviação Civil (SAC) foi organizado segundo o conceito de Unidades Territoriais de Planejamento (UTP), definidas como as regiões onde se concentram as populações e, conseqüentemente a maior parte da demanda pelo transporte aéreo.

Na ocasião, foram identificadas no território nacional 772 UTP's, sendo que no Mato Grosso do Sul foram mapeadas 28 infraestruturas aeroportuárias correspondentes a 28 UTP's, abrangendo 71 municípios nessas áreas de influência e captação de demanda. A Tabela 4-6 identifica as 28 infraestruturas aeroportuárias consideradas.

Tabela 4-6 U.T.P.s no Estado do Mato Grosso do Sul consideradas no PAN 2018-38

Item	Localidade	Integra o escopo atual
1	Amambai	X
2	Aparecida Do Taboado	
3	Aquidauana	X
4	Bataguassu	
5	Bela Vista	
6	Bonito	X
7	Camapuã	
8	Campo Grande (SSIE / SSKG / SBCG)	
9	Cassilândia	X
10	Chapadão Do Sul	X
11	Coronel Sapucaia	
12	Corumbá	
13	Costa Rica	X
14	Coxim	X
15	Dourados	X
16	Iguatemi	
17	Jardim	X
18	Maracaju	X
19	Naviraí	X
20	Nioaque	
21	Nova Andradina	X
22	Paranaíba	X
23	Paranhos	
24	Ponta Porã	
25	Porto Murtinho	X
26	Rio Brilhante	
27	São Gabriel Do Oeste	X
28	Três Lagoas	X

Fonte: MTPAC/SAC, elaboração Infra S.A.

Das 28 UTP's apenas 5 foram identificadas com ocorrência de voos regulares e 6 em condições de serem consideradas na rede de referência, Tabela 4-7, as quais foram classificados para as finalidades do PAN em categorias conforme escala da Figura 4-10.

Tabela 4-7 6 UTP's consideradas na rede de referência

Município	Classificação na Rede de referência
Campo Grande	METROPOLITANO DE CAPITAL REGIONAL
Três Lagoas	REGIONAL PRIMÁRIO
Dourados	REGIONAL PRIMÁRIO
Bonito	REGIONAL PRIMÁRIO
Costa Rica	REGIONAL SECUNDÁRIO
Corumbá	REGIONAL SECUNDÁRIO

Fonte: MTPAC/SAC, elaboração Infra S.A.

FIGURA 13: CLASSIFICAÇÃO DOS AEROPORTOS POR FUNÇÃO E NÍVEL DE CONTRIBUIÇÃO PARA OS OBJETIVOS DO SETOR

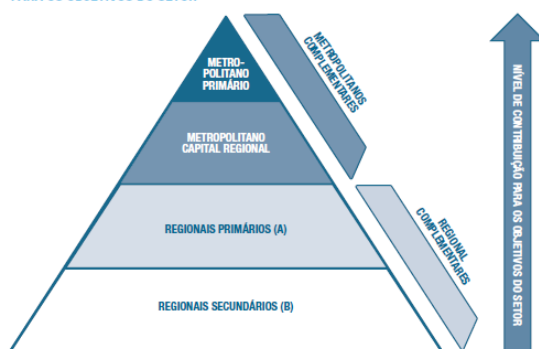


Figura 4-10 Escala de categorias de aeroportos utilizada no PAN 2018-38

Fonte: MTPAC/SAC, elaboração Infra S.A.

Observa-se que, dos aeródromos escopo deste estudo, não fizeram parte das análises do PAN 2018-38 as localidades de Água Clara, Inocência e Mundo Novo, as quais referem-se a localidades onde atualmente ainda não há infraestrutura aeroportuária.

As expectativas e projeções de movimentação nos aeroportos brasileiros consideradas no PAN 2018 foram obtidas do relatório “Projeções de demanda para os aeroportos brasileiros 2017-2037” (MTPA, 2017) e os resultados para a rede de referência foram transcritos no Anexo I do PAN 2018, sendo que, constam nessa planilha as informações referentes a projeções de demanda apenas para os aeroportos da rede de referência, ou seja, referente ao Estado do Mato Grosso do Sul, para os 06 aeroportos anteriormente citados.

Os aeroportos considerados na Rede de Referência do PAN foram então classificados com base no indicador Unidade Aeronáutica de Aeroportos (UAA), a qual consiste no somatório de passageiros processados (embarque e desembarque) com peso 1 e o número de movimentos de aeronaves (pousos e decolagens) com peso 4.

Após normalização de todas as UAA's, criou-se a UAA Referência – UAA% – para cada aeroporto e esses foram classificados (Tabela 4-8) conforme “Ranking Aeronáutico”, com os critérios a seguir:

- Grande HUB (UAA% > 1%);
- Médio HUB (UAA% entre 0,25% e 1%);
- Pequeno HUB (UAA% entre 0,05% e 0,25%);
- Local (UAA% abaixo de 0,05% com movimentação registrada pelo DECEA); e
- Latente (UAA% para aeroportos sem movimentação registrada pelo DECEA)

Tabela 4-8 Ranking Aeronáutico do PAN 2018-38

Código OACI	Nome do aeroporto	Município	UAA	% UAA	Classificação
SBCG	Campo grande	Campo Grande	1.600.085	0,74%	Médio
SBDO	Dourados	Dourados	77.990	0,04%	Local
SBTG	Três lagoas	Três Lagoas	68.245	0,03%	Local
SBCR	Corumbá	Corumbá	32.197	0,01%	Local
SBDB	Bonito	Bonito	17.663	0,01%	Local
SBPP	Ponta Porã	Ponta Porã	9.588	0,00%	Local
SSKG	Estância Sta Maria	Campo Grande	4.944	0,00%	Local
SSIE	Teruel Ipanema	Campo grande	2.832	0,00%	Local
SSCI	Coxim	Coxim	1.288	0,00%	Local
SSNB	Ariosto da Riva	Naviraí	772	0,00%	Local
SSPN	Paranaíba	Paranaíba	628	0,00%	Local
SSPM	Porto Murtinho	Porto Murtinho	564	0,00%	Local
SSCD	Chapadão do Sul	Chapadão do Sul	392	0,00%	Local
SSCL	Cassilândia	Cassilândia	252	0,00%	Local
SSMJ	Maracaju	Maracaju	180	0,00%	Local
SSGO	Rosada	São Gabriel do Oeste	136	0,00%	Local
SSBE	Camapuã	Camapuã	120	0,00%	Local
SSJI	Jardim	Jardim	96	0,00%	Local
SSRB	Rio Brilhante	Rio brilhante	88	0,00%	Local
SDXJ	Costa Rica	Costa rica	44	0,00%	Local
SSNQ	Nioaque	Nioaque	12	0,00%	Local
SSBV	Bela Vista	Bela vista	4	0,00%	Local
-	General Canrobert	Aquidauana	-	0,00%	Latente
-	Pré-planejado	Coronel Sapucaia	-	0,00%	Latente
-	-	Paranhos	-	0,00%	Latente
-	-	Amambai	-	0,00%	Latente
-	-	Ap. do Taboado	-	0,00%	Latente
-	Pré-planejado	Bataguassu	-	0,00%	Latente
-	Pré-planejado	Iguatemi	-	0,00%	Latente
-	-	Nova Andradina	-	0,00%	Latente

Fonte: MTPAC/SAC, elaboração Infra S.A.

No presente estudo será realizada a atualização das informações acerca dessas infraestruturas e o PAN 2018-2038 será considerado de forma a garantir o caráter evolutivo dos planos.

4.3.3 Análise PAN 2022 (Aeroportos do Mato Grosso do Sul)

Dando sequência ao planejamento setorial de abrangência nacional, em 2022 a Secretaria de Aviação Civil (SAC) submeteu à consulta pública a atualização do Plano Aeroviário Nacional (PAN), contudo até a presente data a versão final não foi publicada.

Segue-se esta análise com base nos documentos preliminares apresentados na consulta pública, dada a relevância da informação e a expectativa de que as previsões de demanda e modelagem da rede de referência nacional não sejam alteradas ao término da consulta pública.

Nessa versão do PAN2022, diferentemente da versão anterior PAN2018, a previsão de demanda passou a fazer parte do documento.

Nos documentos apresentados, foram identificadas no território nacional 761 UTP's, sendo que no Mato Grosso do Sul foram mapeadas 28 infraestruturas aeroportuárias correspondentes a 28 UTP's, abrangendo 79 municípios nessas áreas de influência e captação de demanda. As 28 infraestruturas aeroportuárias consideradas são as mesmas do PAN 2018.

Das 28 UTP's apenas 6 foram consideradas na rede de referência do cenário de desenvolvimento do PAN, Tabela 4-9.

Em relação ao PAN 2018, foi excluído da lista o aeródromo de Costa Rica e foi incluído o aeródromo de Ponta Porã.

Ainda, na chamada lista de aeroportos com finalidade estratégica, o PAN 2022 passa a considerar o aeródromo Teruel Ipanema Estância (SSIE) existente em Campo Grande/MS por ser entendido como aeroporto de treinamento prático de pilotos

Tabela 4-9 6 UTP's consideradas na rede de referência do PAN 2022

Município
Campo Grande (SSKG/SSIE/SBCG)
Três Lagoas
Dourados
Bonito
Ponta Porã
Corumbá

Fonte: Minfra/SAC, elaboração Infra S.A.

Observa-se que, dos aeródromos escopo deste estudo, não fizeram parte das análises do PAN 2022-52 os seguintes: Água Clara; Costa Rica; Inocência; Mundo Novo. Como já comentado no item anterior, as localidades de Água Clara, Inocência e Mundo Novo atualmente ainda não possuem aeródromos, contudo a localidade de Costa Rica já possuía aeródromo em 2022.

As expectativas e projeções de movimentação nos aeroportos brasileiros consideradas no PAN 2022 e os resultados para a rede de referência foram transcritos no Anexo I do PAN 2022, sendo que, constam nessa planilha as informações referentes a projeções de demanda apenas para os 06 aeroportos anteriormente citados.

Ainda, o PAN 2022 apresenta uma lista dos aeródromos para os quais está prevista a utilização de recursos da união em seu desenvolvimento, o chamado Plano Setorial de Ações Públicas (PAP). Nessa lista constam os seguintes aeródromos de Mato Grosso do Sul: SBDO – Dourados; SBTG – Três Lagoas e SBDB – Bonito, respectivamente classificados por ordem de prioridade na 9ª, 26ª e 32ª posições da lista de prioridades.

No presente estudo será realizada a atualização das informações acerca dessas infraestruturas e o PAN2022-2052 será considerado no que for relevante.

4.3.4 Análise do Diagnóstico MS 2020 – 2035

No documento intitulado Diagnóstico Logístico de Mato Grosso do Sul 2020 – 2035, foi analisado o impacto do desenvolvimento socioeconômico regional e do transporte aéreo no Sistema de Aeroportos do Estado do Mato Grosso do Sul, com a finalidade de reavaliar a sua estrutura e classificar os aeroportos para análise de rotas potenciais.

O referido documento objetivou, ainda, a orientação do desenvolvimento da Rede Estadual de Aeroportos, por meio da apresentação de alguns aeroportos do Mato Grosso do Sul, para posterior análise da infraestrutura existente,

economia dos respectivos municípios onde estão localizados esses aeroportos, e proposição de rotas potenciais. A análise abrangeu 8 aeródromos, subdivididos:

Administrados pelo respectivo município:

- Aeroporto Municipal de Porto Murtinho;
- Aeroporto Regional de Dourados;
- Aeroporto Regional Plínio Alarcon (Três Lagoas /MS);
- Aeroporto Municipal Júlio Alves Martins (Chapadão do Sul /MS);

Administrados pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO):

- Aeroporto Internacional de Corumbá (7ª Rodada de Concessões);
- Aeroporto Internacional de Ponta Porã (7ª Rodada de Concessões);
- Aeroporto Internacional de Campo Grande (7ª Rodada de Concessões).

Administrados pelo Governo do Estado do Mato Grosso do Sul:

- Aeroporto Regional de Bonito (Administração do Governo do Estado do Mato Grosso do Sul, por meio da Secretaria de Estado de Infraestrutura SEINFRA);

Foram avaliados apenas os aeródromos homologados e as localidades apontadas pelos estudos socioeconômicos e de demanda por transporte aéreo.

Ainda no Diagnóstico Logístico do MS, foi realizada uma análise de demanda por transporte aéreo, que consistiu nas seguintes abordagens:

4.3.4.1 Premissas na Análise da Matriz Origem Destino pelo PAN

Para as análises de rotas potenciais entre os aeroportos elencados no estado de Mato Grosso do Sul, foram utilizadas as mesmas premissas observadas na apresentação de resultados “Webinar Matriz Origem Destino – Big Data da Telefonia Móvel Real”, promovida pelo Ministério da Infraestrutura. São elencados:

- % da população com renda acima de 2 salários-mínimos nas UTP's de origem e destino;
- Distância mínima de 140 Km de grande arco;
- Demanda mínima anual de 624 passageiros (pelo menos *Caravan* com 2 frequências semanais e *load factor* de 70%);
- Ligação entre aeroportos que operam ou previstos no PAN 2018-2038.

Os dados utilizados para a realização das análises foram:

- Plano Aeroviário Nacional 2018-2038. Anexo III - Matriz de deslocamentos interurbanos intermodal. -> Matriz de origem e destino realizado pela EPL em 2015.
- Dados disponibilizados pelo Big Data de Telefonia Móvel Real:

4.3.4.2 Análises de Rotas Potenciais

As Tabelas em anexo resumem as análises de rotas potenciais levando em considerações as premissas supracitadas. Foram levantadas informações sobre o PIB em valores correntes, PIB per capita e população de cada localidade, além do tempo estimado de cada rota por meio de transporte rodoviário, sua distância e sua demanda de passageiros anuais. Não foram apontadas como rotas potenciais as rotas já existentes entre as localidades.

A partir de sua análise, foi possível observar algumas informações sobre rotas potenciais no Estado do Mato Grosso do Sul:

Presidente Prudente (SP) -> Campo Grande (MS):

Há uma demanda de movimentações anuais entre Presidente Prudente e Campo Grande de 179.569 pessoas por ano, a partir da base de dados da origem e destino feito pela EPL em 2015. Nota-se que a maior parte dessas movimentações ocorre por transporte rodoviário particular e coletivo, que poderia ser convertida para transporte aéreo. A época do estudo, a Azul Companhia Aérea anunciou que iria começar a realizar voos regulares entre as duas localidades, o que serve de validação preliminar para a análise realizada.

Campo Grande (MS) -> Corumbá (MS):

Há uma demanda de movimentações anuais entre Campo Grande e Corumbá de 63.319 pessoas por ano, a partir da base de dados da origem e destino feito pela EPL em 2015. Existem necessidades de transporte tanto aéreo quanto rodoviário coletivo para Corumbá. A viagem entre essas duas localidades por meio de transporte coletivo se encontra na faixa de preço de R\$ 70,00 a R\$ 208,87, com duração média de 6 horas e 50 minutos. Existem passagens aéreas que fazem conexão em outro aeroporto que liga essas duas localidades, porém o tempo de viagem é maior do que o terrestre e seu preço é superior.

Há a necessidade também de se conectar São Paulo a Corumbá observados pelos dados do Big data de telefonia móvel. Caso a conexão entre Corumbá e Campo Grande exista, será possível realizar o planejamento de escala entre Corumbá – Campo Grande – São Paulo, posicionando Campo Grande como um Hub Regional para os aeroportos principais do Brasil.

Dourados (MS) -> Campinas (SP):

Há uma demanda de movimentações anuais entre Dourados e Campinas de 5.310 pessoas por ano, a partir da base de dados da origem e destino feito pelo Big Data de Telefonia. Também existe uma demanda grande entre as movimentações realizadas entre Campo Grande – Dourados e Dourados – São Paulo, totalizando 167.661 movimentações. Dessa forma, uma ligação entre Dourados – Campo Grande – São Paulo seria interessante porque atenderia grande parte da demanda local.

Campo Grande (MS) -> Bonito (MS):

Há uma demanda de movimentações anuais entre Campo Grande e Bonito de 35.027 pessoas por ano, a partir da base de dados da origem e destino feito pela EPL em 2015. Uma movimentação diária média de 96 pessoas. Existem voos regulares entre Bonito e os Aeroportos de Guarulhos e Viracopos, em Campinas, que atende grande parte das movimentações para Bonito. Todavia, o transporte terrestre de Campo Grande para Bonito é de aproximadamente 4 horas, e as viagens aéreas existentes entre as duas localidades torna-se inviável devido ao preço e ao tempo de deslocamento devido à conexão necessária em São Paulo. Com uma rota entre Campo Grande e Bonito, e aumentando as rotas entre Campo Grande e outros aeroportos metropolitanos regionais, trará como impacto o aumento de viagens de turismo para Bonito advindo das regiões centro oeste, norte e nordeste do país.

Ponta Porã (MS) -> Campo Grande (MS) e São Paulo (SP):

Há uma demanda de movimentações anuais entre Campo Grande e Ponta Porã de 40.994 pessoas por ano, a partir da base de dados da origem e destino feito pela EPL em 2015. Já entre Ponta Porã e São Paulo, há uma movimentação de 14.960 pessoas por ano, com base no Big Data de telefonia móvel. Entre Ponta Porã e Campo Grande, a viagem por transporte terrestre dura cerca de 4,5 horas. Dessa maneira, uma conexão entre o aeroporto de Campo Grande e Ponta Porã atenderá a demanda de ambas as movimentações, uma vez que existem voos regulares entre Campo Grande e São Paulo.

Como considerações finais, o Diagnóstico Logístico do Mato Grosso do Sul reforçou que a execução de grandes projetos de infraestrutura, em decorrência dos diversos interessados, é uma missão complexa para os governantes. O gerenciamento dessas obras envolve desafios do ponto de vista técnico-operacional, requer volumosas somas de recursos públicos e provoca impactos sociais, ambientais, econômicos e territoriais.



Além disso, as boas práticas indicam que em projetos de grande complexidade, desde as fases iniciais de avaliação das alternativas de solução para um problema socioeconômico qualquer, devem ser avaliados os principais riscos à execução de cada projeto.

Assim, as soluções para fomentar os investimentos em infraestrutura claramente passam por estudos mais aprofundados e levantamento de informações técnicas acerca dos empreendimentos, de forma a agregar o mapeamento e avaliação de riscos de cada alternativa de solução e previamente ao início das obras.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EPL. 2022. Diagnóstico Logístico de Mato Grosso do Sul 2020 – 2035. Brasília: EPL. Disponível em: <<https://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Relatorio-7-Relatorio-Final.pdf>>.

EPL/MInfra. 2021. Plano Nacional de Logística 2035 (PNL 2035). Brasília: EPL/MInfra. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/planejamento-integrado-de-transportes/PNL_2035v1291021.pdf>. Acesso em: jan. 2024.

IAC. 1998. Plano Aeroviário do Estado do Mato Grosso do Sul (PAEMS)/1998. Rio de Janeiro: IAC. Disponível em: <<https://www.gov.br/transportes/pt-br/centrais-de-conteudo/paems-1998-pdf/view>>. Acesso em: jan. 2024.

IBGE. 2024. Cidades e Estados. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms.html>>. Acesso em: jan. 2024.

MPOR/SAC. 2023. Consulta Pública do Plano Aeroviário Nacional (PAN) - 2022-2052. Brasília: MPOR/SAC. Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/plano-aeroviario-nacional-2022>>. Acesso em: jan. 2024.

MTPAC. 2017. Projeções de demanda para os aeroportos brasileiros 2017-2037. Brasília: MTPAC. Disponível em: <<https://antigo.infraestrutura.gov.br/images/AEROPORTOS/ProjDemandaPress.pdf>>. Acesso em: jan. 2024.

MTPAC. 2018. Plano Aeroviário Nacional - 2018-2038. Brasília: MTPAC. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/centrais-de-conteudo/pan2018_ebook.pdf>. Acesso em: jan. 2024.

PDET. 2021. Novo CAGED - Dezembro de 2021. Brasília: Ministério do Trabalho. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/novo-caged/novo-caged-2021/novo-caged-dezembro-2021>>. Acesso em: jan. 2024.

SEFAZ/MS. 2022. Boletim Fiscal – 1º Bimestre/2022. Campo Grande: SEFAZ/MS. Disponível em: <https://www5.sefaz.ms.gov.br/documents/6071037/18734213/Boletim+Fiscal+1%C2%BA+Bimestre_revisado+11.05.pptx+VF+PB.pptx00+%281%29.pdf/595569bc-38aa-ac6b-2ce1-12fbb0f7f90b>. Acesso em: jan. 2024.

SEILOG/MS. 2024. Mapa logístico de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: SEILOG/MS. Disponível em: <<https://www.seilog.ms.gov.br/logistica-2/>>. Acesso em: jan. 2024.