



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

PRODUTO 2

AVALIAÇÃO DE MERCADO PRELIMINAR

VOLUME IV

JUNHO / 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

IANA BELLI REIS SILVA

JANDERLEY HERIBERTO CARNEIRO

JOANA MARIA HABBEMA SOLEDADE

JULIANO COACCI SILVA

RICARDO ALFONSO PEREIRA DE CARVALHO

THAYNA DOLORES MELAO DOS SANTOS

Responsável	Versão	Data	Descrição
INFRA S.A.	0	08/06/2024	Versão Inicial
INFRA S.A.	1	05/09/2024	Ajustes de apontamentos da EPE. Adequação da identificação do volume.

SUMÁRIO

1	Introdução	14
2	Objetivos	15
3	Metodologia	16
3.1	Caracterização do mercado local	17
3.2	Definição da região de influência	17
3.3	Análise dos resultados históricos	18
3.4	Projeção de tráfego aéreo para 20 anos	18
3.5	Cenários hipotéticos	25
4	Contextualização	26
5	Mercado de aviação comercial	27
5.1	Características do mercado de aviação comercial	27
5.2	Competição entre aeroportos	29
6	Mercado de aviação geral	32
6.1	Características do mercado de aviação geral	32
6.2	Competição entre aeródromos	32
7	MS0003 SSKG Estância Santa Maria – Campo Grande/MS	35
7.1	Informações gerais	35
7.2	SSKG: Mercado de aviação geral	35
8	MS0004 SBDB BYO Bonito – Bonito/MS	41
8.1	Informações gerais	41
8.2	SBDB: Mercado de aviação comercial regular	42
8.3	SBDB: Mercado de aviação geral	46
9	MS0006 SBTG Três Lagoas – Três Lagoas/MS	48
9.1	Informações gerais	48
9.2	SBTG: Mercado de aviação comercial regular	49
9.3	SBTG: Mercado de aviação geral	52
10	MS0007 SSCD Chapadão do Sul – Chapadão do Sul/MS	56
10.1	Informações gerais	56
10.2	SSCD: Mercado de aviação comercial regular	57
10.3	SSCD: Mercado de aviação geral	59
11	MS0008 SBDO Dourados – Dourados/MS	63
11.1	Informações gerais	63
11.2	SBDO: Mercado de aviação comercial regular	64
11.3	SBDO: Mercado de aviação geral	67
12	MS0010 SSPN Paranaíba – Paranaíba/MS	70

12.1	Informações gerais	70
12.2	SSPN: Mercado de aviação geral.....	70
13	MS0012 SSCI Coxim – Coxim/MS.....	72
13.1	Informações gerais	72
13.2	SSCI: Mercado de aviação geral	72
14	MS0013 SSPM Porto Murtinho – Porto Murtinho/MS	77
14.1	Informações gerais	77
14.2	SSPM: Mercado de aviação comercial regular.....	78
14.3	SSPM: Mercado de aviação geral	79
15	MS0015 SSNB Ariosto da Riva – Naviraí/MS	82
15.1	Informações gerais	82
15.2	SSNB: Mercado de aviação comercial regular	83
15.3	Mercado de aviação geral.....	85
16	MS0017 SDXJ Costa Rica – Costa Rica/MS.....	88
16.1	Informações gerais	88
16.2	SDXJ: Mercado de aviação geral	89
17	MS0018 SSCL Cassilândia.....	92
17.1	Informações gerais	92
17.2	SSCL: Mercado de aviação geral.....	93
18	MS0019 SSJI Jardim.....	95
18.1	Informações gerais	95
18.2	SSJI: Mercado de aviação geral	95
19	MS0277 SSGO São Gabriel do Oeste.....	97
19.1	Informações gerais	97
19.2	SSGO: Mercado de aviação geral	97
20	MS0282 SSHA Aquidauana	100
20.1	Informações gerais	100
20.2	SSHA: Mercado de aviação geral.....	100
21	MS0563 SDK7 Nova Andradina.....	103
21.1	Informações gerais	103
21.2	Características da operação do aeródromo.....	103
21.3	SDK7: Mercado de aviação geral.....	103
22	Água Clara.....	105
22.1	Informações gerais	105
22.2	Água Clara: Mercado de aviação geral	105
23	Amambai	107
23.1	Informações gerais	107

23.2	Amambai: Mercado de aviação geral.....	108
24	Inocência	110
24.1	Informações gerais	110
24.2	Inocência: Mercado de aviação geral.....	110
25	Maracaju.....	112
25.1	Informações gerais	112
25.2	Maracaju: Mercado de aviação geral	112
26	Mundo Novo.....	114
26.1	Informações gerais	114
26.2	Mundo Novo: Mercado de aviação geral	114
27	Considerações finais.....	116
28	Referências bibliográficas.....	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1 Espaço aéreo nacional: Movimentos diários e média móvel 7 dias (Fonte: CGNA)	26
Figura 4-2 FIR SBCW: Movimentos diários e média móvel 7 dias (Fonte: CGNA)	26
Figura 5-1 Movimentos de aeronaves comerciais regulares em MS, de 2014 a 2023 (Fonte: ANAC)	27
Figura 5-2 Passageiros transportados em aeronaves comerciais regulares em MS, de 2014 a 2023 (Fonte: ANAC)	28
Figura 5-3 Correios e cargas transportados em aeronaves comerciais regulares em MS, de 2014 a 2023 (Fonte: ANAC)	28
Figura 5-4 Distribuição das operações aéreas comerciais com origem ou destino a MS por companhia em 2023	29
Figura 5-5 Principais rotas aéreas com origem ou destino a MS em 2023	29
Figura 5-6 Distribuição dos aeródromos de MS em relação às Regiões Intermediárias e sua população residente	31
Figura 5-7 Distribuição dos aeródromos escopo deste estudo em relação às Regiões Intermediárias e sua população residente	31
Figura 6-1 Distribuição dos aeródromos de MS em relação às Regiões Imediatas e sua população residente	34
Figura 6-2 Distribuição dos aeródromos escopo deste estudo em relação às Regiões Imediatas e sua população residente	34
Figura 7-1 Campo Grande: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF ..	35
Figura 7-2 Região geográfica imediata de Campo grande	36
Figura 7-3 SSKG: Movimentos de aeronaves por ano nas rotas mais movimentadas (Fonte: CGNA)	38
Figura 7-4 SSKG: Movimentos nas principais rotas nos últimos 05 anos (Fonte: CGNA)	38
Figura 7-5 SSKG: Movimentos para outras UFs em 2023	39
Figura 7-6 SSKG: Mix de aeronaves de asas rotativas em 2023	39
Figura 7-7 SSKG: Mix de aeronaves de asas fixas em 2023	40
Figura 7-8 SSKG: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do anuário CGNA	40
Figura 8-1 Bonito: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária	41
Figura 8-2 Bonito: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata	42
Figura 8-3 Região Geográfica Intermediária de Corumbá	43
Figura 8-4 SBDB: Movimentos de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	44
Figura 8-5SBDB: Passageiros de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	44
Figura 8-6 SBDB: Carga e correio, aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	45
Figura 8-7SBDB: Rotas de aviação comercial	45
Figura 8-8 SBDB: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular	46
Figura 8-9 Região Geográfica Imediata 500011 – Jardim	46
Figura 8-10 SBDB: Projeção de demanda de movimentos AVG por comparação com aeródromo da mesma RGI.	47
Figura 9-1 Três Lagoas: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF	48
Figura 9-2 Três Lagoas: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata	49
Figura 9-3 Região Geográfica Intermediária 5001 – Campo Grande	49
Figura 9-4 SBTG: Movimentos de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	51
Figura 9-5 SBTG: Passageiros de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	51
Figura 9-6 SBTG: Carga e correio, aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	52
Figura 9-7 SBTG: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular	52
Figura 9-8 Região Geográfica Imediata 500002 – Três Lagoas	53
Figura 9-9 SBTG: Movimentos anuais de aeronaves de aviação geral – asas fixas (Fonte: Registros do aeródromo)	54
Figura 9-10 SBTG: Origens e destinos de aviação geral nos últimos 5 anos (Fonte: SIGMA)	54
Figura 9-11 SBTG: Mix de aeronaves AVG mais frequentes (Fonte: SIGMA)	55
Figura 9-12 SBTG: Projeção de demanda de movimentos AVG com base nos registros do aeródromo.	55
Figura 10-1 Chapadão do Sul: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária ..	56
Figura 10-2 Chapadão do Sul: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata	57

Figura 10-3 SSCD: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular – simulação de cenário de operação comercial	59
Figura 10-4 Região Geográfica Imediata 500003 – Paranaíba – Chapadão do Sul – Cassilândia.....	59
Figura 10-5 SSCD: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)	60
Figura 10-6 SSCD: Origens e destinos de voos de aviação geral – últimos 5 anos* (Fonte: sistema SIGMA).....	61
Figura 10-7 SSCD: Origens e destinos de voos de aviação geral de e para outras UFs em 2023 (Fonte: sistema SIGMA)	61
Figura 10-8 SSCD: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral* (Fonte: sistema SIGMA).....	62
Figura 10-9 SSCD: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do sistema SIGMA.	62
Figura 11-1 Dourados: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária	63
Figura 11-2 Dourados: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata.....	64
Figura 11-3 Região Geográfica Intermediária 5002 – Dourados	64
Figura 11-4 SBDO: Movimentos de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	66
Figura 11-5 SBDO: Passageiros de aviação comercial regular (Fonte: ANAC).....	66
Figura 11-6 SBDO: Carga e correio, aviação comercial regular (Fonte: ANAC)	67
Figura 11-7 SBDO: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular	67
Figura 11-8 Região Geográfica Imediata 500005 - Dourados	68
Figura 11-9 SBDO: Movimentos de aeronaves AVG (Fonte: SIGMA)	69
Figura 11-10 SBDO: Projeção de demanda de movimentos AVG.	69
Figura 12-1 Paranaíba: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária.....	70
Figura 12-2 SSPN: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)	71
Figura 12-3 SSPN: Projeção de demanda de movimentos AVG	71
Figura 13-1 Coxim: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária.....	72
Figura 13-2 Região Geográfica Imediata 500004 – Coxim	73
Figura 13-3 SSCI: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA).....	74
Figura 13-4 SSCI: Origens e destinos de voos de aviação geral – últimos 5 anos* (Fonte: sistema SIGMA)	74
Figura 13-5 SSCI: Origens e destinos de voos de aviação geral de e para outras UFs em 2023 (Fonte: sistema SIGMA).....	75
Figura 13-6 SSCI: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral* (Fonte: sistema SIGMA).....	75
Figura 13-7 SSCI: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do sistema SIGMA.....	76
Figura 14-1 Porto Murtinho: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária ..	77
Figura 14-2 Porto Murtinho: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata	78
Figura 14-3 SSPM: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular – simulação de cenário de operação comercial	79
Figura 14-4 Região Geográfica Imediata 500011 – Jardim	79
Figura 14-5 SSPM: Origens e destinos de aviação geral em 2023 (Fonte: registros do aeródromo)	80
Figura 14-6 SSPM: Mix de aeronaves AVG mais frequentes (Fonte: registros do aeródromo)	81
Figura 14-7 SSPM: Projeção de demanda de movimentos AVG com base nos registros do aeródromo.	81
Figura 15-1 Naviraí: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária	82
Figura 15-2 Naviraí: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata.....	83
Figura 15-3 SSNB: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular – simulação de cenário de operação comercial	85
Figura 15-4 Região Geográfica Imediata 500006 – Naviraí – Mundo Novo.....	85
Figura 15-5 SSNB: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)	86
Figura 15-6 SSNB: Origens e destinos de voos de aviação geral – (2023)* (Fonte: sistema SIGMA)	86
Figura 15-7 SSNB: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral (Fonte: sistema SIGMA).....	87
Figura 15-8 SSNB: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do sistema SIGMA.	87

Figura 16-1 Costa Rica: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária	88
Figura 16-2 Costa Rica: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata.....	89
Figura 16-3 SDXJ: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA).....	90
Figura 16-4 SDXJ: Origens e destinos de voos de aviação geral – (2023)* (Fonte: sistema SIGMA).....	90
Figura 16-5 SDXJ: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral (Fonte: sistema SIGMA).....	91
Figura 16-6 SDXJ: Projeção de demanda de movimentos AVG.....	91
Figura 17-1 Cassilândia: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária	92
Figura 17-2 Cassilândia: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata	93
Figura 17-3 SSCL: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: registros do operador).....	94
Figura 17-4 SSCL: Projeção de demanda de movimentos AVG	94
Figura 18-1 Jardim: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária	95
Figura 18-2 SSJI: Projeção de demanda de movimentos AVG	96
Figura 19-1 São Gabriel do Oeste: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF.....	97
Figura 19-2 SSGO: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: SIGMA)	98
Figura 19-3 SSGO: Origens e destinos de voos de aviação geral em 2023 (Fonte: Sistema SIGMA).....	98
Figura 19-4 SSGO: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral (Fonte: sistema SIGMA).....	99
Figura 19-5 SSGO: Projeção de demanda de movimentos AVG.....	99
Figura 20-1 Aquidauana: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF	100
Figura 20-2 Região geográfica imediata 500012 – Aquidauana - Anastácio.....	101
Figura 20-3 SSHA: Projeção de demanda de movimentos AVG	102
Figura 21-1 Nova Andradina: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF	103
Figura 21-2 Região geográfica imediata 500007 – Nova Andradina	104
Figura 21-3 SDK7: Projeção de demanda de movimentos AVG	104
Figura 22-1 Água Clara: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF ..	105
Figura 22-2 Água Clara: Projeção de demanda de movimentos AVG	106
Figura 23-1 Amambai: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF ..	107
Figura 23-2 Amambai: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata.....	108
Figura 23-3 Região Geográfica Imediata 500009 – Amambai.....	108
Figura 23-4 Amambai: Projeção de demanda de movimentos AVG	109
Figura 24-1 Inocência: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF ..	110
Figura 24-2 Inocência: Projeção de demanda de movimentos AVG	111
Figura 25-1 Maracaju: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF ..	112
Figura 25-2 Maracaju: Projeção de demanda de movimentos AVG	113
Figura 26-1 Mundo Novo: Projeção de demanda de movimentos AVG.....	115
Figura 27-1 SBDB: Comparação das projeções de diferentes planos	116
Figura 27-2 SBTG: Comparação das projeções de diferentes planos	117
Figura 27-3 SBDO: Comparação das projeções de diferentes planos.....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 7-1 SSKG: Informações básicas.....	35
Tabela 7-2 Regiões de Influência: Campo Grande e São Gabriel do Oeste	37
Tabela 8-1 SBDB: Informações básicas	41
Tabela 8-2 Região de Influência: Bonito	43
Tabela 8-3 Regiões de influência: Bonito – Jardim – Porto Murtinho.....	47
Tabela 9-1 SBTG: Informações básicas	48
Tabela 9-2 Regiões de Influência: Campo Grande e Três Lagoas.....	50
Tabela 9-3 Regiões de Influência: Água Clara e Três Lagoas.....	53
Tabela 10-1 SSCD: Informações básicas.....	56
Tabela 10-2 Regiões de influência: Campo Grande, Três Lagoas e Chapadão do Sul	58
Tabela 10-3 Regiões de influência: Cassilândia, Chapadão do sul, Inocência e Paranaíba.....	59
Tabela 11-1 SBDO: Informações básicas.....	63
Tabela 11-2 Região de influência: Dourados.....	65
Tabela 11-3 Regiões de Influência: Dourados e Maracaju.....	68
Tabela 12-1 SSPN: Dados básicos.....	70
Tabela 13-1 SSCI: Informações básicas.....	72
Tabela 13-2 Regiões de influência: Costa Rica e Coxim	73
Tabela 14-1 SSPM: Informações básicas.....	77
Tabela 14-2 Regiões de influência: Bonito e Porto Murtinho.....	78
Tabela 14-3 Regiões de influência: Bonito – Jardim – Porto Murtinho	80
Tabela 15-1 SSNB: Informações básicas	82
Tabela 15-2 Região de influência: Naviraí.....	84
Tabela 15-3 Regiões de influência: Mundo Novo e Naviraí	85
Tabela 16-1 SDXJ: Informações básicas	88
Tabela 17-1 SSCL: Informações básicas	92
Tabela 18-1 SSJI: Informações básicas.....	95
Tabela 19-1 SSGO: Informações básicas	97
Tabela 20-1 SSHA: Informações básicas	100
Tabela 21-1 SDK7: Informações básicas.....	103
Tabela 22-1 Água Clara: Informações básicas.....	105
Tabela 23-1 Amambai: Informações básicas.....	107
Tabela 24-1 Inocência: Informações básicas.....	110
Tabela 25-1 Maracaju: Informações básicas.....	112
Tabela 26-1 Mundo Novo: Informações básicas	114
Tabela 27-1 Síntese das estimativas de demanda irrestrita	118
Tabela 27-2 Códigos dos aeroportos	119

SIGLAS

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Aviação Geral (AVG)

Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA)

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)

Comando da Aeronáutica (COMAER)

Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Distância entre as faces das rodas externas do trem de pouso principal – *Outer Main Gear Wheels Span* (OMGWS)

Empresa de Planejamento da Logística (EPL)

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

Estado de Mato Grosso do Sul (MS).

Flight Information Region (Região de Informação de Voo - FIR)

Geographic Information Systems (Sistemas de Informação Geográfica SIG - GIS).

Global Distribution System (Sistema de Distribuição Global – GDS)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo – IATA)

International Civil Aviation Organization (Organização da Aviação Civil Internacional OACI – ICAO)

New Distribution Capability (Nova Capacidade de Distribuição - NDC)

Notas Fiscais Eletrônicas (NFes)

Número de Classificação do Pavimento (*Pavement Classification Number* - PCN)

Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL)

Online Travel Agency (Agência de Viagem Online - OTA)

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

Plano Aeroviário Nacional (PAN)

Plano Nacional de Logística (PNL)

Produto Interno Bruto (PIB)

Receita Federal do Brasil (RFB)

Região Geográfica Imediata (RGI)

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

Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC)

Sistema Integrado de Gestão de Movimentos Aéreos (SIGMA)



Taxa de Aproveitamento dos Assentos Ofertados (*Revenue Passenger-Kilometers - Available Seat-Kilometers* RPK/ASK)

Terminal Manoeuvring Area (Área de Controle Terminal – TMA)

Unidade Territorial de Planejamento (UTP)

1 Introdução

O presente estudo é produto do contrato firmado entre o Escritório de Parcerias Estratégicas (EPE), entidade do Governo do Mato Grosso do Sul, e a INFRA S.A. e tem como objetivo a elaboração de “Estudos de Pré-Viabilidade para 20 aeródromos visando eventuais concessões de Aeródromos Regionais do Mato Grosso do Sul”.

Este documento abrange a Avaliação de mercado preliminar e, para cada uma das 20 instalações aeroportuárias em análise, a caracterização atual do mercado aéreo atendido por essas localidades e o correspondente potencial de geração de demanda.

Nesse sentido, a elaboração deste produto foi baseada em pesquisa às fontes oficiais, documentos técnicos e registros obtidos nas visitas técnicas realizadas em cada uma das 20 localidades componentes do estudo.

A metodologia adotada para a elaboração desta análise de mercado preliminar é apresentada nos itens a seguir.



2 Objetivos

A avaliação de mercado preliminar dos 20 aeroportos tem por objetivo evidenciar as características dos mercados locais e identificar o potencial de geração de demanda em cada localidade avaliada.

3 Metodologia

Diversas são as metodologias disponíveis para se analisar a previsão de tráfego aéreo, variando de simples processos intuitivos a métodos econométricos complexos. Segundo o documento ICAO DOC 8991 – *Manual no Air Traffic Forecasting*, embora um método possa parecer melhor do que outro em teoria, na prática a distinção entre os resultados pode não ser tão evidente. O importante é que o método seja apresentado de forma transparente e seus resultados gerados sejam de fácil entendimento pelo público a que se destinam.

A IATA, em seu documento ADRM 12, estabelece políticas a serem observadas no desenvolvimento de previsões de tráfego, sendo que essas devem abordar:

- Um conjunto de previsões que direcionarão o desenvolvimento de longo prazo do aeroporto; e
- Previsões tráfego aeroportuário abrangendo a demanda de mercado e a capacidade das empresas aéreas, endereçando duas questões fundamentais:
 - Qual será a demanda futura de viagens para um determinado aeroporto?
 - Como esta demanda será atendida pelas empresas aéreas neste aeroporto?

Nesse contexto, este estudo encontra-se dividido em dividido em duas etapas, na primeira será aplicada metodologia para identificar o potencial de viagens de cada aeroporto do estudo em função em função da demanda e na segunda será realizado o estudo da demanda, identificando as condições em que a demanda possa ser atendida em cada aeroporto do estudo.

Para esta etapa será utilizado método quantitativo de previsão de tráfego, do tipo análise de causa e efeito por técnicas de regressão.

Segundo o documento ICAO DOC 8991 este método apresenta vantagens em relação à análise de séries temporais e projeção por extrapolação, enquanto a extrapolação das séries temporais pressupõe a manutenção das condições econômicas que deram origem à demanda realizada, na análise de causa por técnicas de regressão as projeções são geradas considerando-se as possíveis variações econômicas comuns aos longos prazos.

Nesse método, identifica-se a relação entre a variável em estudo e uma ou mais variáveis econômicas, chamadas variáveis explicativas, de forma a estabelecer uma função que permita projetar a variável em estudo com base no comportamento esperado da variável explicativa. O modo mais popular para se realizar esse método é por meio de análise de regressão.

Em estudos do mercado aéreo tais como o PAN 2018, o PAN 2022 e a Matriz Origem Destino, foram utilizados dados gerais de movimentação de todas as regiões brasileiras, incluindo todos os modos de transporte, obtidos principalmente por meio análises de dados provenientes do *big-data* da telefonia móvel, com o objetivo de identificar o histórico de movimentações aéreas, a partir do qual foram construídos diferentes cenários de crescimento teórico a serem considerados.

Com vistas a proporcionar outra visão do mercado aéreo no tocante aos 20 aeroportos estudados, considerando-se as informações disponíveis e a importância de se considerar nos resultados as características locais observadas e coletadas em visita técnica, adota-se neste estudo a abordagem na qual será avaliado o comportamento de variáveis econômicas na região de influência do aeródromo e a sua relação com a geração de demanda aérea.

Tendo-se que o estudo “Air Traffic Forecasting Method by IATA” identifica o Produto Interno Bruto (PIB) como variável explicativa relevante para o entendimento da demanda aérea, essa será a variável analisada neste estudo.

Complementarmente, quando houver a presença de mais de um aeródromo em uma mesma região geográfica, será empregado método do tipo analogia gravitacional para a distribuição do potencial de geração de demanda entre os aeroportos da região, considerando-se a distância por meios terrestres e a variável população residente como fator de atração.

Para cada aeródromo em estudo a aplicação da metodologia se dividirá nos itens a seguir detalhados.

1. Caracterização do mercado local
2. Definição de região de influência
3. Análise dos resultados históricos
4. Projeção de tráfego aéreo para o período de 20 anos

3.1 Caracterização do mercado local

As principais características locais observadas na visita técnica e levantamento documental serão sumarizadas a fim de possibilitar uma visão simplificada dos fatores que impulsionam o mercado local e que têm potencial de influenciar a geração de demanda por tráfego aéreo.

3.2 Definição da região de influência

Um aeroporto tem capacidade para atender a demanda originada em locais além das fronteiras do município.

Nesse contexto é importante identificar a extensão na qual a sua influência poderá ser considerada para fins de estimativa da demanda potencial.

A abordagem a ser adotada depende da disponibilidade de dados e do encadeamento das características de interdependência observadas em cada região, entre outros fatores.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no recorte das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias de 2017, segundo informado no próprio documento:

“... incorporou as mudanças ocorridas no Brasil ao longo das últimas três décadas. O processo socioespacial recente de fragmentação/articulação do território brasileiro, em seus mais variados formatos, pode ser visualizado em vários estudos desenvolvidos no IBGE. O recurso metodológico utilizado na elaboração da presente Divisão Regional do Brasil valeu-se dos diferentes modelos territoriais oriundos de estudos pretéritos, articulando-os e interpretando a diversidade resultante. A região torna-se, por meio dessa opção, uma construção do conhecimento geográfico, delineada pela dinâmica dos processos de transformação ocorridos recentemente e operacionalizada a partir de elementos concretos (rede urbana, classificação hierárquica dos centros urbanos, detecção dos fluxos de gestão, entre outros), capazes de distinguir espaços regionais em escalas adequadas.”

Essa nova divisão consiste nas seguintes regiões:

“As Regiões Geográficas Imediatas: têm na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturas a partir de centros urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, do Ministério do Trabalho e de serviços judiciários, entre outros.

As Regiões Geográficas Intermediárias correspondem a uma escala intermediária entre as Unidades da Federação e as Regiões Geográficas Imediatas. Preferencialmente, buscou-se a delimitação das Regiões Geográficas Intermediárias com a inclusão de Metrôpoles ou Capitais Regionais (REGIÕES..., 2008). Em alguns casos, principalmente onde não existiam Metrôpoles ou Capitais Regionais, foram utilizados centros urbanos de menor dimensão que fossem representativos para o conjunto das Regiões Geográficas Imediatas que compuseram as suas respectivas Regiões Geográficas Intermediárias.”

Dado o alinhamento das características que motivaram a divisão das regiões pelo IBGE às necessidades do presente estudo, essas serão adotadas como base para a definição das regiões de influência de cada aeroporto analisado.

Complementarmente, como mencionado anteriormente, sempre que um aeródromo se encontrar na mesma região que outro aeródromo significativo, será utilizado um modelo de analogia gravitacional para a identificação do potencial de geração de demanda, considerando a distância por meios terrestres de transporte e a população da localidade.

3.3 Análise dos resultados históricos

A demanda realizada no passado será identificada a partir de série de dados temporais fornecidas pela SEILOG/MS, pelos operadores dos aeroportos ou disponíveis em fontes oficiais, variando a cada caso.

3.4 Projeção de tráfego aéreo para 20 anos

A partir da projeção da variável explicativa, será construída projeção da demanda irrestrita para cada aeroporto, separadamente de movimentos de aeronaves para a aviação geral e de passageiros para a aviação regional naqueles em que houver essa demanda.

A previsão da demanda aeroportuária é fundamental para estruturar adequadamente os aeroportos, estipulando dimensões, capacidade das instalações, serviços a serem ofertados e investimentos para atender ao fluxo futuro. Para tal, é essencial considerar diversos aspectos, como registros passados, expectativas econômicas e dinâmicas de mercado.

Existem várias metodologias para analisar essa demanda, tais como exame de registros antigos, investigações socioeconômicas, observações de mercado, projeções populacionais, modelagens, testes de cenários variáveis, influências externas e diálogos com partes interessadas.

Ferramentas analíticas de projeção para transporte aéreo são empregadas para antecipar a quantidade de viajantes, operações de aeronaves ou volume de cargas em tempos vindouros. Estas ferramentas recorrem a abordagens estatísticas e econométricas, englobando uma gama de variáveis. A seguir, são apresentados matematicamente os modelos principais.

3.4.1 Modelo de Crescimento Linear

O modelo de crescimento linear para a projeção de estimativa de demanda em aeroportos regionais é uma abordagem simplificada que assume que o crescimento futuro da demanda seguirá uma tendência constante baseada em dados históricos. Este método implica na identificação de uma linha de melhor ajuste através dos pontos de dados existentes de tráfego de passageiros ou movimentos de aeronaves ao longo do tempo, e a extensão dessa linha para prever a demanda futura. Apesar de sua simplicidade e facilidade de implementação, este modelo tem várias limitações. Ele pode não capturar variações sazonais ou tendências cíclicas na demanda, e pode ser inadequado para aeroportos que experimentaram mudanças significativas em sua operação ou no ambiente de mercado ao longo do tempo.

Além disso, o modelo de crescimento linear não leva em consideração fatores externos que podem influenciar a demanda, como mudanças econômicas, introdução de novas rotas, ou mudanças nas políticas de transporte. Portanto, enquanto o modelo de crescimento linear pode fornecer uma estimativa rápida e grosseira da demanda futura, é crucial que os planejadores de aeroportos utilizem essa ferramenta em conjunto com outras abordagens e análises mais detalhadas para garantir que todas as variáveis relevantes sejam consideradas na tomada de decisões de planejamento e desenvolvimento aeroportuário.

$$P_t = P_0 + r \times t$$

Onde:

P_t = Projeção de demanda no ano t.

P_0 = Demanda no ano base.

r = Taxa de crescimento anual constante.

t = Número de anos a partir do ano base.

3.4.2 Modelo de Crescimento Exponencial

O modelo de crescimento exponencial para projeção de estimativa de demanda em aeroportos regionais é uma técnica que assume que o crescimento da demanda aumentará a uma taxa percentual constante ao longo do tempo. Esta abordagem reconhece que a demanda pode crescer de maneira acelerada, não apenas adicionando uma quantidade fixa de usuários a cada ano, mas crescendo proporcionalmente ao tamanho já existente da base de usuários. O modelo é frequentemente utilizado quando se observa um rápido aumento na demanda devido a fatores como crescimento econômico, aumento do turismo ou expansão de serviços aéreos.

Entretanto, apesar de sua aplicabilidade em certos cenários de rápido crescimento, o modelo de crescimento exponencial tem limitações, especialmente quando aplicado a aeroportos regionais. Estes aeroportos muitas vezes operam em mercados menores e podem não experimentar o mesmo ritmo acelerado de crescimento que os grandes hubs internacionais. Além disso, a demanda por serviços aéreos em aeroportos regionais pode ser mais sensível a mudanças econômicas locais e a variações na conectividade com grandes centros.

A aplicação cega do modelo de crescimento exponencial pode levar a previsões excessivamente otimistas e a investimentos em infraestrutura que podem não ser justificados pela demanda real. Portanto, é crucial que os planejadores aeroportuários adotem uma abordagem equilibrada e considerem uma variedade de fatores, incluindo tendências econômicas, desenvolvimentos locais e políticas de transporte, ao aplicar este modelo para projeções de demanda em aeroportos regionais. Isso garante uma compreensão mais precisa do potencial de crescimento e ajuda a evitar superdimensionamentos custosos e subutilização da infraestrutura aeroportuária.

$$P_t = P_0 \times e^{(r \times t)}$$

e = Base dos logaritmos naturais (aproximadamente igual a 2,71828)

3.4.3 Modelo de Demanda Baseado em Elasticidade

O Modelo de Demanda Baseado em Elasticidade para aeroportos regionais baseia-se na análise da relação proporcional entre a mudança na demanda e a mudança em variáveis-chave como preços, renda dos consumidores, e oferta de serviços. Este modelo reconhece que a demanda por viagens aéreas em aeroportos regionais pode ser sensível a alterações em fatores econômicos e de mercado. Por exemplo, uma redução nos preços das passagens aéreas pode resultar em um aumento percentual na demanda por voos, enquanto um aumento nos preços pode ter o efeito inverso. Da mesma forma, um aumento na renda disponível dos consumidores na região pode impulsionar a demanda por serviços aéreos.

Este modelo é particularmente útil para aeroportos regionais, pois eles muitas vezes atendem a mercados mais sensíveis a preços e podem ser mais afetados por mudanças econômicas locais. Além disso, a oferta de serviços, que inclui a frequência de voos e a variedade de destinos disponíveis, é um fator crítico na determinação da demanda em aeroportos regionais. Uma melhor conectividade e uma maior oferta de serviços podem aumentar significativamente a demanda.

Contudo, o uso do Modelo de Demanda Baseado em Elasticidade exige uma compreensão clara das variáveis locais e da forma como elas interagem com a demanda de serviços aéreos. Requer também a disponibilidade de dados precisos e atualizados, pois a precisão das projeções depende diretamente da qualidade dos dados utilizados. Além disso, é importante que os planejadores aeroportuários considerem que a elasticidade da demanda pode variar ao longo do

tempo e pode ser influenciada por uma série de fatores externos, incluindo mudanças nas políticas de transporte e desenvolvimentos na infraestrutura de transporte regional.

Em resumo, o Modelo de Demanda Baseado em Elasticidade oferece uma ferramenta valiosa para projeção de demanda em aeroportos regionais, permitindo uma análise mais detida e sensível às condições de mercado locais. Quando aplicado corretamente e em conjunto com outras formas de análise, pode fornecer insights cruciais para o planejamento e desenvolvimento eficaz de infraestrutura aeroportuária.

$$\Delta P = P_0 \times \epsilon \times \Delta X$$

Onde:

ΔP = Mudança na demanda.

ϵ = Elasticidade da demanda em relação à variável X.

ΔX = Mudança na variável X.

3.4.4 Modelo Econométrico

O Modelo Econométrico para a projeção de estimativa de demanda em aeroportos regionais utiliza técnicas estatísticas avançadas para analisar a relação entre a demanda por serviços aéreos e uma série de variáveis independentes, que podem incluir fatores econômicos, demográficos, sociais e de mercado. Este modelo busca estabelecer uma função matemática que melhor descreva como as mudanças nessas variáveis afetam a demanda por voos em aeroportos regionais.

Ao empregar técnicas econométricas, os analistas podem ajustar e refinar seus modelos para capturar a complexidade e as nuances do mercado de aviação regional, levando em conta a influência de múltiplos fatores simultaneamente. Isso permite uma compreensão mais abrangente e precisa das forças que impulsionam a demanda, resultando em projeções mais confiáveis.

Contudo, a precisão do Modelo Econométrico depende largamente da qualidade e da quantidade de dados disponíveis, bem como da correta especificação do modelo. Dados insuficientes ou imprecisos podem levar a resultados distorcidos, enquanto um modelo mal especificado pode não capturar adequadamente as relações entre as variáveis. Além disso, a natureza dinâmica dos mercados de aviação exige que os modelos sejam regularmente atualizados e recalibrados para refletir as mudanças nas condições de mercado e garantir a continuidade de suas precisões.

No contexto de aeroportos regionais, o Modelo Econométrico é particularmente útil por sua capacidade de analisar como fatores específicos do mercado local, como mudanças na economia regional, desenvolvimento de infraestrutura e políticas de transporte, podem influenciar a demanda por serviços aéreos. Assim, oferece aos planejadores aeroportuários uma ferramenta poderosa para informar suas decisões de investimento e planejamento estratégico, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e eficiente da infraestrutura aeroportuária regional.

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon$$

Onde:

β_0 = Intercepto.

$\beta_1, \beta_2, \dots$ = Coeficientes das variáveis explicativas.

$X_1, X_2, \dots$ = Variáveis explicativas (como PIB, preço dos combustíveis, renda *per capita* etc).

ϵ = Erro estocástico.

3.4.5 Modelo Logístico (ou Modelo S) para crescimento limitado

O Modelo Logístico, também conhecido como Modelo S, representa uma abordagem para projeção de estimativa de demanda em aeroportos regionais que leva em consideração o crescimento limitado inerente a muitos sistemas naturais e sociais. Este modelo é baseado na premissa de que a demanda por serviços aéreos em aeroportos regionais não crescerá indefinidamente a uma taxa constante ou exponencial, mas sim se estabilizará em um certo ponto devido a restrições de capacidade, saturação do mercado ou outros fatores limitantes.

A curva logística tem uma forma de "S", começando com um período de crescimento acelerado, seguido por uma desaceleração gradual à medida que a demanda se aproxima do seu limite superior, e finalmente estabilizando em um platô. Este modelo é particularmente relevante para aeroportos regionais, que podem ter uma base de usuários mais limitada e enfrentar restrições físicas ou operacionais mais significativas do que os grandes aeroportos.

Para aplicar o Modelo Logístico, é necessário identificar não apenas a taxa de crescimento inicial da demanda, mas também a capacidade de carga do sistema – o nível máximo de demanda que o aeroporto regional pode acomodar. Este modelo requer uma compreensão detalhada das dinâmicas locais, incluindo fatores econômicos, demográficos e de infraestrutura, que podem influenciar tanto a taxa de crescimento quanto a capacidade de carga.

Apesar de suas vantagens em capturar a natureza de crescimento limitado da demanda em aeroportos regionais, o Modelo Logístico tem suas complexidades e desafios. A determinação precisa da capacidade de carga e a calibração correta dos parâmetros do modelo são cruciais para garantir projeções precisas. Além disso, mudanças significativas no ambiente operacional, como melhorias na infraestrutura, mudanças nas políticas de transporte ou desenvolvimentos econômicos, podem alterar a capacidade de carga e a taxa de crescimento, exigindo revisões regulares do modelo.

Em suma, enquanto o Modelo Logístico oferece uma ferramenta valiosa para antecipar o crescimento e as limitações futuras na demanda de aeroportos regionais, sua aplicação exige uma abordagem cuidadosa e uma análise contínua para garantir que as projeções permaneçam relevantes e precisas diante de um ambiente em constante mudança.

$$P_t = \frac{K}{1 + \frac{k - P_0}{P_0} e^{-r \times t}}$$

K = Limite de saturação ou capacidade máxima.

Esses são modelos simplificados e, na prática, as projeções podem ser muito mais complexas, considerando múltiplos fatores e variáveis. Além disso, outros modelos de séries temporais, como ARIMA ou modelos de aprendizado de máquina, também podem ser empregados. Independentemente do modelo usado, é vital validá-lo com dados históricos e ajustá-lo conforme necessário para refletir com precisão as características do mercado em estudo.

3.4.6 Modelo Tobit

O modelo Tobit é um tipo de modelo estatístico utilizado para descrever a relação entre uma variável dependente limitada e uma ou mais variáveis independentes. Especificamente, ele é adequado para situações em que a variável dependente é censurada, o que significa que ela tem um limite inferior ou superior (ou ambos) e que as observações que ultrapassam esses limites não são plenamente observadas.

No contexto da projeção de demanda para aeroportos, o modelo Tobit pode ser utilizado para estimar o número de passageiros ou a quantidade de carga transportada, levando em consideração diferentes fatores que podem influenciar essa demanda. Estes fatores podem incluir variáveis econômicas (como o Produto Interno Bruto ou a renda per capita), demográficas (como a população da região atendida pelo aeroporto), características do aeroporto (como a capacidade ou a quantidade de destinos oferecidos), entre outros.

O uso do modelo Tobit é justificado quando a variável dependente (neste caso, a demanda por serviços aeroportuários) tem um grande número de observações com valores iguais a zero. Isso pode acontecer, por exemplo, em aeroportos

regionais que têm dias sem voos ou com pouquíssimos passageiros. Ao utilizar um modelo Tobit, é possível levar em conta essa censura nos dados e obter estimativas mais precisas e confiáveis dos parâmetros do modelo.

Um exemplo típico de aplicação do modelo Tobit em projeções de demanda aeroportuária pode envolver a utilização de dados históricos de tráfego de passageiros ou carga, juntamente com informações sobre variáveis econômicas e demográficas, para estimar a demanda futura. Isso pode auxiliar gestores aeroportuários, companhias aéreas e outros stakeholders a tomarem decisões informadas sobre investimentos, planejamento de capacidade e estratégias operacionais.

Em resumo, o modelo Tobit é uma ferramenta estatística valiosa para a análise de demanda em aeroportos, especialmente quando a variável de interesse é censurada. Ele permite uma melhor compreensão dos fatores que influenciam a demanda e contribui para um planejamento mais eficaz e decisões mais embasadas no setor aeroportuário.

3.4.7 Modelo Probit

O modelo Probit é um tipo de modelo de regressão utilizado para modelar variáveis dependentes binárias, onde o resultado é uma de duas categorias possíveis, como sucesso/fracasso ou 0/1. Este modelo é frequentemente aplicado em situações onde as relações entre as variáveis não são lineares e onde os resultados dependem de um conjunto de fatores observáveis e não observáveis.

No contexto de projeção de demanda para aeroportos, o modelo Probit pode ser utilizado para prever a probabilidade de um evento específico ocorrer, como a escolha de um determinado aeroporto por um passageiro, a decisão de uma companhia aérea em operar em um determinado aeroporto, ou a decisão de expandir os serviços em um aeroporto regional.

A principal vantagem do modelo Probit é a sua capacidade de lidar com a não-linearidade nas relações entre as variáveis. Ele assume que a variável dependente segue uma distribuição normal padrão e que existe uma função latente não observável que determina o resultado observado. A função probit é utilizada para ligar a variável latente à probabilidade observada.

3.4.8 Modelo logit

O uso do modelo LOGIT para projeção de demanda por transporte aéreo é um tópico bem explorado na literatura de transporte e economia.

O modelo LOGIT (*Logistic Regression*) é um tipo de modelo de escolha discreta usado amplamente em economia e planejamento de transporte para representar as decisões dos indivíduos entre várias alternativas. No contexto do transporte aéreo, ele pode ser usado para modelar a escolha dos passageiros entre diferentes modos de transporte (por exemplo, carro, trem, avião) ou entre diferentes companhias aéreas.

A forma básica do modelo LOGIT multinomial é definida como:

$$P_i = \frac{e^{\beta \times V_i}}{\sum_{j=1}^n e^{\beta \times V_j}}$$

Onde:

P_i = Probabilidade da alternativa i ser escolhida

V_i = Utilidade da alternativa i (que é uma função das características da alternativa e possivelmente das características do indivíduo)

β = Parâmetro a ser estimado, que descreve a sensibilidade à utilidade.

n = Número total de alternativas

A utilidade V_i geralmente é especificada como uma função linear das características da alternativa e dos atributos do indivíduo:

$$V_i = \alpha + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik}$$

Onde:

$X_{i1}, X_{i2}, \dots$ = Atributos da alternativa i (como preço, tempo de viagem, conforto, frequência etc).

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots$ = Parâmetros estimados.

O modelo LOGIT mesmo sendo não-linear em sua estrutura, ele é linear em relação aos seus parâmetros. Isso torna mais simples sua estimativa utilizando métodos convencionais de econometria, como a máxima verossimilhança.

No âmbito do transporte aéreo, variáveis contempladas no modelo LOGIT podem englobar valores das passagens, durações das viagens, regularidade dos voos, programas de recompensa, padrão do serviço, entre outros. Estimando os parâmetros do modelo a partir de informações coletadas sobre as decisões dos viajantes, pode-se antecipar como alterações nesses fatores (como uma diminuição no preço das passagens ou um acréscimo na regularidade dos voos) influenciarão a procura por diversas opções.

Ben-Akiva e Lerman (1985) é um marco no campo da análise de decisões discretas. O livro oferece um panorama abrangente sobre a modelagem e avaliação das decisões de escolha discreta, destacando a aplicação do modelo LOGIT em cenários de transporte. Este tratado contempla tanto a teoria quanto as práticas relacionadas à análise de escolha discreta. Sua influência se estende não apenas na modelagem da demanda de transporte, mas também em setores onde decisões discretas são centrais. A obra inicia elucidando o conceito de decisões discretas e sua relevância em diversas áreas, com um foco especial no transporte. Os leitores são introduzidos às bases teóricas, como a teoria do consumidor, a teoria da utilidade aleatória e os princípios da escolha discreta. Vários modelos são apresentados, como o Logit multinomial, os modelos Logit hierarquizados e os modelos probit, com uma análise aprofundada de suas características, formulações e aplicabilidades. O livro aborda ainda os métodos de estimação dos modelos, tocando nos desafios inerentes ao processo de identificação. Uma seção dedicada às aplicações no transporte destaca exemplos práticos, como a seleção do meio de transporte, a decisão de rotas e a definição de destinos. A obra vai além e explora tópicos mais avançados, como modelos sequenciais de escolha discreta e modelos com múltiplas seleções simultâneas. Enriquecido com diversos estudos de caso, Ben-Akiva e Lerman (1985) ilustram como a teoria se converte em prática. O livro se encerra com reflexões sobre os futuros desafios e rumos da análise de escolha discreta.

Ortúzar e Willumsen (2011) oferecem uma perspectiva detalhada sobre o mundo da modelagem de transporte, com ênfase na aplicação do modelo LOGIT para calcular demandas de diversos meios de transporte, incluindo o segmento aéreo. Inicialmente lançado em 1990, esta obra passou por revisões e atualizações, com a edição de 2011 marcando sua quarta publicação, abordando desde fundamentos até técnicas mais sofisticadas na área. A obra enfatiza métodos de coleta de dados para essa modelagem, destacando pesquisas de trajetos e técnicas de monitoramento do fluxo de tráfego. A análise sobre a qualidade dos dados coletados e as técnicas de avaliação também ganham espaço. Ortúzar e Willumsen (2011) exploram profundamente os princípios da distribuição de viagens, com foco em modelos como gravidade e intervenção. No tocante à escolha de meio de transporte, o livro detalha a maneira pela qual os passageiros optam por diferentes alternativas, dedicando atenção especial aos modelos de decisão discreta, nos quais o modelo LOGIT é profundamente analisado. Dando sequência, a obra examina a atribuição de tráfego, ou seja, como as viagens entre pontos de partida e chegada são designadas para uma rede de transporte, discorrendo sobre modelos estáticos e dinâmicos. Também se aprofunda na geração de viagens, considerando o papel dos fatores socioeconômicos na determinação do volume e tipo de viagem em zonas específicas, e analisa a relação recíproca entre urbanização e sistemas de transporte. A modelagem do transporte público, com suas nuances de demanda e oferta, é analisada meticulosamente, assim como a interação entre os diferentes meios de transporte. O transporte de mercadorias, seja

entre cidades ou intramunicipal, é um tema abordado, culminando em uma seção sobre tópicos especiais, como segurança viária, avaliações econômicas e impactos ambientais.

Pels, Nijkamp e Rietveld (2003) investigam a acessibilidade e a rivalidade entre aeroportos com o auxílio do modelo LOGIT, demonstrando sua aplicabilidade prática no cenário de seleção de aeroportos. O estudo se concentra na região da Baía de São Francisco, que se destaca pelo número de aeroportos atendendo ao local. O foco é compreender como aspectos de acessibilidade, como tempo e custos de deslocamento até o aeroporto, influenciam a decisão dos viajantes sobre qual aeroporto utilizar.

Além disso, o estudo avalia o nível de competição entre os aeroportos locais. Utilizando o modelo de decisão discreta, mais especificamente o modelo Logit, os autores conseguem mensurar o peso de diferentes variáveis na escolha do aeroporto pelos passageiros. Entre os achados mais significativos, destaca-se que, além da acessibilidade, elementos como a frequência de voos e destinos oferecidos influenciam na seleção do aeroporto. Para gestores aeroportuários e formuladores de políticas públicas, a pesquisa ressalta a necessidade de se priorizar a acessibilidade ao se planejar o crescimento do aeroporto ou ao implementar melhorias na infraestrutura terrestre. O cenário competitivo entre aeroportos indica que otimizações em serviços e acessibilidade podem ser estratégias para atrair viajantes de aeroportos concorrentes. O trabalho apresenta um adicional relevante à discussão sobre competição aeroportuária, oferecendo perspectivas valiosas para tomadores de decisão no que tange a incrementar a atratividade e eficácia dos aeroportos.

Hess e Polak (2006) realizam uma análise profunda das decisões dos viajantes quanto ao aeroporto, companhia aérea e meio de transporte na região da Baía de São Francisco, utilizando o modelo LOGIT. O artigo se concentra nas nuances das escolhas dos consumidores para estas três dimensões de viagem. Através de uma modelagem sofisticada, a pesquisa busca desvendar os determinantes dessas decisões. O trabalho adota um modelo de escolha discreta em múltiplas etapas, capturando a sequência das decisões de viagem. Assim, os autores exploram, por exemplo, como a opção por um aeroporto pode afetar a preferência por uma companhia aérea e, subsequentemente, o modo de locomoção escolhido. Dentre as descobertas, destacam-se fatores como duração da viagem, custo, frequência de voos e lealdade a um aeroporto como influenciadores na seleção do aeroporto. Já na escolha da companhia aérea, a lealdade a programas de fidelidade, reputação da empresa e preço são determinantes. E, para a escolha do meio de transporte, aspectos como distância até o aeroporto, custos dos diferentes meios e conveniência geral são cruciais. A pesquisa evidenciou ainda a interdependência das decisões: a escolha em uma etapa afeta as subsequentes. Este entendimento é crucial para os gestores, pois mudanças em uma dimensão (como aprimorar o acesso a um aeroporto) podem gerar efeitos em outras (como a demanda por determinadas companhias aéreas). O destaque para a importância da lealdade e programas de fidelidade reforça a necessidade das empresas aéreas investirem nesses aspectos para reter e captar clientes. A investigação de Hess e Polak enriquece a literatura sobre transporte aéreo, trazendo insights sobre as complexas e interligadas decisões dos viajantes. A sofisticação metodológica adotada é, também, um exemplo de como a escolha discreta pode ser empregada para desvendar comportamentos intrincados em viagens.

No artigo de Alamdari e Mason (2006), apesar de não focarem no modelo LOGIT, é abordada a temática da distribuição de bilhetes aéreos, destacando a relevância da New Distribution Capability (NDC) da IATA. Esta iniciativa visa renovar e otimizar a distribuição de passagens aéreas, transitando de um padrão de mensagens antigo para um moderno sistema baseado em XML. Através da NDC, as companhias aéreas têm a capacidade de customizar a experiência de compra, disponibilizando serviços adicionais como opções de refeição, seleção de assentos e outras customizações durante a compra. Além disso, permite uma apresentação de preços e opções mais clara, proporcionando aos consumidores decisões mais fundamentadas. A implementação da NDC equilibra o campo competitivo para as companhias aéreas, especialmente quando comparado com as Agências de Viagens Online (OTAs) e os sistemas GDS tradicionais. Com essa nova capacidade, as aéreas podem criar modelos de negócios mais flexíveis, alinhados com as demandas e desejos dos consumidores em tempo real. A iniciativa favorece uma interação mais direta e colaborativa entre aéreas, agentes e OTAs, gerando ofertas mais específicas. Contudo, a implementação do NDC requer uma profunda integração tecnológica e atualização dos sistemas já existentes, demandando investimentos em tecnologia e treinamento. Embora a NDC tenha o potencial de transformar a maneira como os bilhetes são vendidos e distribuídos,



gerando benefícios para aéreas e passageiros, ela também apresenta desafios significativos em termos de implementação, integração e aceitação de mercado.

No trabalho de Mazzeo (2003), mesmo que não se concentre exclusivamente no modelo LOGIT, aborda-se a relação entre competição e qualidade de serviço no cenário da aviação civil americana. Essa análise oferece percepções valiosas para aqueles que modelam a demanda. O estudo ressalta que a qualidade do serviço é um elemento chave na experiência dos viajantes. Compreender como a dinâmica competitiva influencia essa qualidade é de suma importância para tomadores de decisão, passageiros e para o setor aéreo como um todo.

3.5 Cenários hipotéticos

Serão analisados cenários hipotéticos em que aeroportos atualmente voltados para a aviação geral passem a operar voos de aviação regional comercial regular e esses serão construídos a partir do conhecimento da região de influência e da demanda aeroviária para tal região.

Quanto a proposta de construção de novos aeroportos, a demanda será analisada a partir dos dados de outros aeroportos considerados similares.

4 Contextualização

Como mencionado na análise técnica preliminar, o Estado do Mato Grosso do Sul apresenta-se com 20 aeródromos constantes no cadastro de aeródromos de uso público da ANAC e 482 aeródromos constantes no cadastro de aeródromos de uso privado. Desses, apenas 54 possuem pistas pavimentadas.

Os movimentos aéreos públicos podem ser divididos em dois grandes grupos, os movimentos de aviação geral, os quais correspondem às aeronaves de menor porte e que atendem à aviação executiva, agrícola, desportiva, instrução e táxi aéreo e a aviação comercial, a qual atende aos movimentos regulares ou sob demanda de passageiros e cargas.

Dadas as condições físicas e regulamentares, os aeródromos apresentam diferentes capacidades de atendimento à demanda gerada em suas regiões, sendo que, a maioria dos aeródromos não se apresenta em condições de competir pela demanda de tráfego aéreo público, estando limitados a sua finalidade privada específica.

O Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA/DECEA) publica anualmente relatórios estatísticos da movimentação aérea em todo o espaço aéreo nacional, nos quais é possível observar o comportamento de toda a aviação nacional ao longo dos anos (Figura 4-1), e ainda, aproximar da localidade em estudo analisando-se apenas a Região de Informação de Voo de Curitiba (FIR SBCW) responsável pelos movimentos aéreos realizados na região do Mato Grosso do Sul (Figura 4-2).

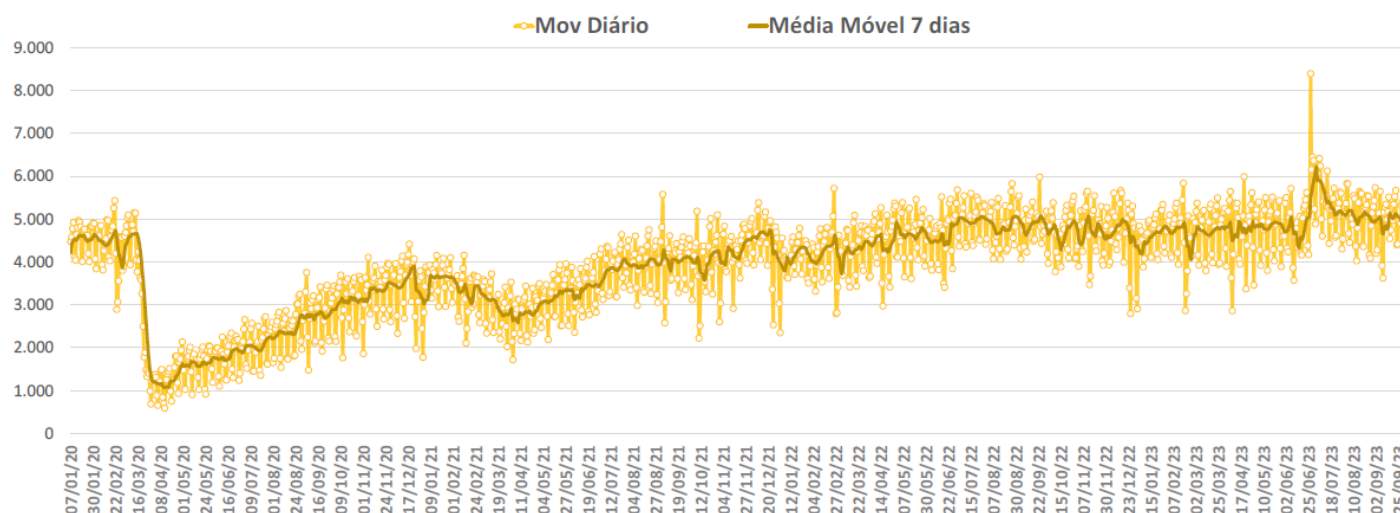


Figura 4-1 Espaço aéreo nacional: Movimentos diários e média móvel 7 dias (Fonte: CGNA)

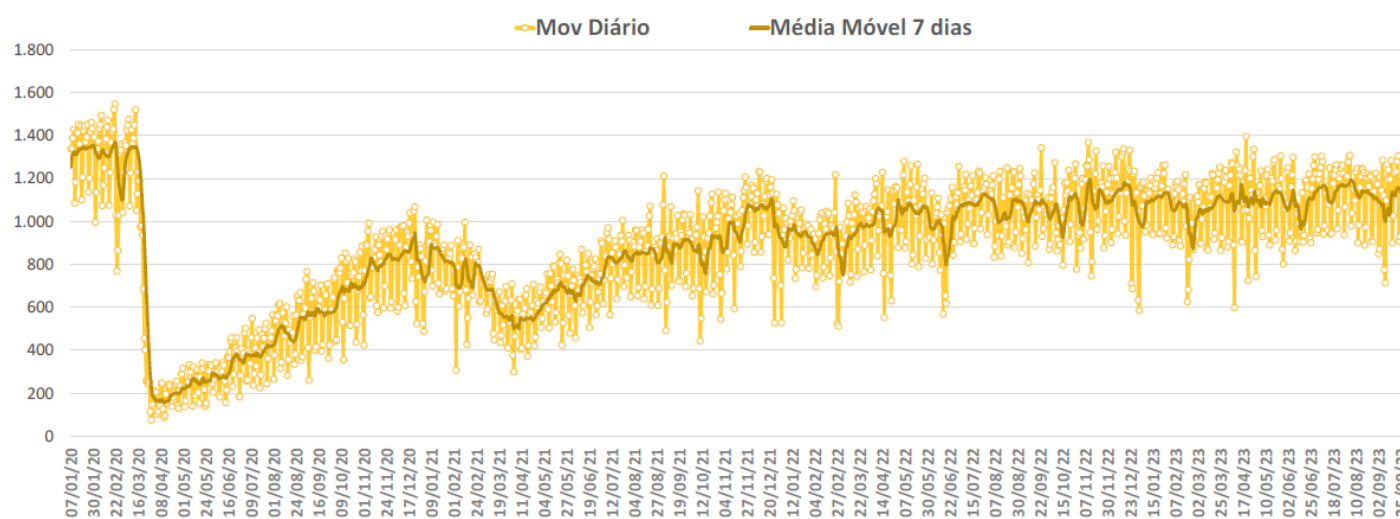


Figura 4-2 FIR SBCW: Movimentos diários e média móvel 7 dias (Fonte: CGNA)

5 Mercado de aviação comercial

5.1 Características do mercado de aviação comercial

Anualmente são realizados cerca de 30.000 movimentos de aeronaves comerciais regulares transportando cargas ou passageiros, partindo ou chegando aos aeroportos do estado do Mato Grosso do Sul, segundo dados do portal de Mercado Aéreo da ANAC consultado em 09 de maio de 2024.

Essas aeronaves têm transportado cerca de 1,5 milhões de passageiros e 5.700 toneladas de cargas anualmente.

Tais movimentos distribuem-se atualmente entre 5 aeroportos de MS, sendo SBCG, SBCR, SBDB, SBPP e SBTG.

Observa-se que o aeroporto de Dourados, SBDO, processava anualmente mais de 1.500 movimentos, 44 mil passageiros e 110 toneladas de carga aérea, esse movimento perdurou até 2020, ano anterior ao ano de seu fechamento para obras iniciadas em 2021.

Por sua vez, o aeroporto de Ponta Porã, SBPP, passou a constar entre os que processam aviação comercial regular apenas a partir de 2022.

Observa-se grande concentração dos movimentos no aeroporto da capital, SBCG, representando em 2023 a participação no total de cargas, passageiros e movimentos de 95,5%, 90,09% e 84,13% respectivamente. Essa condição se acentuou com o fechamento do aeroporto de Dourados e nos anos após a pandemia do COVID-19.

Nos anos que antecedem a pandemia de covid-19 já se observava um declínio nos movimentos, o que pode ser atribuído às turbulências políticas e econômicas daquele período.

É importante destacar ainda que, embora a tendência observada seja de crescimento, os movimentos ainda não recuperaram os níveis dos anos anteriores à pandemia de COVID-19.

A evolução de 2014 a 2023 desse mercado aéreo de aviação comercial regular pode ser observada nas Figura 5-1, Figura 5-2 e Figura 5-3.

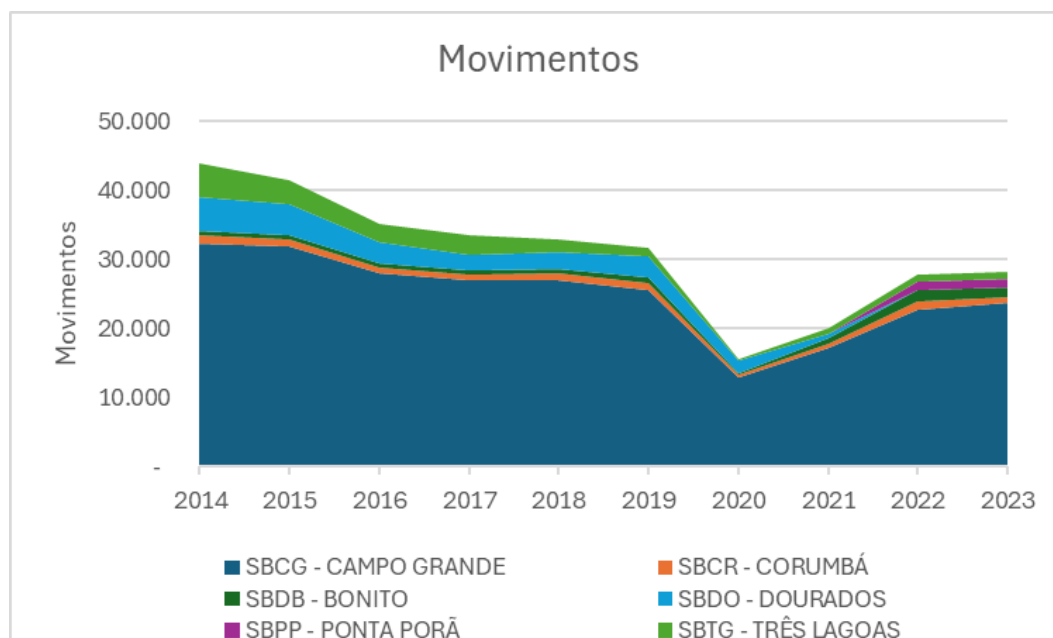


Figura 5-1 Movimentos de aeronaves comerciais regulares em MS, de 2014 a 2023 (Fonte: ANAC)

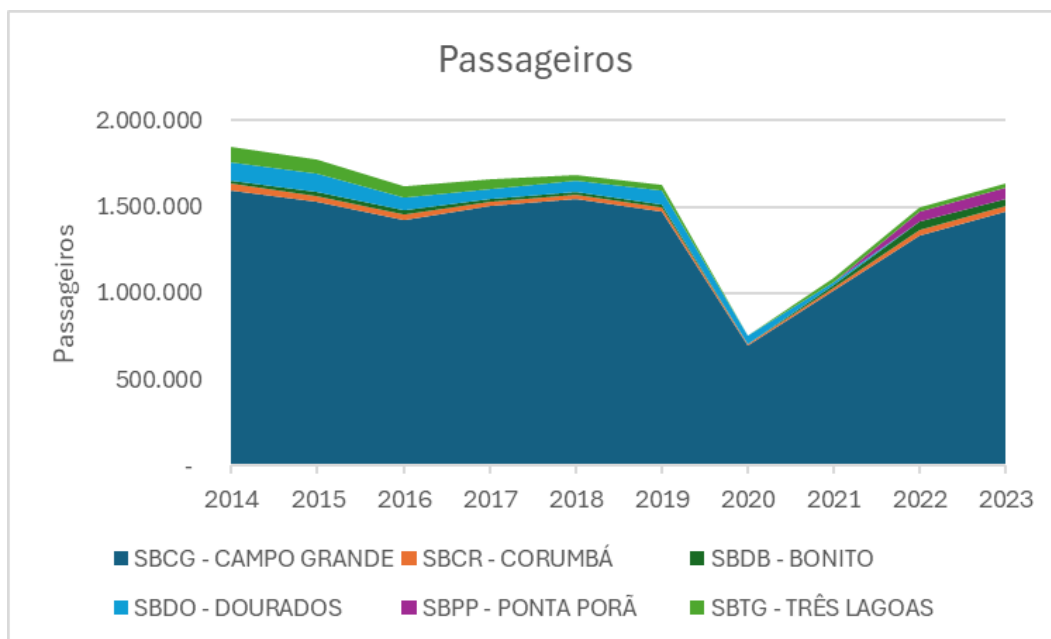


Figura 5-2 Passageiros transportados em aeronaves comerciais regulares em MS, de 2014 a 2023 (Fonte: ANAC)

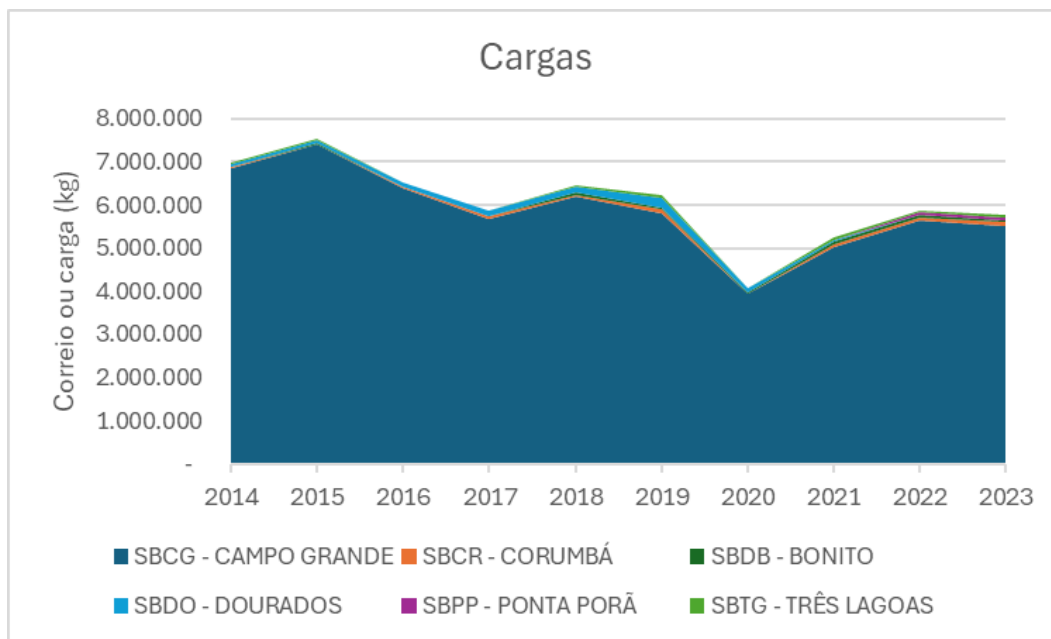


Figura 5-3 Correios e cargas transportados em aeronaves comerciais regulares em MS, de 2014 a 2023 (Fonte: ANAC)

Operaram esses voos as companhias aéreas Azul, Latam, Gol e Sideral, apresentando em 2023 a distribuição de operações apresentada na Figura 5-4.

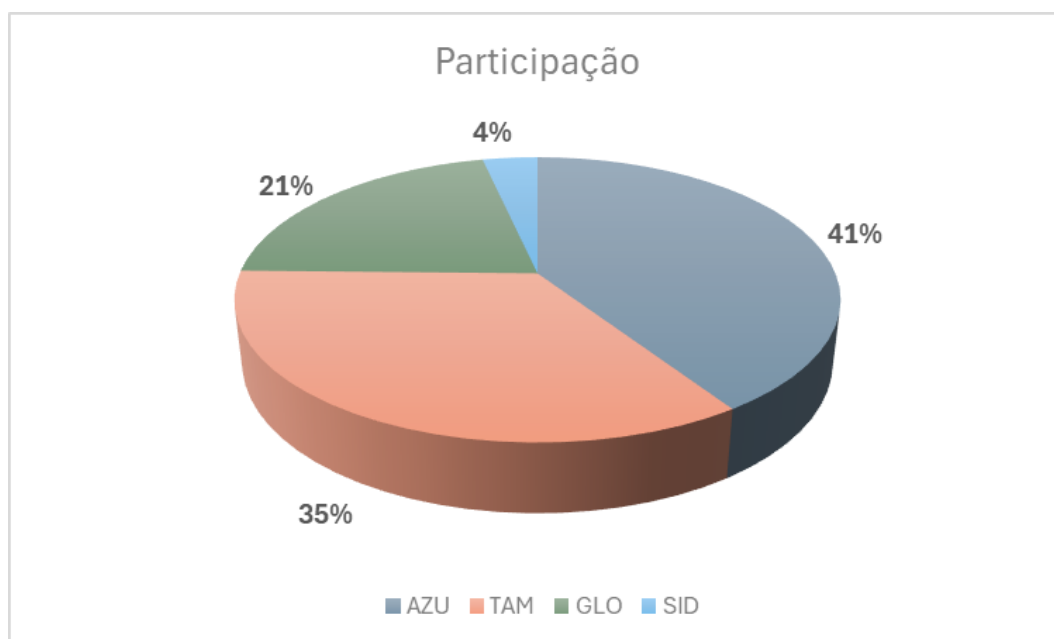


Figura 5-4 Distribuição das operações aéreas comerciais com origem ou destino a MS por companhia em 2023

A maioria das rotas realizadas em 2023 conecta-se com aeroportos do estado de São Paulo, porém há conexões com diversas localidades do território nacional, como pode ser visto no gráfico da Figura 5-5.

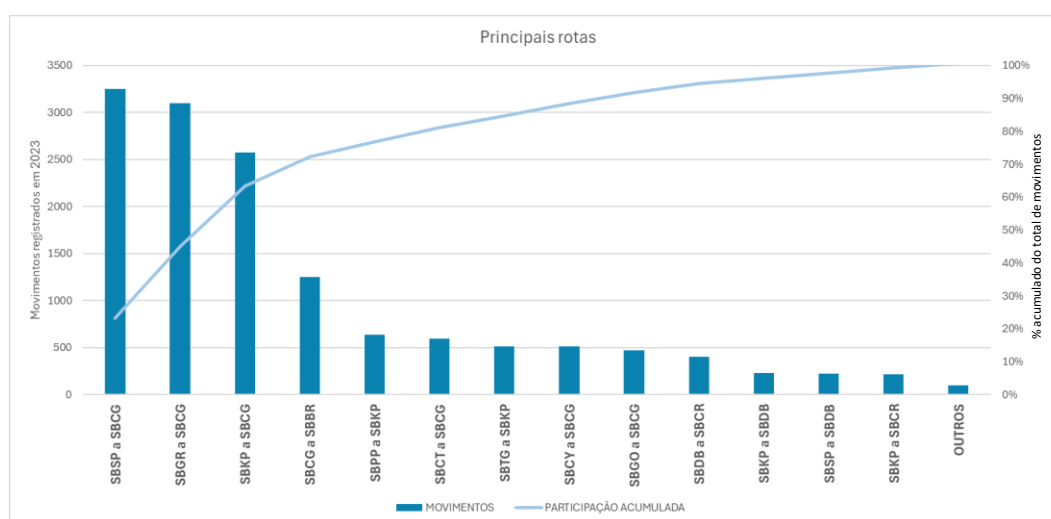


Figura 5-5 Principais rotas aéreas com origem ou destino a MS em 2023

Por fim, observa-se que a taxa de aproveitamento dos assentos ofertados (RPK/ASK) foi de 80% em 2023 para os voos com origem ou destino a MS.

5.2 Competição entre aeroportos

A escolha do passageiro quanto a qual aeroporto utilizará como sua origem ou destino depende de inúmeros fatores preferenciais, muitos dos quais alheios à capacidade do operador aeroportuário de interferir. Contudo condições inerentes à infraestrutura são reconhecidamente significativas em sua capacidade de influenciar essa escolha, dentre as quais destaca-se a distância entre o aeroporto e a origem ou o destino final, como observado na pesquisa “O Brasil que Voa” (EPL, 2014), na região Centro Oeste 60% dos passageiros pesquisados escolhem o aeroporto por ser a única

¹ AZU: Azul linhas aéreas; GLO: Gol linhas aéreas; SID: Sideral linhas aéreas; TAM: Latam Airlines Brasil.

opção e 20% escolhem o aeroporto por ser o mais próximo, os demais quesitos foram escolhidos por menos de 10% dos respondentes.

Baseando-se nesse fator, tem-se que aeroportos próximos competirão por passageiros oriundos de suas regiões. Tais regiões podem extrapolar os limites municipais, alcançando localidades distantes a depender da disponibilidade de aeroportos na região.

É importante observar que essa competição somente terá lugar caso os aeroportos ofereçam as condições mínimas necessárias para a realização do voo de forma técnica e economicamente razoáveis.

Isso posto, com o objetivo de identificar a contribuição de uma região de influência para a geração de demanda de um determinado aeroporto, inicialmente organizou-se os aeroportos segundo sua condição de infraestrutura existente.

No que diz respeito a capacidade para realizar operações comerciais regulares, são considerados significativos apenas os aeródromos detentores de pistas pavimentadas de comprimento superior a 1.200m, largura superior a 23m e número do código PCN² superior a 10, o que reduz o número de aeroportos considerados nas diversas regiões de Mato Grosso do Sul favorecendo a adoção da Região Intermediária definida pelo IBGE como região máxima teórica de influência de um aeroporto quanto a captação de passageiros e cargas.

Observa-se na Figura 5-6 a distribuição de todos os aeródromos do estado em relação às Regiões Intermediárias e na Figura 5-7 a distribuição dos aeródromos escopo do estudo em relação às Regiões Intermediárias, ambos com a coloração indicando a população residente na região.

Assim, para fins de estimativas de demanda comercial regular, no que diz respeito aos aeroportos que atualmente operam aviação comercial regular ou os que são escopo deste estudo e que tem potencial para operar tais voos, as regiões intermediárias terão as suas demandas divididas gravitacionalmente pelas influências dos seguintes aeroportos:

- Região Intermediária 5001 – Campo Grande:
 - *SBCG – Aeroporto de Campo Grande*
 - **SSCD – Chapadão do Sul**
 - **SBTG – Três Lagoas**
- Região Intermediária 5002 – Dourados:
 - **SBDO – Dourados**
 - **SSNB – Naviraí**
 - *SBPP – Aeroporto de Ponta Porã*
- Região Intermediária 5003 – Corumbá:
 - *SBCR – Aeroporto de Corumbá*
 - **SBDB – Aeroporto de Bonito**
 - **SSPM – Aeroporto de Porto Murtinho**

Complementarmente, cada localidade apresenta condições econômicas específicas e que podem influenciar significativamente a geração de demanda, por exemplo, turismo, negócios e outros, os quais serão considerados quando das análises individuais por localidade.

O resultado destas estimativas é apresentado posteriormente neste relatório de forma individualizada por localidade.

² PCN – *Pavement Classification Number* – Número de classificação do pavimento: PCN é o número que indica a resistência de um pavimento para operações sem restrições de uma aeronave. São termos geralmente utilizados em conjunto (ACN/PCN) para notificar o peso máximo admissível (peso máximo de decolagem) da aeronave em função da resistência dos pisos de um aeródromo.

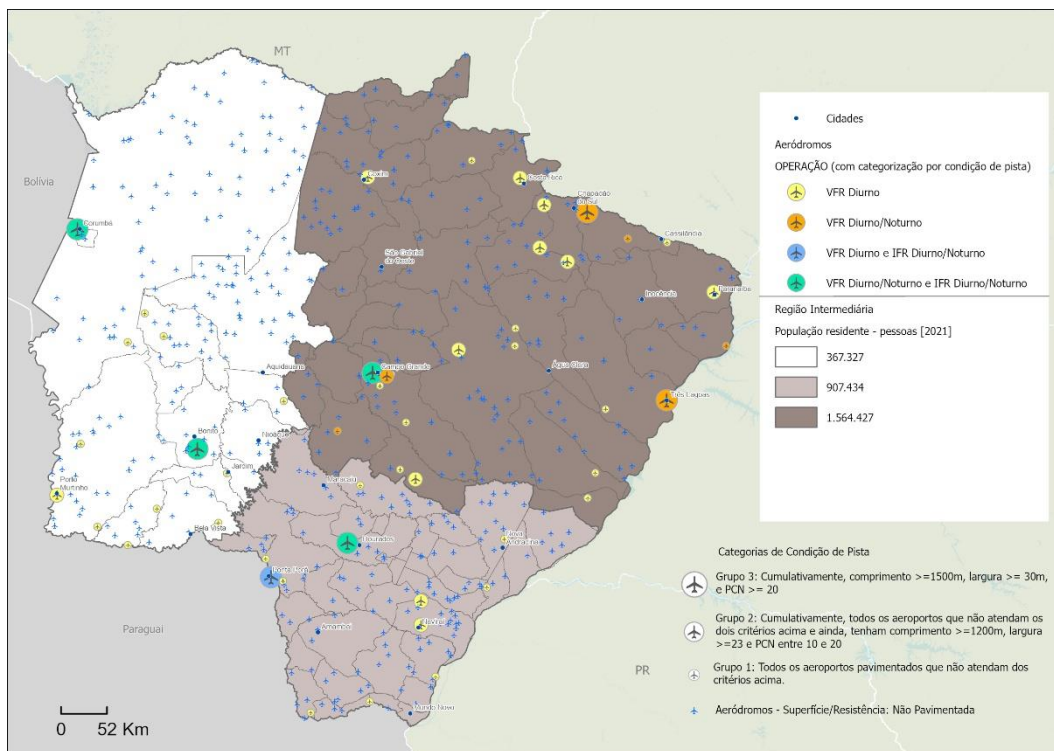


Figura 5-6 Distribuição dos aeródromos de MS em relação às Regiões Intermediárias e sua população residente

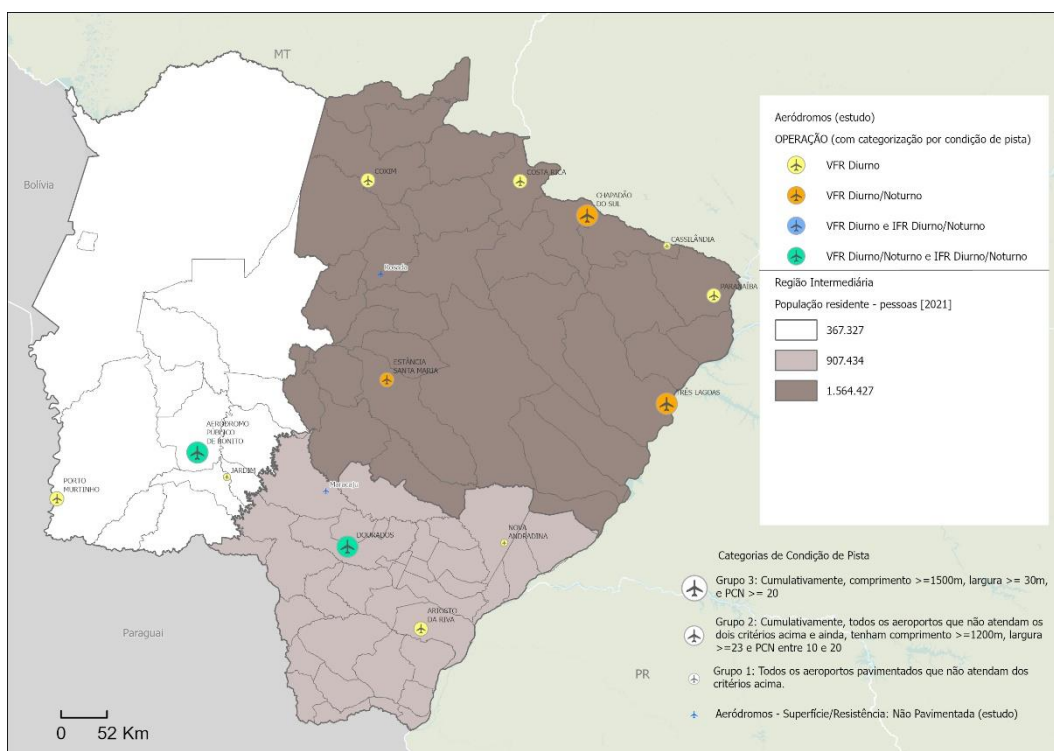


Figura 5-7 Distribuição dos aeródromos escopo deste estudo em relação às Regiões Intermediárias e sua população residente

6 Mercado de aviação geral

6.1 Características do mercado de aviação geral

A aviação geral, definida pela ANAC como “Todas as operações de aviação civil que não configurem transporte aéreo público de passageiros ou carga.”, por sua natureza, é predominantemente privada e está submetida a um nível de regulação mais branda do que a aviação comercial. Tal condição resulta em menor disponibilidade de dados acerca das operações realizadas.

Registros realizados nos próprios aeroportos foram consultados e os dados provenientes do Sistema Integrado de Gestão de Movimentos Aéreos (SIGMA) (DECEA/COMAER), fornecidos pela SEILOG/MS especificamente para as finalidades deste estudo.

Observam-se 8.151 registros de movimentos (pousos e decolagens) realizados nos aeroportos SSGO, SSCI, SSCD, SDXJ, SBTG e SBDO nos anos de 2019 a 2023, obtidos a partir do sistema SIGMA.

Registros realizados nos próprios aeroportos são encontrados para SSKG, contando com 5.523 registros de movimentos no ano de 2023, para SSCD, contando com 398 registros de abril a agosto de 2023, para SSPM e SSCL contando 502 registros e para SBTG contando com dados consolidados pelo operador dos anos de 2014 a 2020.

É importante observar que essa é apenas uma fração da movimentação de aviação geral do estado, correspondente à movimentação dos aeroportos do estudo e que foram captadas pelos registros do sistema SIGMA ou pelos registros realizados nos próprios aeroportos, logo as estimativas de mercado realizadas se apresentarão de forma conservadora em relação a realidade devido a possibilidade de voos realizados sem o registro nos sistemas de dados utilizados.

6.2 Competição entre aeródromos

Quanto aos movimentos aéreos de aviação geral, tem-se que a pista pavimentada é fator preponderante a torná-lo significativo em sua área de influência e, pela maior presença de aeródromos aptos a atender a essa categoria de movimentos aéreos, mesmo a área de influência do aeródromo excedendo os limites do município, é razoável supor que alcance uma região inferior à Região Intermediária, definida pelo IBGE, dada a grande disponibilidade de alternativas que se observa em uma região desse porte e, portanto, seja mais próxima da Região Imediata, contudo de forma parcial quando houver a presença de outros aeródromos nessa região.

Observa-se na Figura 6-1 a distribuição de todos os aeródromos do estado em relação às Regiões Imediatas e na Figura 6-2 a distribuição dos aeródromos escopo deste estudo em relação às Regiões Imediatas, ambos com a coloração indicando a população residente na região.

Tendo em vista as estimativas de demanda de aviação geral, no que diz respeito aos aeroportos que são escopo deste estudo e que tem potencial para operar tais voos, as Regiões Imediatas terão as suas demandas divididas gravitacionalmente pelas influências dos municípios onde se localizam os aeroportos deste estudo e eventualmente outro aeroporto público em condições operacionais mínimas, como a existência de pista pavimentada.

Sobre este grupo de aeroportos aplica-se o modelo gravitacional sobre a variável PIB e identifica-se a influência parcial de cada aeródromo sobre o todo registrado a partir do movimento passado identificado.

As regiões imediatas e os aeroportos a serem considerados em cada uma delas são:

- Região imediata 500001 – Campo Grande:
 - Campo Grande
 - São Gabriel do Oeste
- Região imediata 500002 – Três Lagoas:
 - Água Clara
 - Três Lagoas
- Região imediata 500003 – Paranaíba – Chapadão do Sul – Cassilândia
 - Cassilândia
 - Chapadão do Sul
 - Inocência
 - Paranaíba
- Região imediata 500004 – Coxim
 - Costa Rica
 - Coxim
- Região imediata 500005 – Dourados
 - Dourados
 - Maracaju
- Região imediata 500006 – Naviraí – Mundo Novo
 - Mundo Novo
 - Naviraí
- Região imediata 500007 – Nova Andradina
 - Nova Andradina
- Região imediata 500009 – Amambai
 - Amambai
- Região imediata 500011 – Jardim
 - Bonito
 - Jardim
 - Porto Murtinho
 - *Bela Vista*
 - *Nioaque*
- Região imediata 500012 – Aquidauana – Anastácio
 - Aquidauana

O resultado destas estimativas é apresentado posteriormente neste relatório de forma individualizada por localidade.

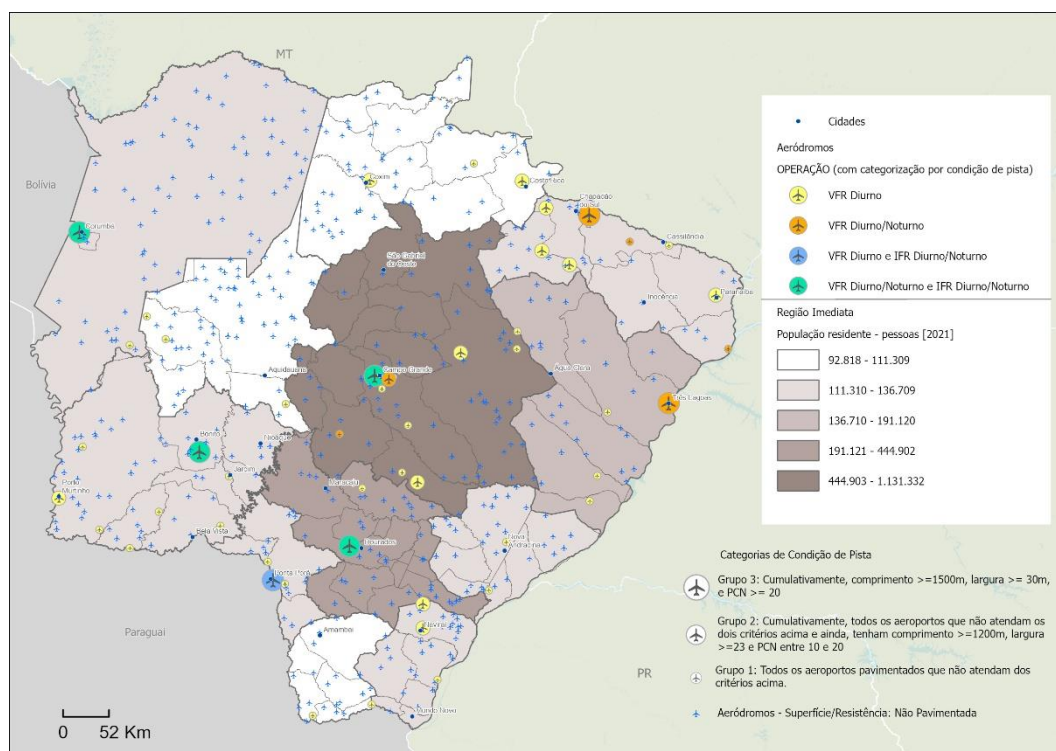


Figura 6-1 Distribuição dos aeródromos de MS em relação às Regiões Imediatas e sua população residente

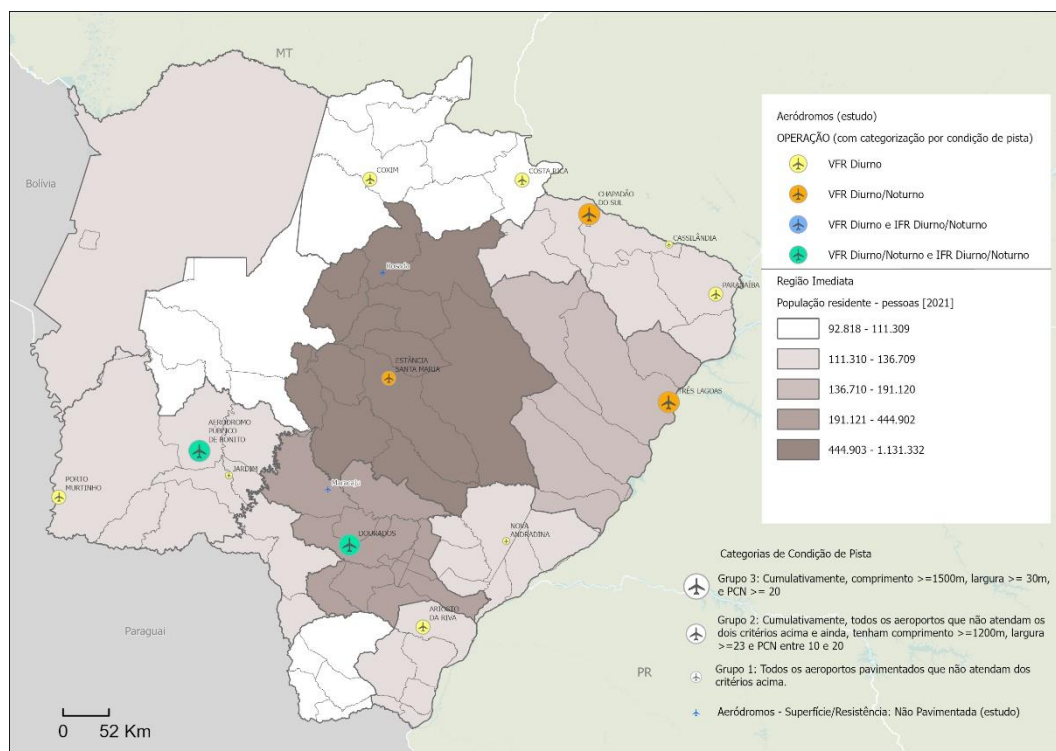


Figura 6-2 Distribuição dos aeródromos escopo deste estudo em relação às Regiões Imediatas e sua população residente

7 MS0003 SSKG Estância Santa Maria – Campo Grande/MS

7.1 Informações gerais

Tabela 7-1 SSKG: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500001 – Campo Grande	47,5	1,09
Município: 5002704 – Campo Grande	34,7	0,90

A cidade de Campo Grande se destaca economicamente como um importante centro agroindustrial, com ênfase na produção de carne bovina, soja e cana-de-açúcar. Por ser a capital de Mato Grosso do Sul, caracteriza-se como um importante centro de negócios, principalmente voltados para o agronegócio e para o setor de comércio e serviços, que vem experimentando um intenso crescimento ao longo dos anos.

Desde sua fundação, Campo Grande experimentou um crescimento relativamente constante, abrigando atualmente uma população de mais de 898 mil habitantes, representando aproximadamente 34,40% da totalidade estadual. Com uma densidade populacional de cerca de 111 habitantes por quilômetro quadrado, a cidade ocupa a posição de terceiro maior e mais desenvolvido centro urbano na região Centro-Oeste.

7.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Campo Grande em 2021 representou cerca 24,42% do PIB do estado e 73,18% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 6%, sendo o da RGI de 8%.

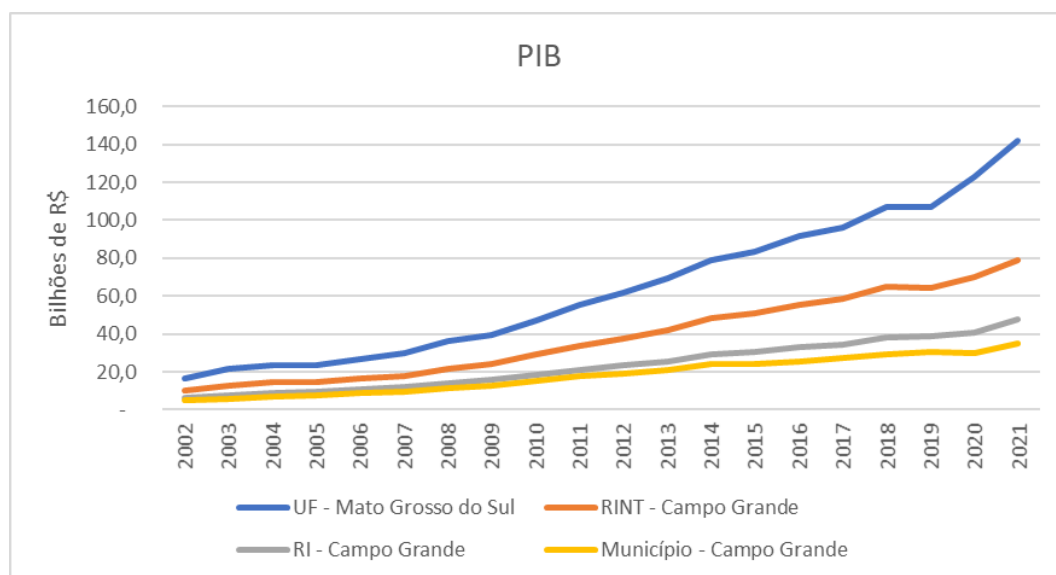


Figura 7-1 Campo Grande: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

7.1.2 Características da operação no aeródromo

Atualmente as operações em SSKG são de aviação geral, bastante intensas dada a demanda da Capital do Estado.

Adotar medidas para a implementação de operações comerciais com o objetivo de atender a parte da demanda da Capital pode ser uma estratégia de médio prazo e que impactaria a movimentação do aeroporto SBCG.

7.2 SSKG: Mercado de aviação geral

7.2.1 Região de influência

Conforme a metodologia estabelecida, a região de influência será estabelecida a partir da Região Geográfica Imediata (Figura 7-2), a qual abrange 13 municípios, sendo: Bandeirantes; Camapuã; Campo Grande; Corguinho; Dois Irmãos do Buriti; Jaraguari; Nova Alvorada do Sul; Ribas do Rio Pardo; Rio Negro; Rochedo; São Gabriel do Oeste; Sidrolândia; Terenos.

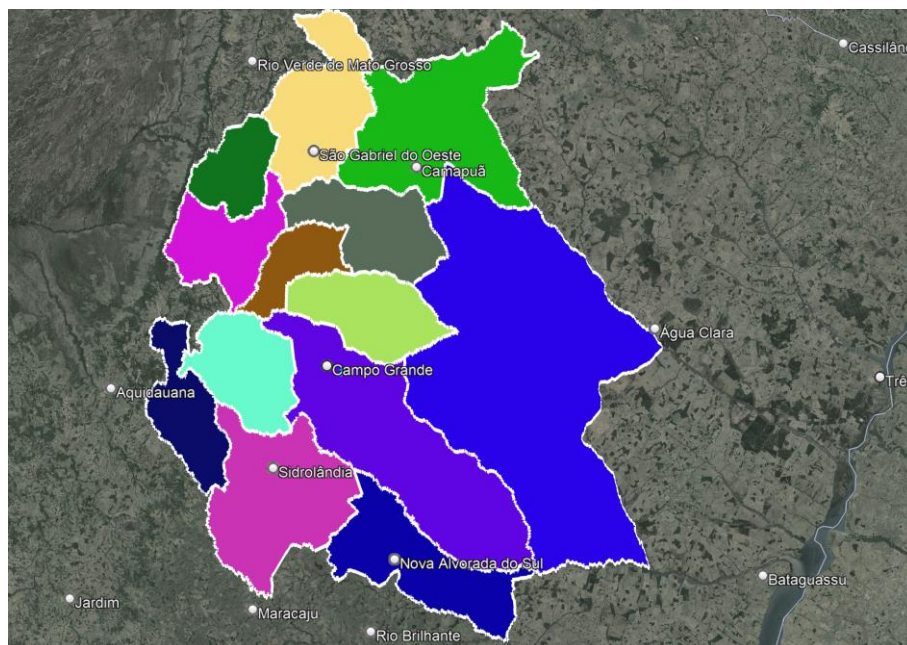


Figura 7-2 Região geográfica imediata de Campo grande

Além dos 3 aeródromos públicos cadastrados pela ANAC no município de Campo Grande/MS, tem-se o aeródromo de São Gabriel do Oeste também nessa região geográfica imediata.

O Aeroporto Internacional de Campo Grande, apresenta-se como principal hub aeroportuário do Estado operando voos comerciais oriundos dos principais aeroportos do país e as vezes alguns destinos internacionais. Já os Aeródromos Teruel Ipanema Estância e o Aeródromo Estância Santa Maria apresentam-se como soluções para os usos da Aviação Geral, incluindo a aviação executiva, de serviços especializados, de instrução ou mesmo a de serviços públicos.

Nesse contexto, a economia da capital do estado influencia a geração de demanda para os três aeroportos do sistema e o aeroporto Estância Santa Maria se apresenta atualmente com capacidade para absorção e processamento de parte da demanda de aviação geral.

Aplicada a analogia gravitacional, em função da população da localidade onde se encontra o aeródromo, tem-se a condição de influência sobre os demais municípios da Região Imediata conforme distribuição apresentada na Tabela 7-2. Tem-se na coluna “Influência: Campo Grande” o quanto o crescimento desses municípios contribuirá para o crescimento do movimento aéreo na cidade de Campo Grande. Cabe lembrar que a cidade de Campo Grande conta com mais de um aeroporto, mas que o balanceamento da projeção de movimentos futuros se dá pelo histórico de movimentos registrados.

Tabela 7-2 Regiões de Influência: Campo Grande e São Gabriel do Oeste

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Campo Grande	Influência: São Gabriel do Oeste
500001	Campo Grande	5002704	Campo Grande	100%	-
500001	Campo Grande	5007695	São Gabriel do Oeste	-	100%
500001	Campo Grande	5001508	Bandeirantes	96%	4%
500001	Campo Grande	5002605	Camapuã	93%	7%
500001	Campo Grande	5003108	Corguinho	98%	2%
500001	Campo Grande	5003488	Dois Irmãos do Buriti	99%	1%
500001	Campo Grande	5004908	Jaraguari	99%	1%
500001	Campo Grande	5006002	Nova Alvorada do Sul	99%	1%
500001	Campo Grande	5007109	Ribas do Rio Pardo	99%	1%
500001	Campo Grande	5007307	Rio Negro	84%	16%
500001	Campo Grande	5007505	Rochedo	99%	1%
500001	Campo Grande	5007901	Sidrolândia	100%	0%
500001	Campo Grande	5008008	Terenos	100%	0%

7.2.2 Histórico de tráfego aéreo

7.2.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSKG contou com duas fontes de dados, quais sejam, dados de registros de pousos e decolagens referentes à movimentação do ano de 2023 e dados de movimentos aéreos realizados disponíveis no Anuário estatístico do CGNA, para os últimos 05 anos.

Inicialmente destaca-se que os movimentos registrados são todos de aviação geral e inexistente aviação comercial regular no aeródromo.

Nos dados dos registros de pousos e decolagens observam-se para o ano de 2023 um total de 5.582 registros identificando cerca de 10.900 movimentos, enquanto, para o mesmo ano, o relatório do CGNA apresenta 3.201 movimentos. Tal condição é esperada, uma vez que o relatório do CGNA trata de um ranking de rotas, portanto apresenta apenas os trechos mais voados na TMA SWCG, contudo os dados do CGNA são importantes por permitirem a análise do histórico de 05 anos, o que não foi possível com os registros de pousos e decolagens.

A partir dos dados do CGNA é possível identificar os movimentos aéreos realizados no aeroporto Estância Santa Maria nos últimos 05 anos, como apresentado na Figura 7-3. Observa-se forte retomada após o período de pandemia, passando o aeródromo a operar mais de 3.000 movimentos por ano nas rotas mais movimentadas.

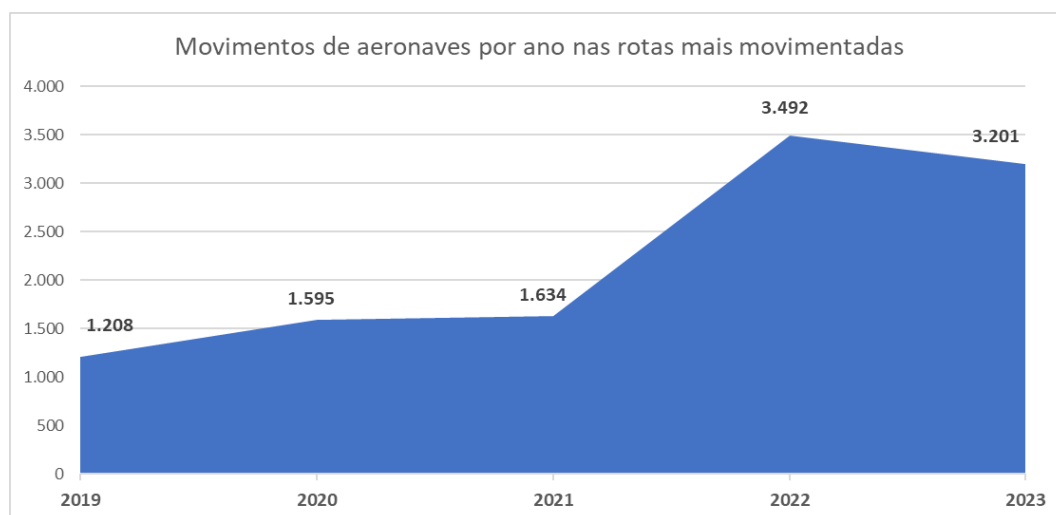


Figura 7-3 SSKG: Movimentos de aeronaves por ano nas rotas mais movimentadas (Fonte: CGNA)

7.2.2.2 Origens e destinos

A partir dos dados do CGNA também é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SSKG nas rotas mais movimentadas, ao longo dos últimos 05 anos (Figura 7-4), sendo que a partir dos registros de voo tem-se um panorama das rotas no ano de 2023 conectando a outros estados (Figura 7-5).

A principal rota observada ao longo dos anos é com origem e destino no próprio aeroporto, o que pode ser explicado pela realização intensa de voos de instrução, voos panorâmicos e similares.

Em segundo lugar tem-se rotas conectando ao aeródromo SSIE, o qual é um aeródromo presente também na capital e dedicado à aviação geral. A conveniência do uso desse aeródromo para voos de instrução, para melhor alocação em pátios e hangares ou para uso de serviços específicos, podem ser motivos para se alternar o pouso e decolagem em aeródromos tão próximos.

Na sequência observam-se voos para aeroportos de maior porte como SBPP e SBCG, seguidos por aeroportos menores em localidades específicas como SSIC e localidades não identificadas (ZZZZ) que podem ser campos de pouso em áreas privadas, tais como grandes fazendas.

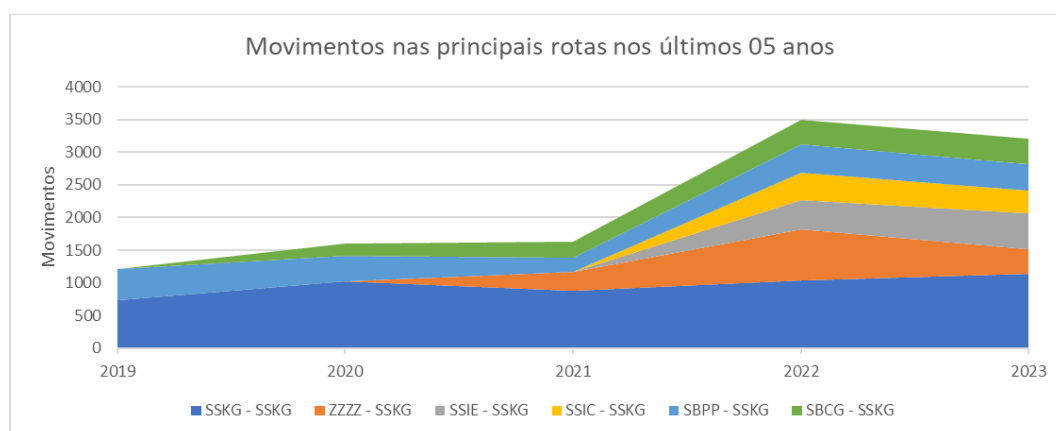


Figura 7-4 SSKG: Movimentos nas principais rotas nos últimos 05 anos (Fonte: CGNA)

Os dados dos registros de voos de 2023, por sua vez indicam que o aeroporto SSKG conectou-se com 452 diferentes aeródromos naquele ano, a maioria dos movimentos entre pontos em MS, alcançando 69% do total com 7.503 movimentos, e o restante entre pontos em outras unidades da federação, alcançando 31% do total com 3.394 movimentos (Figura 7-5).

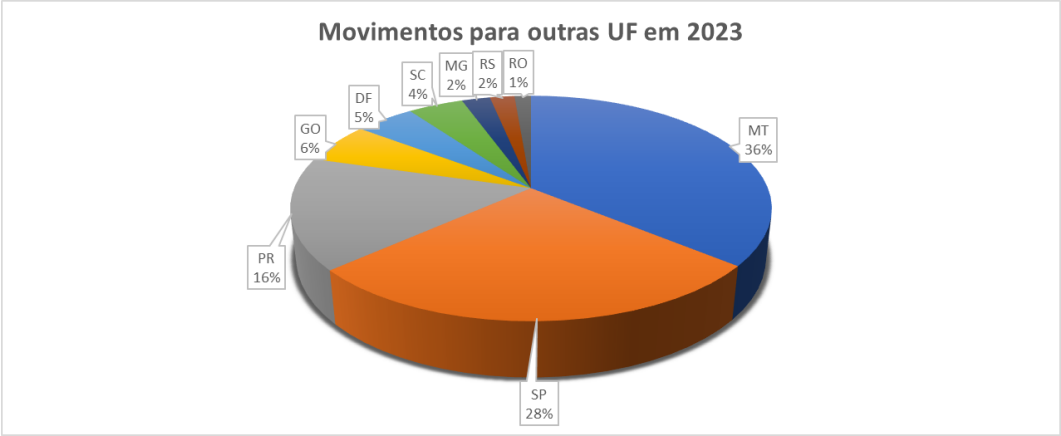


Figura 7-5 SSKG: Movimentos para outras UFs em 2023

7.2.2.3 Mix de aeronaves

Os registros de movimentos de 2023 informam poucos movimentos de aeronaves de asas rotativas (helicópteros) e predominantemente movimentos de aeronaves de asas fixas (aviões) naquele ano, distribuindo-se conforme a Figura 7-6 e a Figura 7-7 respectivamente. Destaca-se a presença apenas de aeronaves de pequeno porte, até 9 assentos.

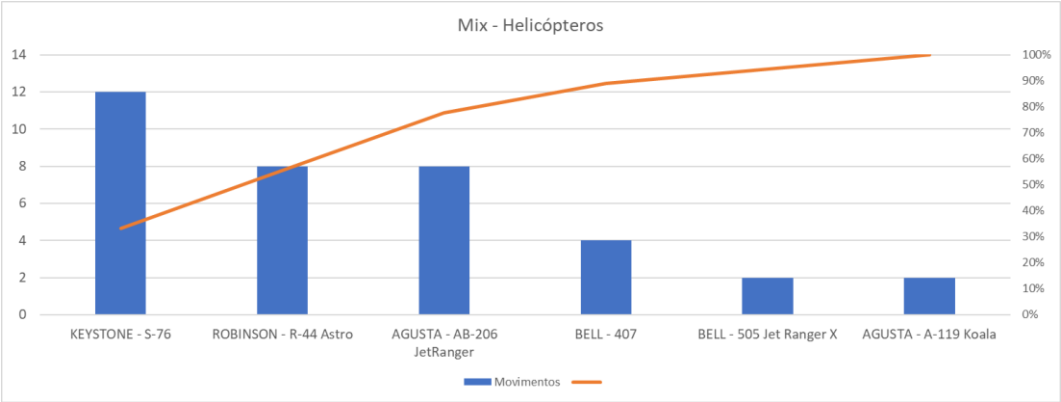


Figura 7-6 SSKG: Mix de aeronaves de asas rotativas em 2023

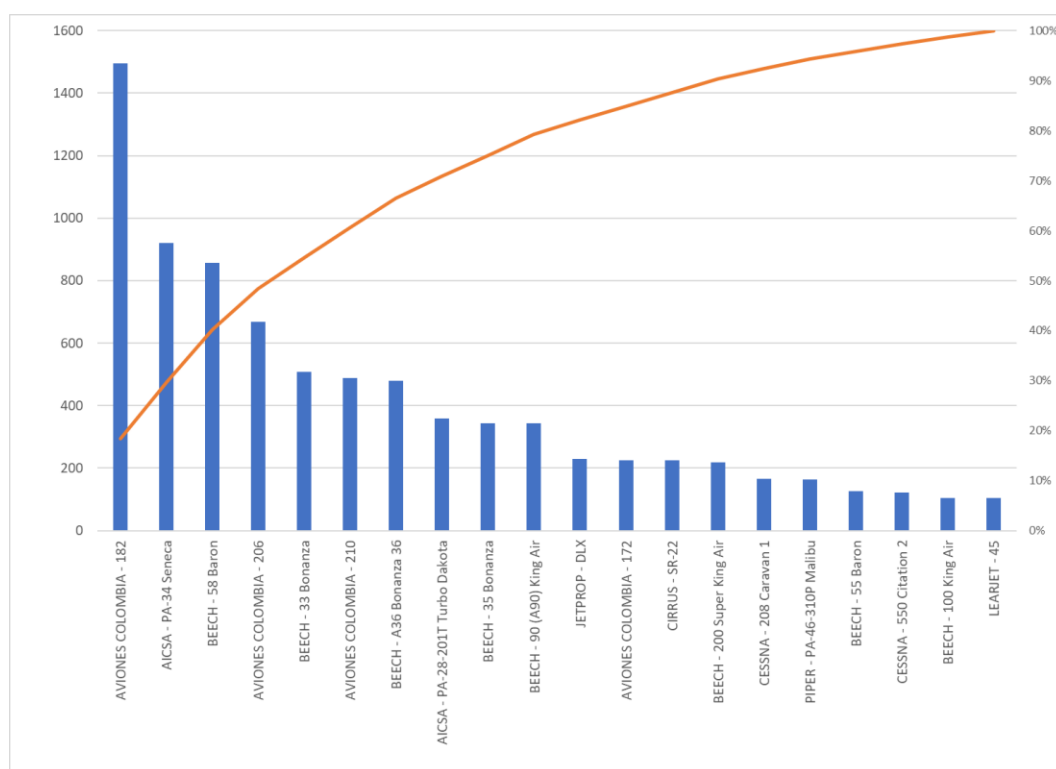


Figura 7-7 SSKG: Mix de aeronaves de asas fixas em 2023

7.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Analisando-se a demanda irrestrita a partir dos registros históricos e da projeção do crescimento teórico da Região de Influência tem-se os valores estimados indicados na Figura 7-8, na qual é possível observar os próximos 20 anos para as rotas mais movimentadas.

Destaca-se que os registros obtidos para o ano de 2023 apresentaram movimentação superior ao dobro da constante no relatório utilizado para a projeção, portanto é apropriado o uso de um fator de correção quando dos desdobramentos dos resultados, sendo que o resultado aqui alcançado deve ser considerado como muito conservador.

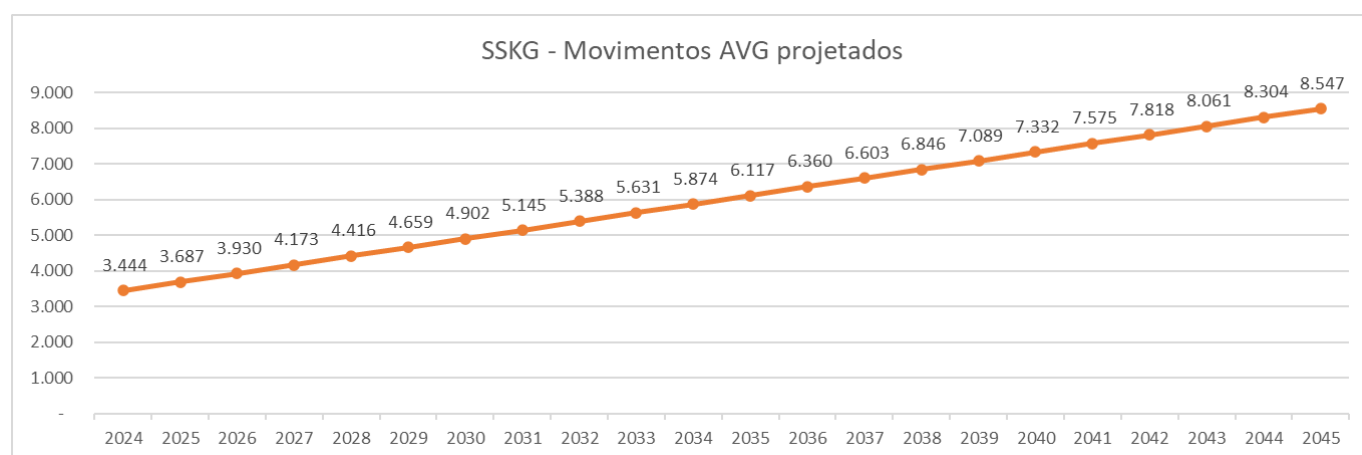


Figura 7-8 SSKG: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do anuário CGNA

8 MS0004 SBDB BYO Bonito – Bonito/MS

8.1 Informações gerais

Tabela 8-1 SBDB: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5003 – Corumbá	11,7	0,20
Região geográfica imediata: 500011 – Jardim	4,5	0,10
Município: 5002209 – Bonito	1,2	0,02

Conhecida internacionalmente por suas atrações naturais, como rios cristalinos, grutas, cachoeiras e fauna diversificada, a economia da região de Bonito é fortemente impulsionada pelo turismo.

Situado a cerca de 265km da capital, o município é relativamente pequeno em termos de população, porém conta com importante aeroporto, o qual atualmente processa voos comerciais regulares.

8.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Bonito em 2021 representou cerca 0,85% do PIB do estado e 26,76% do PIB de sua RGI (Figura 8-1). Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 15%, sendo o da RGI de 14%.

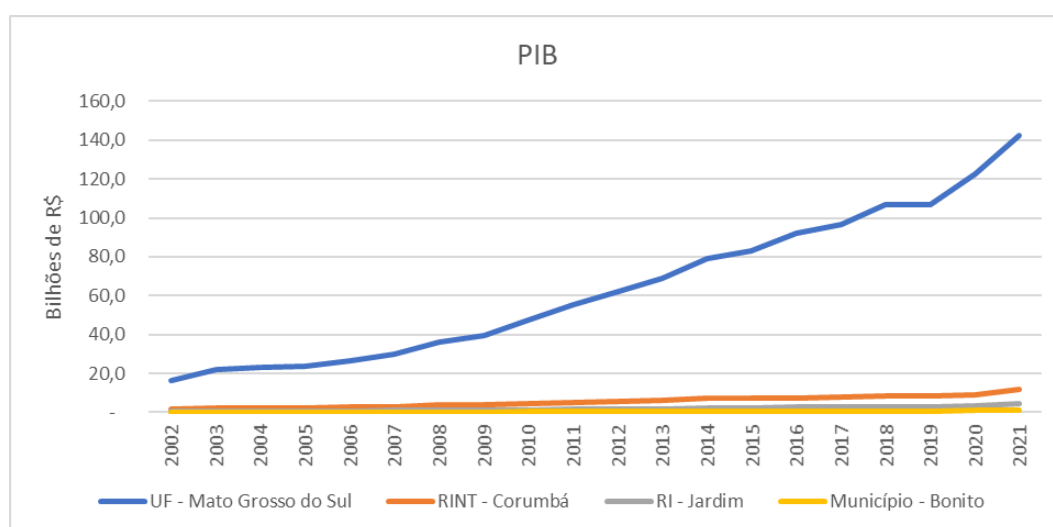


Figura 8-1 Bonito: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

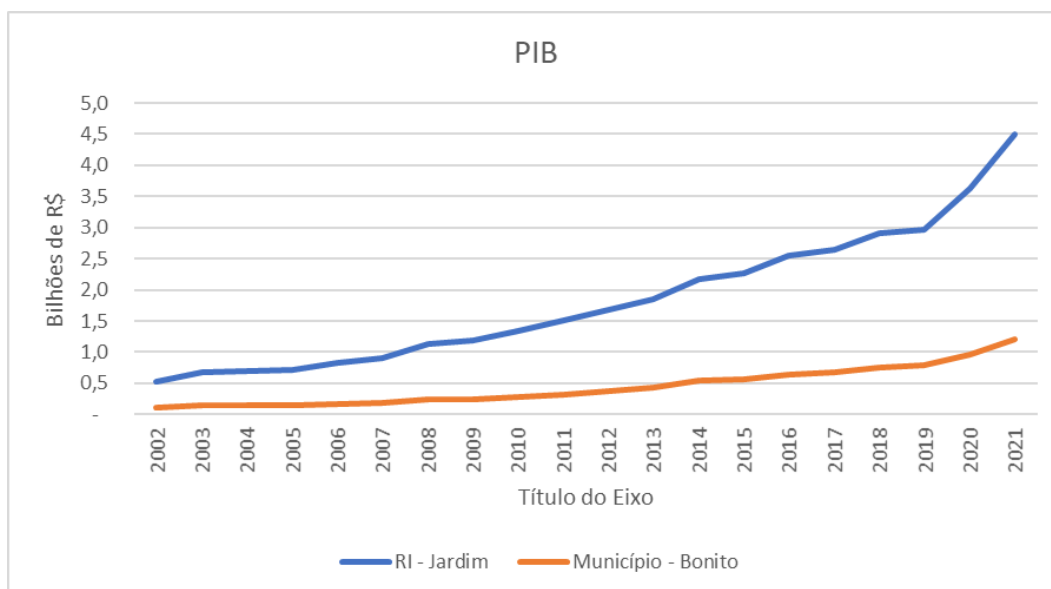


Figura 8-2 Bonito: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

8.1.2 Características da operação no aeródromo

As operações atuais em SBDB abrangem aviação geral e aviação comercial regular.

8.2 SBDB: Mercado de aviação comercial regular

8.2.1 Região de influência

Conforme a metodologia estabelecida, a região de influência será estabelecida a partir da Região Geográfica Intermediária, a qual abrange 13 municípios, sendo: Corumbá, Ladário, Bela Vista, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Nioaque, Porto Murtinho, Anastácio, Aquidauana, Bodoquena e Miranda (Figura 8-3).

Essa região intermediária abrange 02 aeroportos atualmente com operação de aviação comercial regular, quais sejam SBCR e SBDB.

A economia do turismo influencia a geração de demanda em toda a região dada a ampla presença de atrativos, assim espera-se que a aplicação da analogia gravitacional, em função da população da localidade onde se encontra o aeródromo resulte em condição aderente à realidade local.

Nesse contexto, a economia o aeroporto de Bonito se apresenta atualmente com capacidade para absorção e processamento de parte da demanda de aviação comercial regular.

Aplicada a analogia gravitacional, em função da população da localidade onde se encontra o aeródromo, tem-se a condição de influência sobre os demais municípios da Região Intermediária, conforme distribuição apresentada na Tabela 8-2. Tem-se na coluna “Influência: Bonito” o quanto o crescimento desses municípios contribuirá para o crescimento do movimento aéreo na cidade de Bonito.

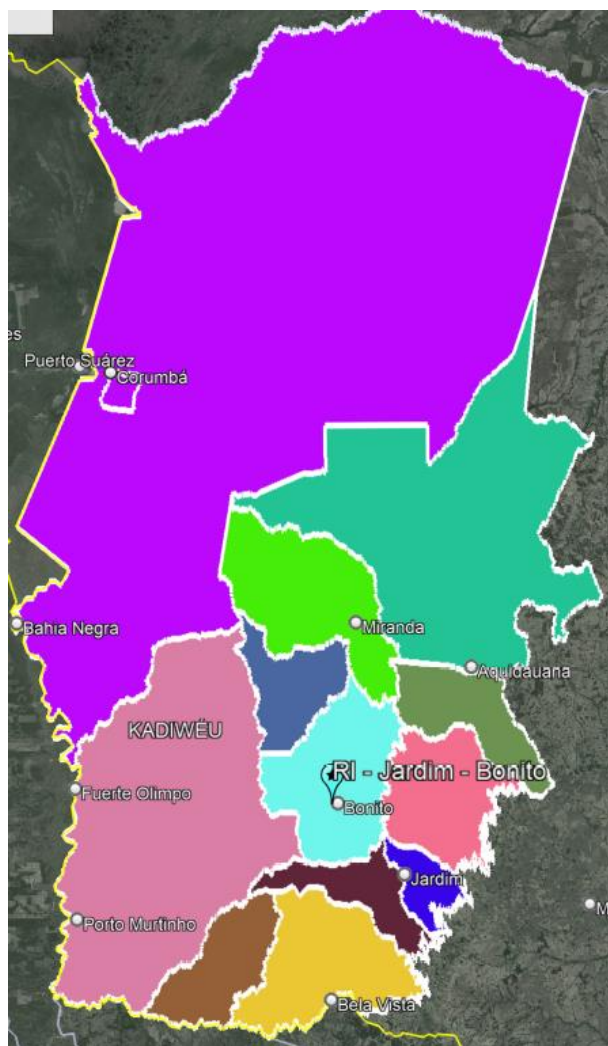


Figura 8-3 Região Geográfica Intermediária de Corumbá

Tabela 8-2 Região de Influência: Bonito

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Bonito
5003	Corumbá	5002209	Bonito	100%
5003	Corumbá	5003207	Corumbá	0%
5003	Corumbá	5006903	Porto Murtinho	0%
5003	Corumbá	5002100	Bela Vista	0%
5003	Corumbá	5005806	Nioaque	0%
5003	Corumbá	5002803	Caracol	73%
5003	Corumbá	5004106	Guia Lopes da Laguna	91%
5003	Corumbá	5005202	Ladário	0%
5003	Corumbá	5005004	Jardim	91%
5003	Corumbá	5000708	Anastácio	57%
5003	Corumbá	5001102	Aquidauana	56%
5003	Corumbá	5002159	Bodoquena	77%
5003	Corumbá	5005608	Miranda	41%

8.2.2 Histórico de tráfego aéreo

8.2.2.1 Movimentos aéreos

Para a análise do histórico de movimentos aéreos de aviação comercial regular no aeroporto SBDB utilizou-se os dados providos pela ANAC no portal “Mercado do transporte aéreo” no “Relatório de demanda e oferta” agregados por ano.

Nos dados dos registros de pousos e decolagens observam-se para o ano de 2023 um total de 1.300 movimentos, correspondendo ao transporte de 45.917 passageiros e 41,7 toneladas de carga e correio.

A evolução da aviação comercial desde 2014 neste aeroporto apresenta-se na Figura 8-4, Figura 8-5 e Figura 8-6. Observa-se forte retomada após o período de pandemia, passando o aeródromo a operar cerca de 1.500 movimentos por ano.

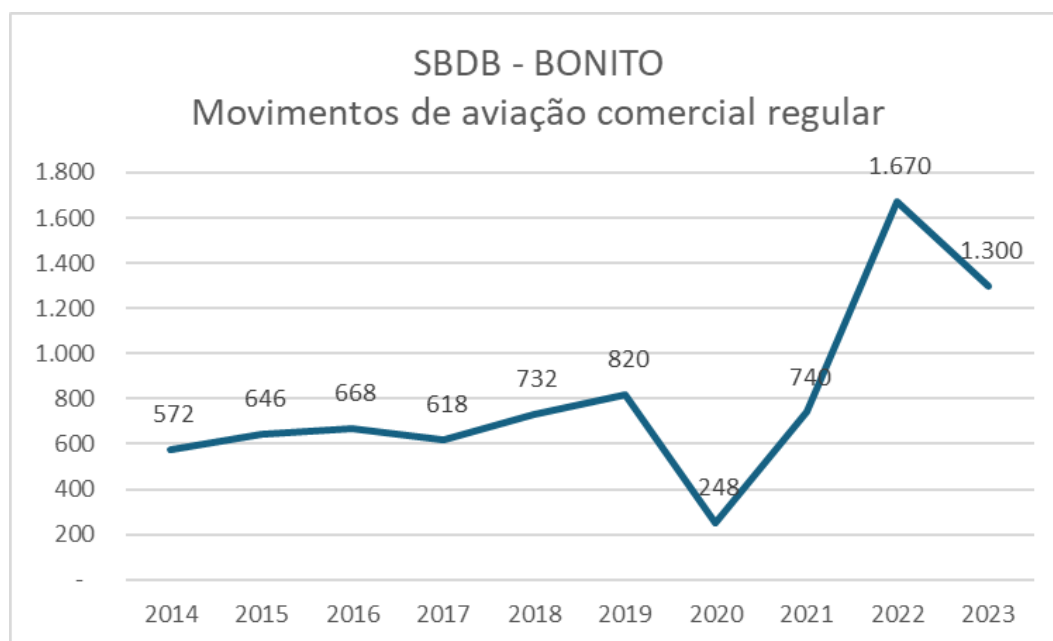


Figura 8-4 SBDB: Movimentos de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

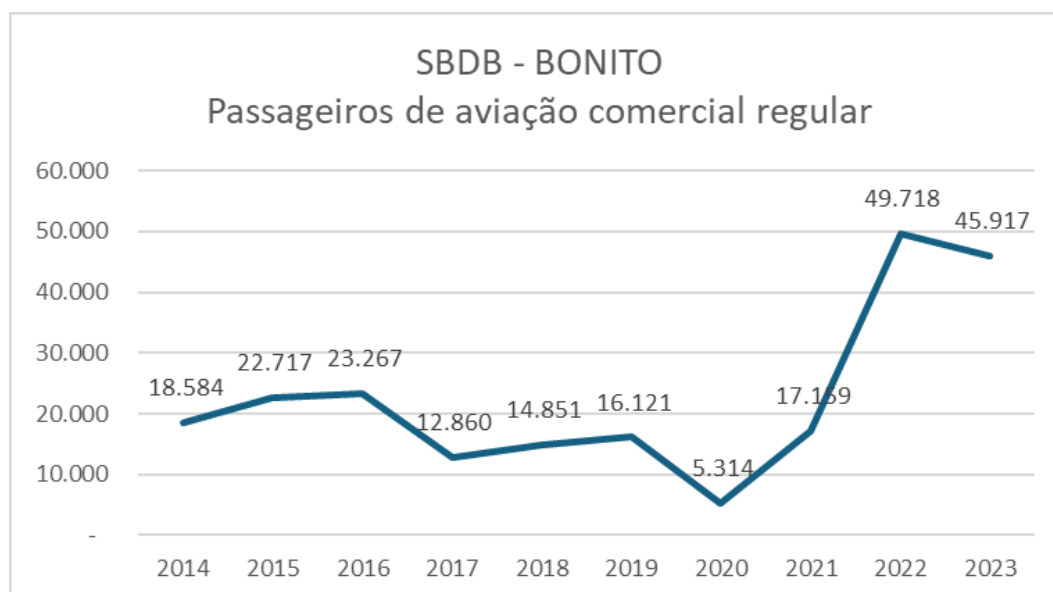


Figura 8-5 SBDB: Passageiros de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

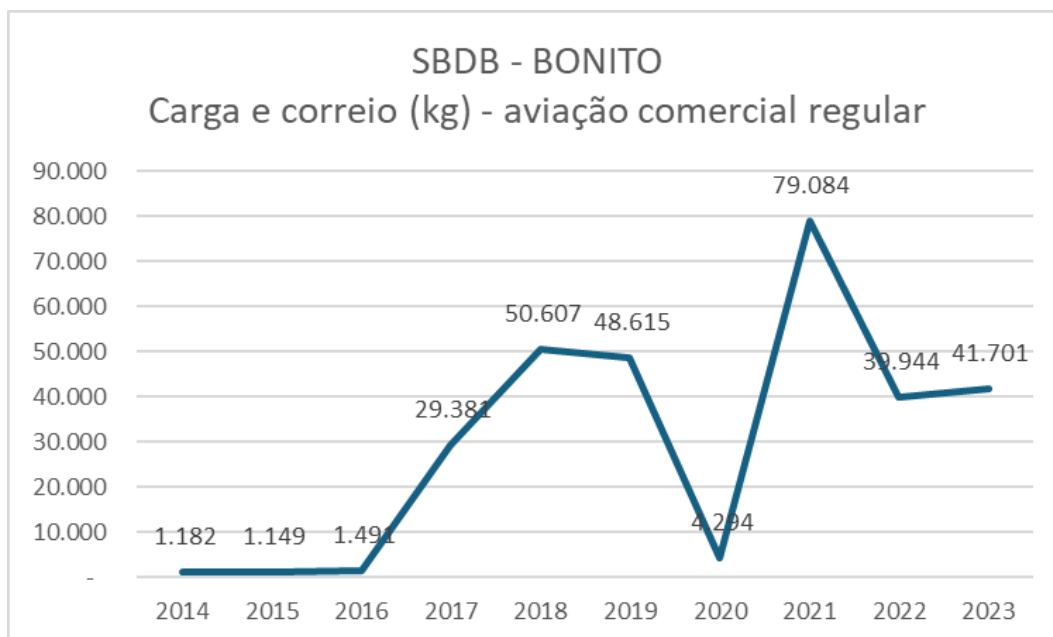


Figura 8-6 SBDB: Carga e correio, aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

8.2.3 Origens e destinos

A partir dos dados ANAC também é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SBDB, em especial, no ano de 2023.

A principal rota observada é entre SBDB (Bonito) e SBCR (Corumbá), o que sugere sinergia entre os atrativos oferecidos nessas localidades, dada a sua ligação com o turismo de aventura e belezas naturais únicas.

A segunda rota mais movimentada é a ligação com o aeroporto SBKP (Viracopos – Campinas/SP), hub da companhia Azul, seguida pela rota para SBSP (Congonhas – São Paulo/SP). Em pequena participação aparecem os aeroportos SBCF (Confins – Belo Horizonte/MG) e SBDN (Presidente Prudente/SP).

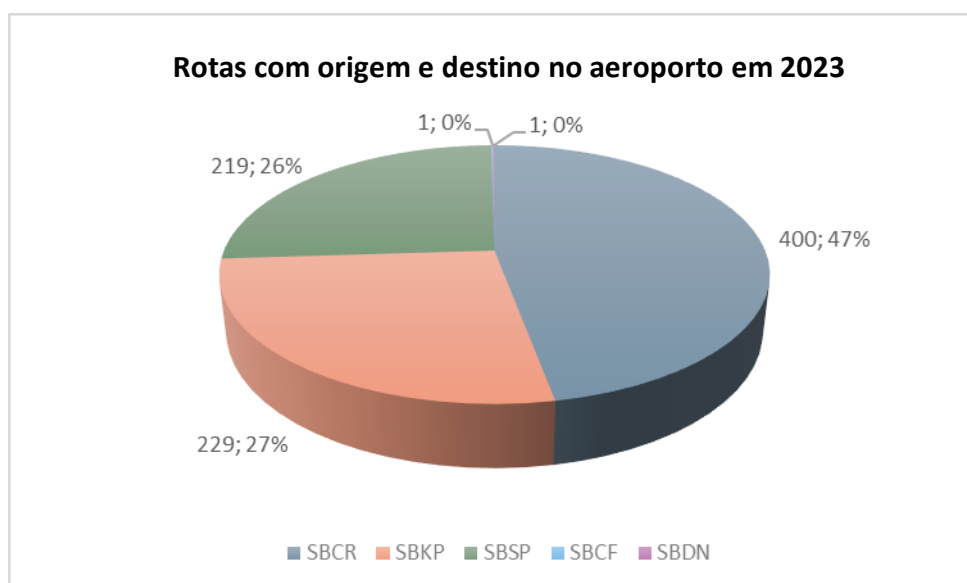


Figura 8-7SBDB: Rotas de aviação comercial

8.2.4 Projeção de tráfego aéreo

A partir da evolução do PIB da região de influência e do histórico de movimentos do aeroporto é possível estimar a evolução da demanda irrestrita de passageiros para os próximos 20 anos.

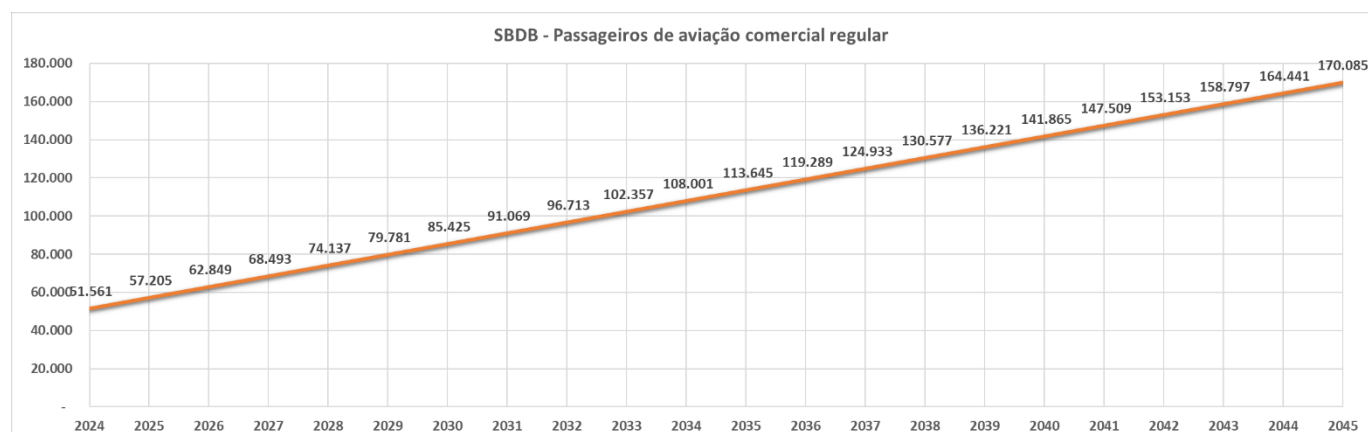


Figura 8-8 SBDB: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular

8.3 SBDB: Mercado de aviação geral

8.3.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 07 municípios, sendo: Bonito; Jardim; Porto Murtinho; Bela Vista; Nioaque; Caracol e Guia Lopes da Laguna (Figura 8-9).

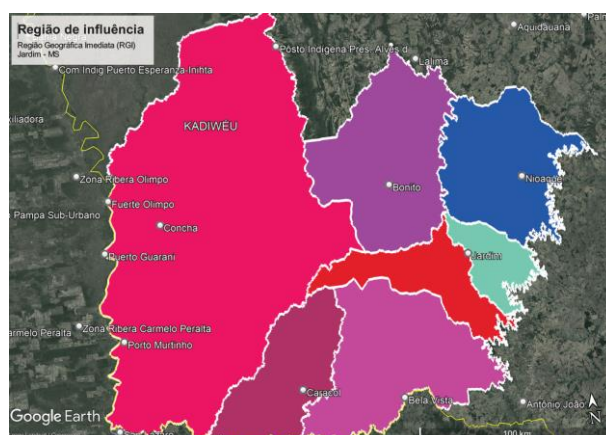


Figura 8-9 Região Geográfica Imediata 500011 – Jardim

Nessa RGI encontram-se 03 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Bonito, Jardim e Porto Murtinho, além de 02 aeroportos que não estão no escopo deste estudo, sendo: Bela vista e Nioaque. Nesse contexto, a economia da região é geradora de demanda para os cinco aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 8-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

Tabela 8-3 Regiões de influência: Bonito – Jardim – Porto Murtinho

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Bonito	Influência: Jardim	Influência: Porto Murtinho
500011	Jardim	5002209	Bonito	100%	0%	0%
500011	Jardim	5005004	Jardim	0%	100%	0%
500011	Jardim	5006903	Porto Murtinho	0%	0%	100%
500011	Jardim	5002100	Bela Vista	0%	0%	0%
500011	Jardim	5005806	Nioaque	0%	0%	0%
500011	Jardim	5002803	Caracol	11%	12%	10%
500011	Jardim	5004106	Guia Lopes da Laguna	1%	99%	0%

8.3.2 Histórico de tráfego aéreo

8.3.2.1 Movimentos aéreos

Não estavam disponíveis dados para a análise de movimentos aéreos no aeroporto SBDB.

8.3.3 Projeção de tráfego aéreo

Por não ser conhecido o histórico de tráfego aéreo de aviação geral deste aeroporto, propõe-se a utilização dos dados disponíveis para Porto Murtinho, localidade presente na mesma região de influência, como ponto de partida para a estimativa de tráfego de aviação geral em SBDB.

Com essa premissa, adotando-se a proporcionalidade às condições da região de influência em 2023 e utilizando-se a taxa de crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento para os movimentos da aviação geral, chegou-se ao gráfico da Figura 8-10.

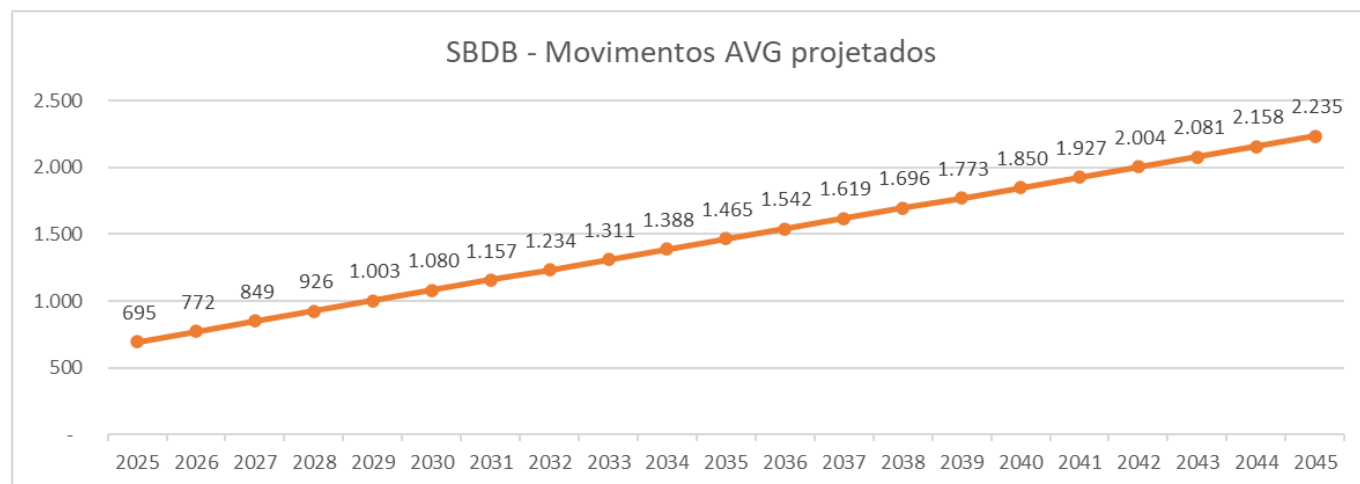


Figura 8-10 SBDB: Projeção de demanda de movimentos AVG por comparação com aeródromo da mesma RGI.

9 MS0006 SBTG Três Lagoas – Três Lagoas/MS

9.1 Informações gerais

Tabela 9-1 SBTG: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500002 – Três Lagoas	18,4	0,20
Município: 5008305 – Três Lagoas	13,1	0,13

A cerca de 300km da capital do estado, o município de Três Lagoas é a terceira cidade mais populosa do Mato Grosso do Sul e situa-se em região de forte produção industrial e comércio diversificado, abrangendo cadeia florestal, indústria de celulose e pecuária.

Faz divisa com o estado de São Paulo e está a cerca de 150 km por rodovia pavimentada da cidade de Araçatuba/SP, onde há aeroporto público operando aviação comercial regular.

9.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Três Lagoas em 2021 representou cerca 9,2% do PIB do estado e 70,97% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 7%, sendo o da RGI de 5%.

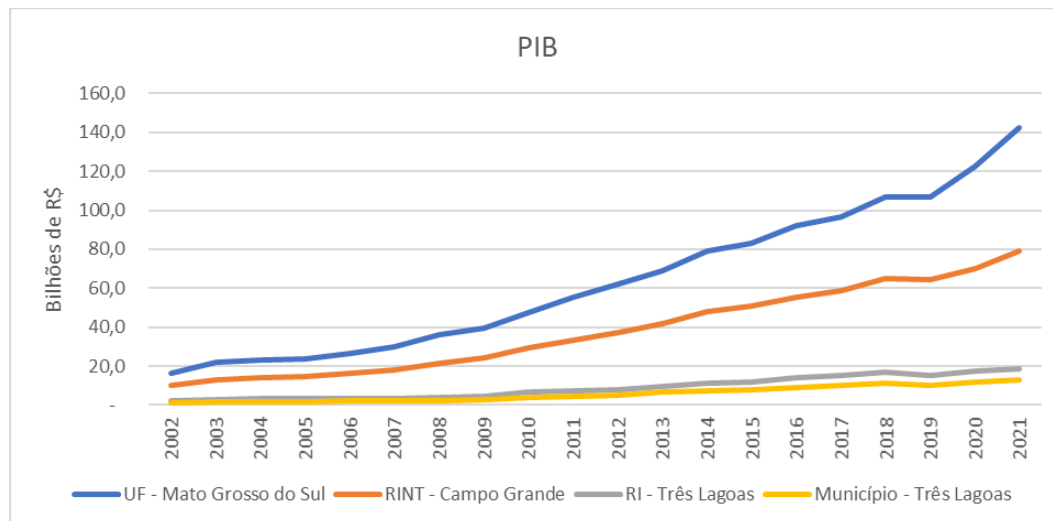


Figura 9-1 Três Lagoas: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

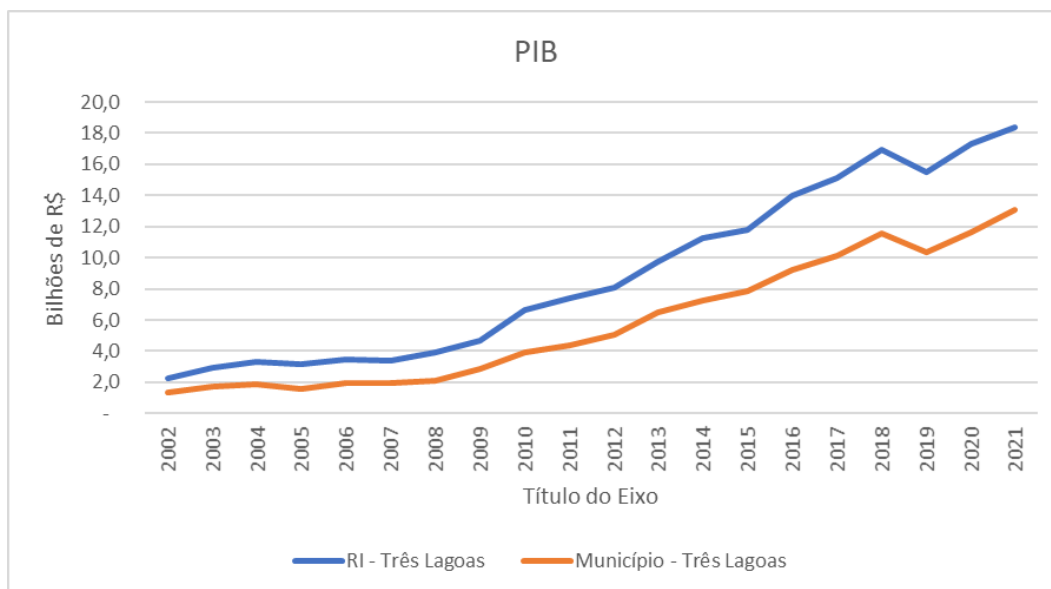


Figura 9-2 Três Lagoas: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

9.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações atuais em SBTG abrangem aviação geral e aviação comercial regular.

9.2 SBTG: Mercado de aviação comercial regular

9.2.1 Região de influência

Seguindo a metodologia estabelecida, a região de influência será estabelecida a partir da Região Geográfica Intermediária, a qual abrange 32 municípios identificados na Tabela 9-2 e Figura 9-3.

Essa região intermediária abrange dois municípios com aeroportos atualmente com características propícias à operação de aviação comercial regular, quais sejam SBCG e SBTG.

Aplicada a analogia gravitacional, em função da população da localidade onde se encontra o aeródromo, tem-se a condição de influência sobre os demais municípios da Região Intermediária, conforme distribuição apresentada na Tabela 9-2. Tem-se na coluna “Influência: Três Lagoas” o quanto o crescimento desses municípios contribuirá para o crescimento do movimento aéreo na cidade de Três Lagoas.

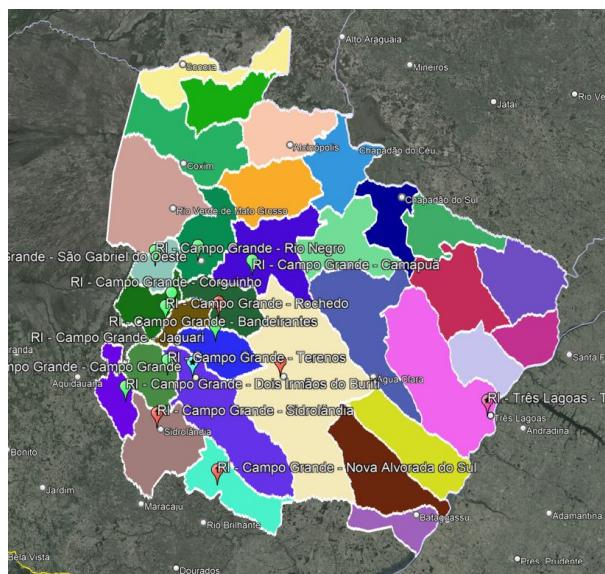


Figura 9-3 Região Geográfica Intermediária 5001 – Campo Grande

Tabela 9-2 Regiões de Influência: Campo Grande e Três Lagoas

Código	Região Intermediária	Código	Nome município	Influência: Campo Grande	Influência: Três Lagoas
5001	Campo Grande	5002704	Campo Grande	100%	0%
5001	Campo Grande	5008305	Três Lagoas	0%	100%
5001	Campo Grande	5001508	Bandeirantes	99%	1%
5001	Campo Grande	5002605	Camapuã	99%	1%
5001	Campo Grande	5003108	Corguinho	99%	1%
5001	Campo Grande	5003488	Dois Irmãos do Buriti	99%	1%
5001	Campo Grande	5004908	Jaraguari	100%	0%
5001	Campo Grande	5006002	Nova Alvorada do Sul	98%	2%
5001	Campo Grande	5007109	Ribas do Rio Pardo	97%	3%
5001	Campo Grande	5007307	Rio Negro	99%	1%
5001	Campo Grande	5007505	Rochedo	93%	7%
5001	Campo Grande	5007901	Sidrolândia	100%	0%
5001	Campo Grande	5008008	Terenos	100%	0%
5001	Campo Grande	5007695	São Gabriel do Oeste	99%	1%
5001	Campo Grande	5000203	Água Clara	75%	25%
5001	Campo Grande	5001904	Bataguassu	56%	44%
5001	Campo Grande	5002308	Brasilândia	18%	82%
5001	Campo Grande	5007554	Santa Rita do Pardo	80%	20%
5001	Campo Grande	5007802	Selvíria	19%	81%
5001	Campo Grande	5001003	Aparecida do Taboado	35%	65%
5001	Campo Grande	5002902	Cassilândia	65%	35%
5001	Campo Grande	5002951	Chapadão do Sul	87%	13%
5001	Campo Grande	5004403	Inocência	55%	45%
5001	Campo Grande	5006275	Paraíso das Águas	87%	13%
5001	Campo Grande	5006309	Paranaíba	57%	43%
5001	Campo Grande	5000252	Alcinópolis	93%	7%
5001	Campo Grande	5003256	Costa Rica	87%	13%
5001	Campo Grande	5003306	Coxim	97%	3%
5001	Campo Grande	5003900	Figueirão	94%	6%
5001	Campo Grande	5006408	Pedro Gomes	96%	4%
5001	Campo Grande	5007406	Rio Verde de Mato Grosso	98%	2%
5001	Campo Grande	5007935	Sonora	96%	4%

9.2.2 Histórico de tráfego aéreo

9.2.2.1 Movimentos aéreos

Para a análise do histórico de movimentos aéreos de aviação comercial regular no aeroporto SBTG utilizou-se os dados providos pela ANAC no portal “Mercado do transporte aéreo” no “Relatório de demanda e oferta” agregados por ano.

Nos dados dos registros de pousos e decolagens observam-se para o ano de 2023 um total de 1.030 movimentos, correspondendo ao transporte de 25.845 passageiros e 69,1 toneladas de carga e correio.

A evolução da aviação comercial desde 2014 neste aeroporto apresenta-se na Figura 9-4, Figura 9-5 e Figura 9-6. Observa-se queda continuada dos movimentos e do volume de passageiros transportados nos anos que antecederam

a pandemia, ocorrendo retomada após o ano de 2020 alcançando os níveis atuais de cerca de 1000 movimentos por ano e mais de 25.000 passageiros. É interessante que no tocante a cargas e correios o volume anual transportado não seguiu o mesmo comportamento, apresentando-se com forte crescimento nos anos anteriores à pandemia e, após 2020, com forte retomada superando os volumes anteriores, alcançando mais de 69 toneladas no ano.

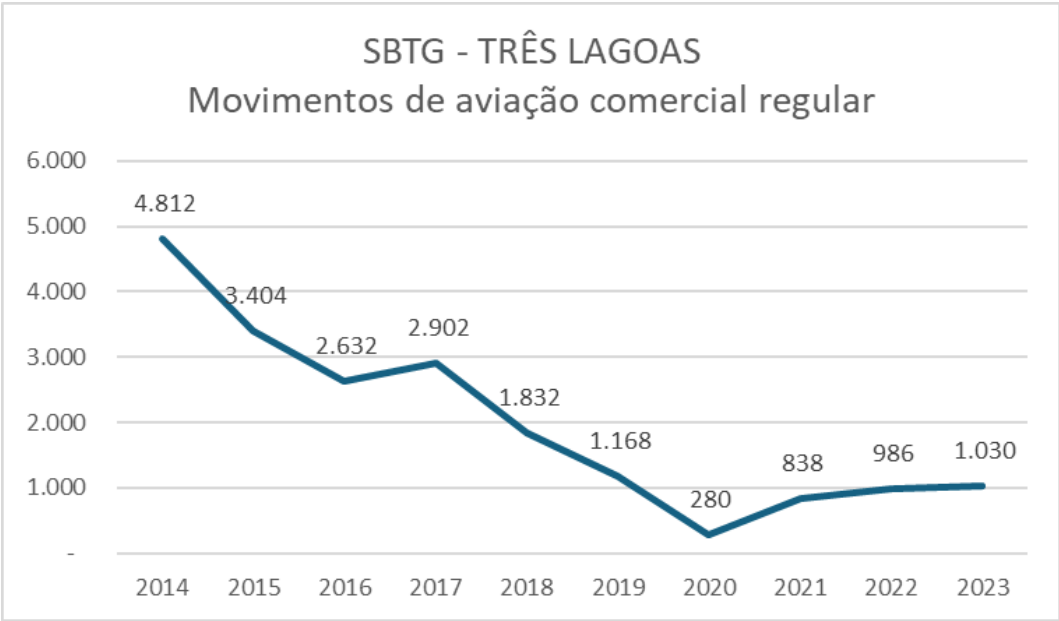


Figura 9-4 SBTG: Movimentos de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

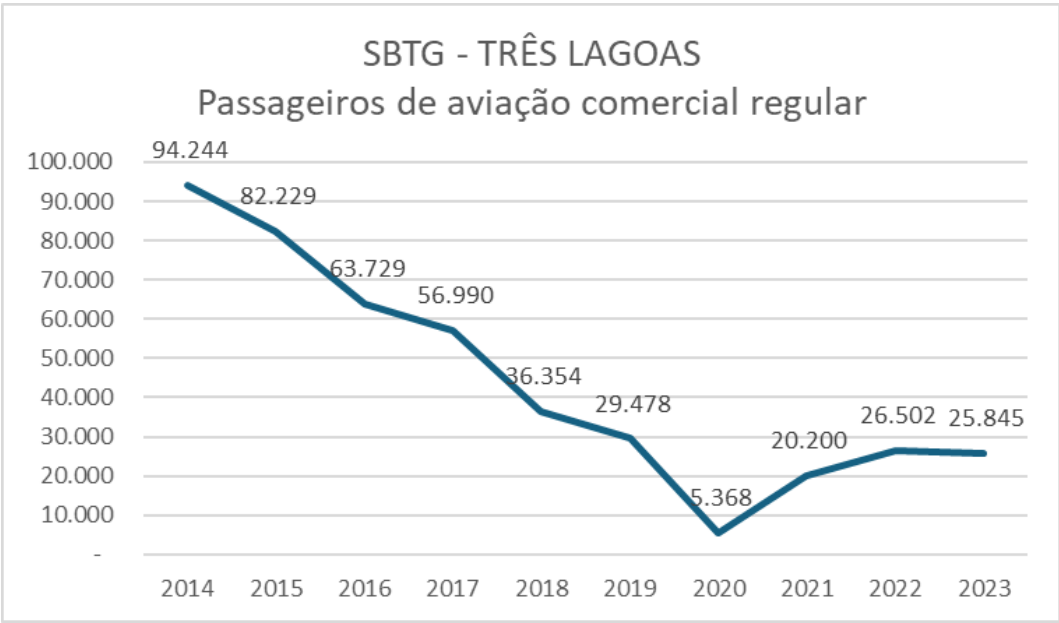


Figura 9-5 SBTG: Passageiros de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

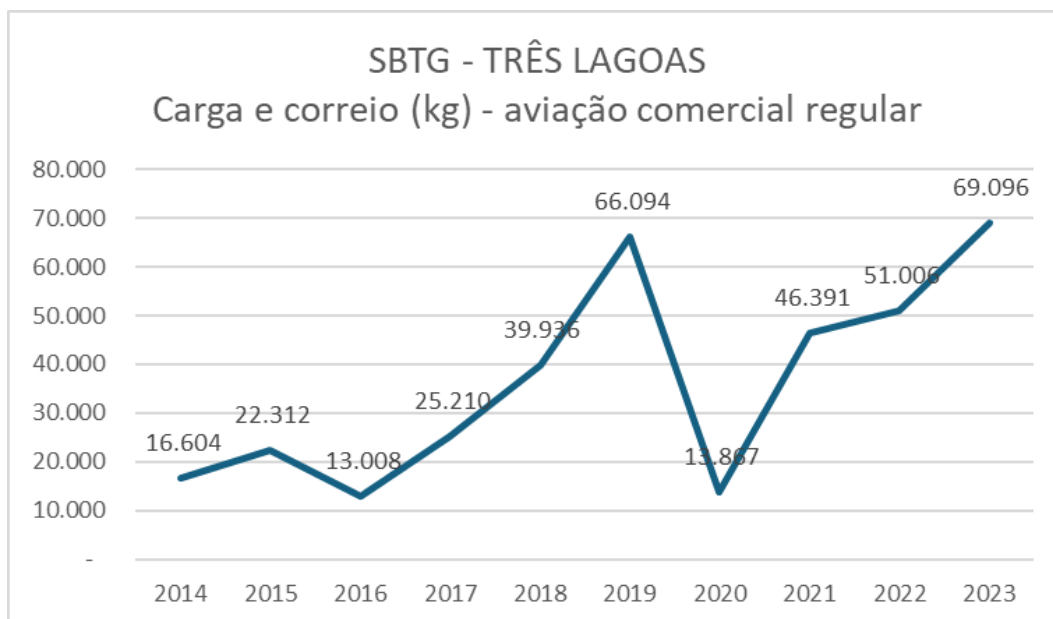


Figura 9-6 SBTG: Carga e correio, aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

9.2.3 Origens e destinos

A partir dos dados ANAC também é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SBTG, em especial, no ano de 2023 e, o que se observa, é que há uma única rota e essa conecta ao aeroporto de SBKG, Viracopos, Campinas/SP, o qual é o *hub* da empresa Azul.

9.2.4 Projeção de tráfego aéreo

A partir da evolução do PIB da região de influência e do histórico de movimentos do aeroporto é possível estimar a evolução da demanda irrestrita de passageiros para os próximos 20 anos.

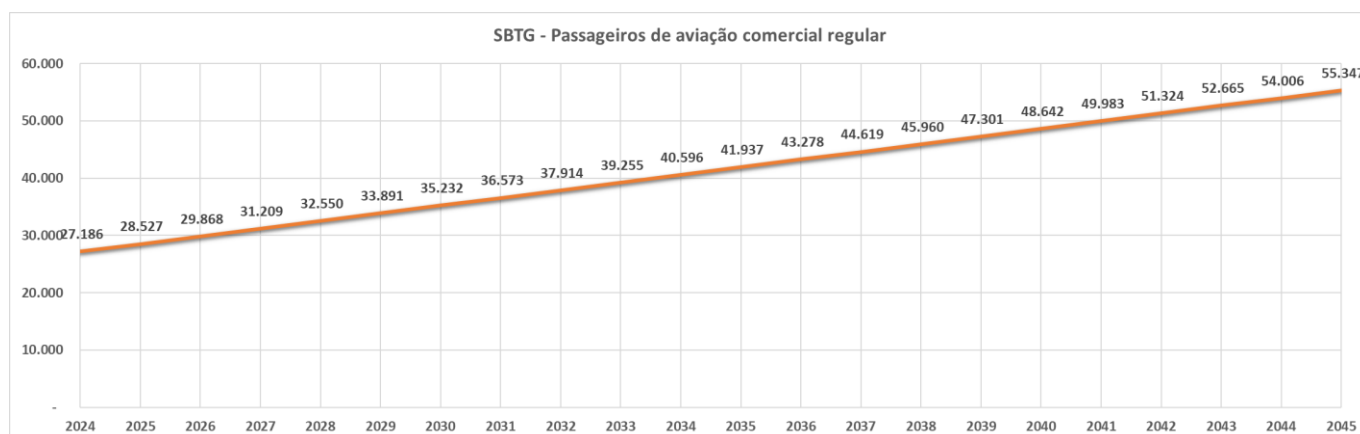


Figura 9-7 SBTG: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular

9.3 SBTG: Mercado de aviação geral

9.3.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 9-8), a qual abrange 06 municípios, sendo: Água Clara, Bataguassu, Brasilândia, Santa Rita do Pardo, Selvíria e Três Lagoas.

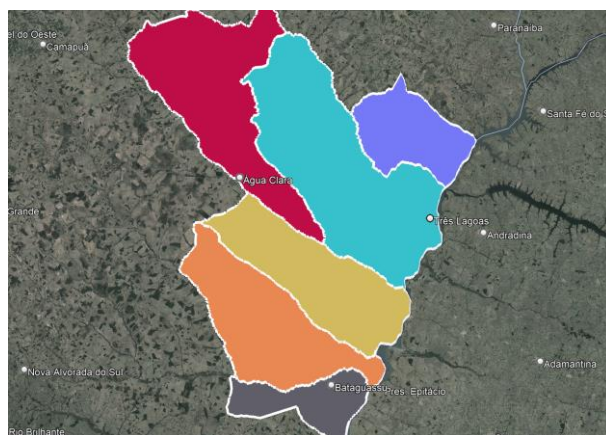


Figura 9-8 Região Geográfica Imediata 500002 – Três Lagoas

Nessa RGI encontram-se 02 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Três Lagoas e Água Clara, portanto a economia da região é geradora de demanda para os dois aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 9-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

Tabela 9-3 Regiões de Influência: Água Clara e Três Lagoas

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Água Clara	Influência: Três Lagoas
500002	Três Lagoas	5000203	Água Clara	100%	0%
500002	Três Lagoas	5008305	Três Lagoas	0%	100%
500002	Três Lagoas	5001904	Bataguassu	20%	80%
500002	Três Lagoas	5002308	Brasilândia	31%	69%
500002	Três Lagoas	5007554	Santa Rita do Pardo	41%	59%
500002	Três Lagoas	5007802	Selvíria	20%	80%

9.3.2 Histórico de tráfego aéreo

9.3.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SBTG contou com duas fontes de dados, quais sejam, dados de registros de pousos e decolagens disponíveis no aeródromo e dados de movimentos aéreos registrados no sistema SIGMA.

Nos dados dos registros de pousos e decolagens observam-se para o ano de 2023 um total de 1.738 movimentos de aviação geral registrados, sendo 1.662 de asas fixas e 76 de asas rotativas, enquanto, para o mesmo ano, os dados dos planos de voo extraídos do sistema SIGMA indicam 413 movimentos.

Observa-se que, no que diz respeito a aviação comercial regular, os dados dos registros e pousos e decolagens indicam 516 movimentos, os dados provenientes dos planos de voo do sistema SIGMA indicam 33 movimentos e os dados provenientes do portal ANAC totalizam 1.030 movimentos.

Assim, por se mostrar mais próximo dos dados publicados pela ANAC, será utilizado para a análise o registro de pousos e decolagens do aeródromo e, apenas subsidiariamente, quando necessário, os dados dos planos de voo do sistema SIGMA.

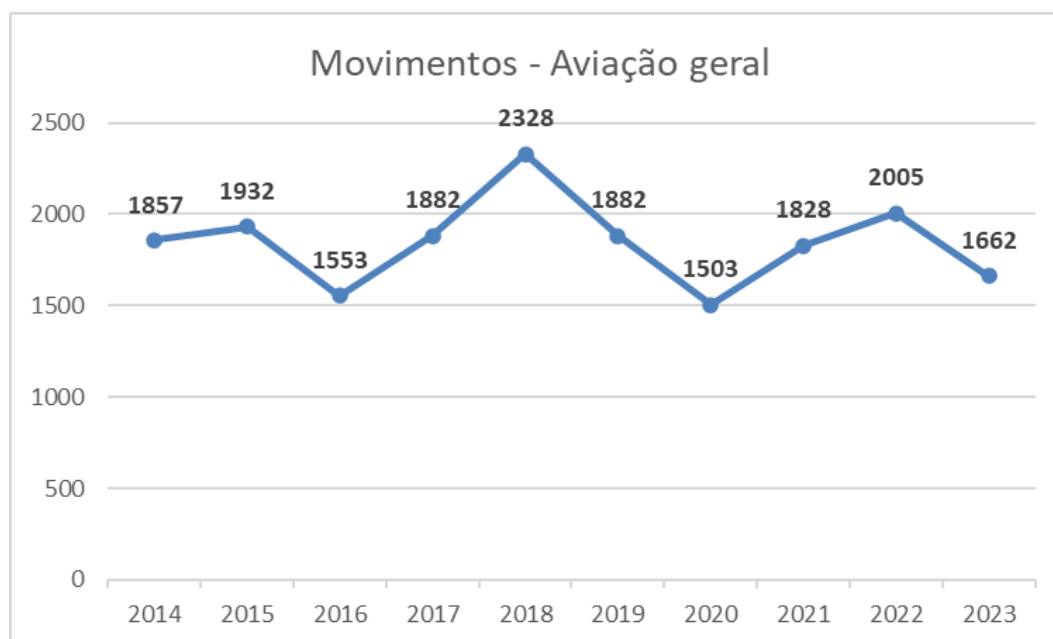


Figura 9-9 SBTG: Movimentos anuais de aeronaves de aviação geral – asas fixas (Fonte: Registros do aeródromo)

9.3.3 Origens e destinos

A partir dos dados dos planos de voo é possível analisar as origens e destinos dos voos de aviação geral realizados no aeroporto SBTG nos últimos 5 anos. Os destinos são bastante variados, destacam-se os 5 mais frequentes, SDAI (Americana/SP), SSKG (Estância Sta. Maria em Campo Grande/MS), SBCG (Campo Grande/MS), SDEN (Porto Belo/SC) e SBSP (Congonhas/SP). Há diversas rotas conectando a outros estados, principalmente SP (30%), MT (17%), SC (10%) e PR (9%), seguidos de GO, MG, RS, ES, RJ, DF, TO, RO e MA.

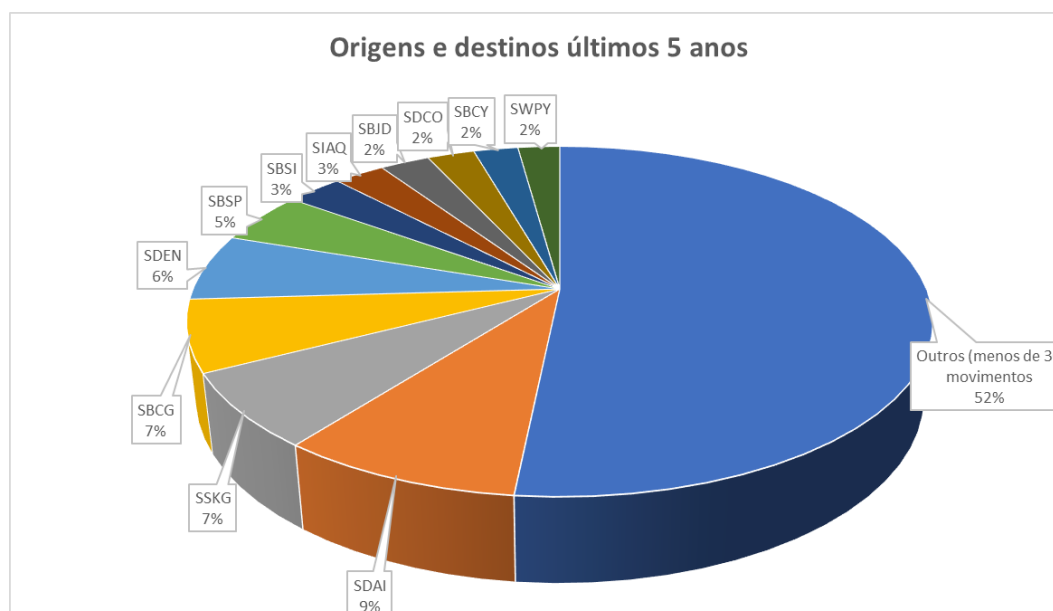


Figura 9-10 SBTG: Origens e destinos de aviação geral nos últimos 5 anos (Fonte: SIGMA)

9.3.4 Mix de aeronaves

Os dados extraídos do sistema SIGMA indicam as aeronaves de asas fixas de até 9 assentos com operação mais frequente em SBTG destacando-se BE9L (king air), PA34 (Seneca) e BE58 (Baron), Figura 9-11.

Com relação às aeronaves de asas rotativas (helicópteros), não constam muitos movimentos registrados, destacando-se o equipamento AS50 com 80% das ocorrências.

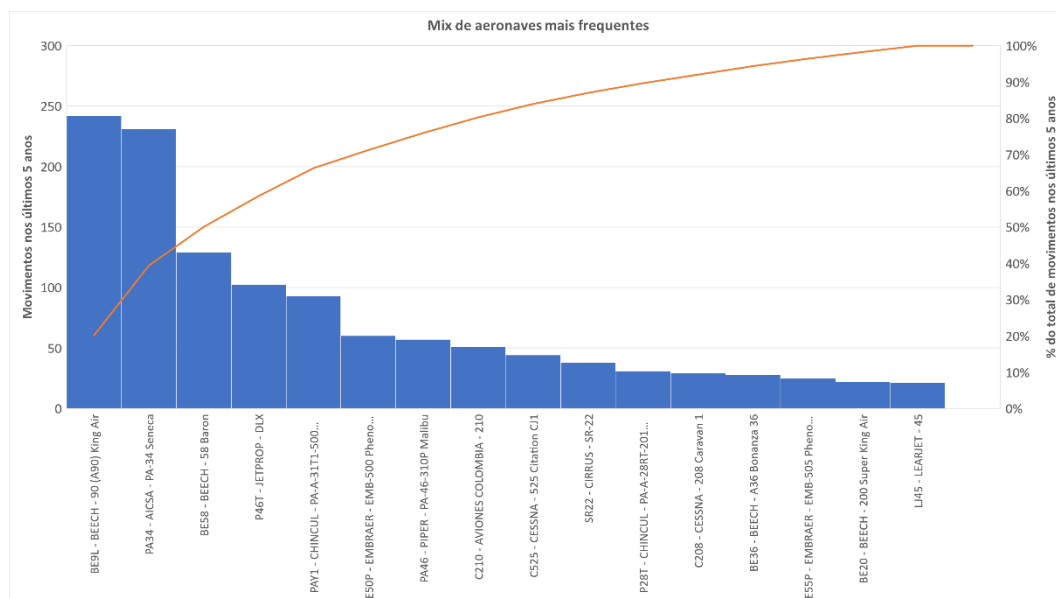


Figura 9-11 SBTG: Mix de aeronaves AVG mais frequentes (Fonte: SIGMA)

9.3.5 Projeção de tráfego aéreo

Os registros de pousos e decolagens do aeródromo, ano a ano, não demonstram uma tendência de crescimento clara, tendo oscilado ao longo dos anos entre 1.503 e 2.328. A variável movimentos aéreos de aviação geral não demonstrou uma correlação mínima com a variável explicativa (PIB) e, nesse caso, a projeção conforme descrita na metodologia não é apropriada. Assim, propõe-se a adotar a taxa de crescimento anual correspondente ao crescimento anual do PIB da região de influência. Nesse contexto, tem-se os valores estimados indicados na Figura 9-12 para os próximos 20 anos.

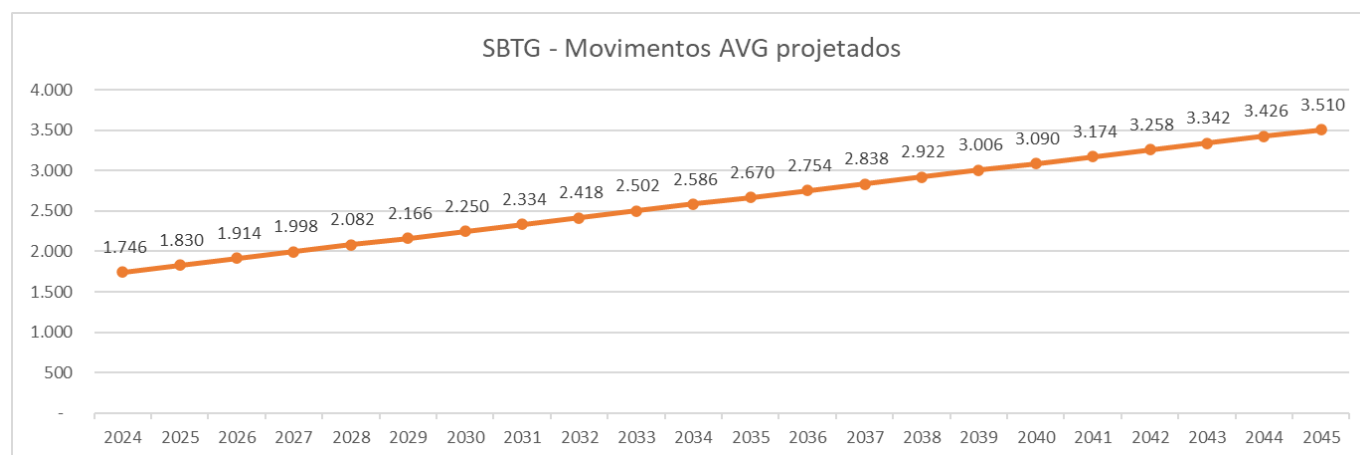


Figura 9-12 SBTG: Projeção de demanda de movimentos AVG com base nos registros do aeródromo.

10 MS0007 SSCD Chapadão do Sul – Chapadão do Sul/MS

10.1 Informações gerais

Tabela 10-1 SSCD: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500003 – Paranaíba - Chapadão do sul - Cassilândia	7,7	0,13
Município: 5002951 – Chapadão do Sul	2,43	0,03

Aeroporto localizado em município com forte atuação agropecuária, 43% do PIB, e de serviços 39% do PIB e a cerca de 330km da capital do estado.

10.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Chapadão do Sul em 2021 representou cerca 1,71% do PIB do estado e 31,46% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 13%, sendo o da RGI de 11% também.

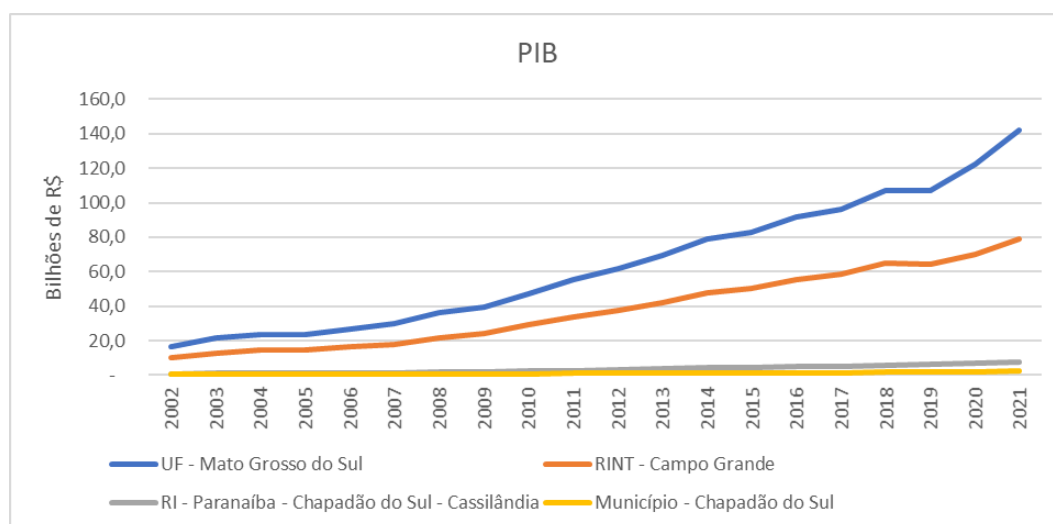


Figura 10-1 Chapadão do Sul: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

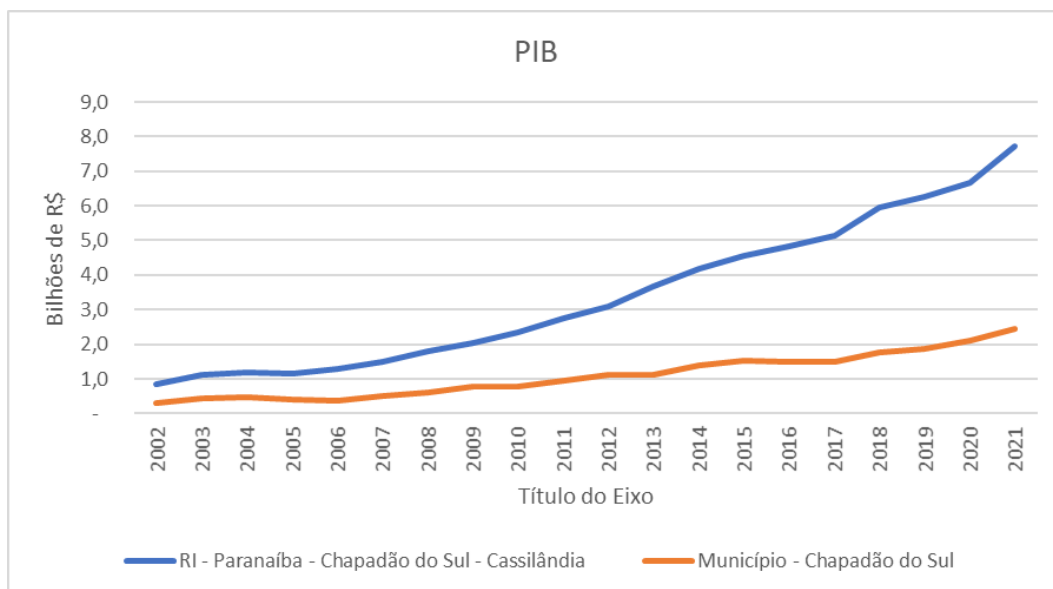


Figura 10-2 Chapadão do Sul: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

10.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações atuais em SSCD abrangem aviação geral, porém há pretensões de se alcançar a operação de voos comerciais regionais.

10.2 SSCD: Mercado de aviação comercial regular

10.2.1 Região de influência

Num cenário hipotético em que SSCD passe a operar voos comerciais regulares, a região de influência estará inserida na Região Geográfica Intermediária 5001 – Campo Grande, abrangendo 32 municípios, conforme detalhado no item 9.2.1 deste relatório.

Considerando-se uma reconfiguração das influências para passar a contar com Chapadão do Sul como operador de voos comerciais regionais, as influências calculadas na Tabela 9-2 passariam a ser conforme a Tabela 10-2.

Tabela 10-2 Regiões de influência: Campo Grande, Três Lagoas e Chapadão do Sul

Código	Região Intermediária	Código	Nome município	Influência: Chapadão do Sul	Influência: Campo Grande	Influência: Três Lagoas
5001	Campo Grande	5002704	Campo Grande	0%	100%	0%
5001	Campo Grande	5008305	Três Lagoas	0%	0%	100%
5001	Campo Grande	5002951	Chapadão do Sul	100%	0%	0%
5001	Campo Grande	5001508	Bandeirantes	0%	99%	1%
5001	Campo Grande	5002605	Camapuã	1%	97%	1%
5001	Campo Grande	5003108	Corguinho	0%	99%	1%
5001	Campo Grande	5003488	Dois Irmãos do Buriti	0%	99%	1%
5001	Campo Grande	5004908	Jaraguari	0%	100%	0%
5001	Campo Grande	5006002	Nova Alvorada do Sul	0%	98%	2%
5001	Campo Grande	5007109	Ribas do Rio Pardo	0%	97%	3%
5001	Campo Grande	5007307	Rio Negro	1%	98%	1%
5001	Campo Grande	5007505	Rochedo	0%	93%	7%
5001	Campo Grande	5007901	Sidrolândia	0%	99%	0%
5001	Campo Grande	5008008	Terenos	0%	100%	0%
5001	Campo Grande	5007695	São Gabriel do Oeste	1%	98%	1%
5001	Campo Grande	5000203	Água Clara	1%	74%	25%
5001	Campo Grande	5001904	Bataguassu	1%	55%	44%
5001	Campo Grande	5002308	Brasilândia	1%	18%	81%
5001	Campo Grande	5007554	Santa Rita do Pardo	1%	79%	20%
5001	Campo Grande	5007802	Selvíria	1%	19%	80%
5001	Campo Grande	5001003	Aparecida do Taboado	4%	34%	62%
5001	Campo Grande	5002902	Cassilândia	29%	46%	25%
5001	Campo Grande	5004403	Inocência	5%	52%	43%
5001	Campo Grande	5006275	Paraíso das Águas	42%	50%	8%
5001	Campo Grande	5006309	Paranaíba	8%	52%	40%
5001	Campo Grande	5000252	Alcinópolis	11%	83%	6%
5001	Campo Grande	5003256	Costa Rica	44%	49%	7%
5001	Campo Grande	5003306	Coxim	3%	95%	3%
5001	Campo Grande	5003900	Figueirão	10%	85%	5%
5001	Campo Grande	5006408	Pedro Gomes	3%	94%	4%
5001	Campo Grande	5007406	Rio Verde de Mato Grosso	1%	97%	2%
5001	Campo Grande	5007935	Sonora	3%	93%	4%

10.2.2 Projeção de tráfego aéreo

A partir da evolução do PIB e do histórico de passageiros de aviação comercial da Região Geográfica Intermediária, aplicando-se a modelagem gravitacional considerando a distância e a população residente em 2021, é possível estimar a demanda teórica irrestrita de passageiros da aviação comercial para o aeroporto de Chapadão do Sul no cenário em que ele passe a operar voos comerciais.

O resultado da estimativa é apresentado na Figura 10-3.

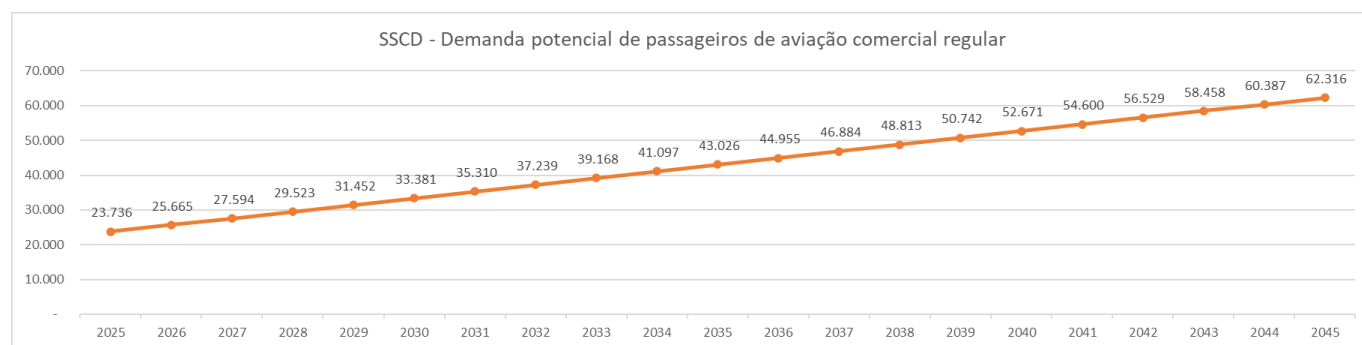


Figura 10-3 SSCD: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular – simulação de cenário de operação comercial

10.3 SSCD: Mercado de aviação geral

10.3.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 10-4), a qual abrange 06 municípios, sendo: Aparecida do Taboado, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência, Paraíso das Águas e Paranaíba.

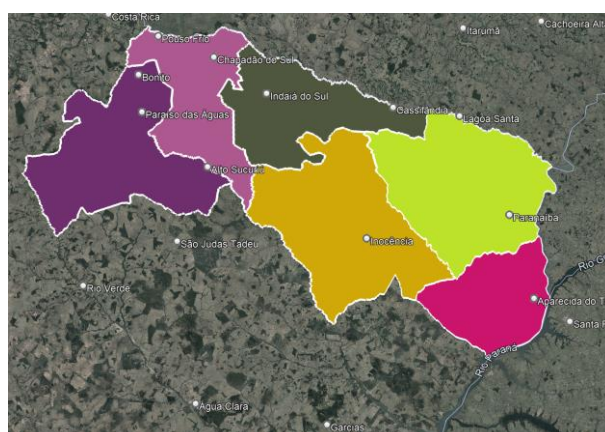


Figura 10-4 Região Geográfica Imediata 500003 – Paranaíba – Chapadão do Sul – Cassilândia

Nessa RGI encontram-se 04 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência e Paranaíba, portanto considera-se neste estudo a economia da região como geradora de demanda para os quatro aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 10-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

Tabela 10-3 Regiões de influência: Cassilândia, Chapadão do sul, Inocência e Paranaíba

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Cassilândia	Influência: Chapadão do Sul	Influência: Inocência	Influência: Paranaíba
500003	Paranaíba - Chapadão do Sul - Cassilândia	5002902	Cassilândia	100%	0%	0%	0%
500003	Paranaíba - Chapadão do Sul - Cassilândia	5002951	Chapadão do Sul	0%	100%	0%	0%
500003	Paranaíba - Chapadão do Sul - Cassilândia	5004403	Inocência	0%	0%	100%	0%
500003	Paranaíba - Chapadão do Sul - Cassilândia	5006309	Paranaíba	0%	0%	0%	100%
500003	Paranaíba - Chapadão do Sul - Cassilândia	5001003	Aparecida do Taboado	6%	3%	3%	87%
500003	Paranaíba - Chapadão do Sul - Cassilândia	5006275	Paraíso das Águas	7%	85%	2%	6%

10.3.2 Histórico de tráfego aéreo

10.3.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSCD contou com duas fontes de dados, quais sejam, dados de registros de pousos e decolagens referentes à movimentação de março a julho do ano de 2023 e dados de planos de voos obtidos a partir do sistema SIGMA para os últimos 05 anos.

Observa-se que os volumes de movimentos registrados em ambas as fontes são valores próximos, da ordem de dezenas de movimentos por mês.

Os movimentos de aeronaves vêm mantendo uma forte tendência de crescimento após o período de pandemia e alcançaram em 2023 o total registrado de 394 movimentos.



Figura 10-5 SSCD: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)

10.3.3 Origens e destinos

A partir dos dados do sistema SIGMA é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SSCD nos últimos 05 anos (Figura 10-6).

Observa-se mudança das origens e destinos preferenciais no período pré-pandemia (antes de 2020) e pós pandemia (após 2020), sendo que o aeroporto de SDGD (Catanduva/SP) era a principal rota anteriormente e atualmente tem-se SBKG (Estância Sta. Maria – Campo Grande/MS) seguido de SNNM (Guarapuava/PR) e SBGO (Goiânia/GO).

Com relação a conexões com outros estados, nota-se o predomínio de conexões com SP, MT e PR.

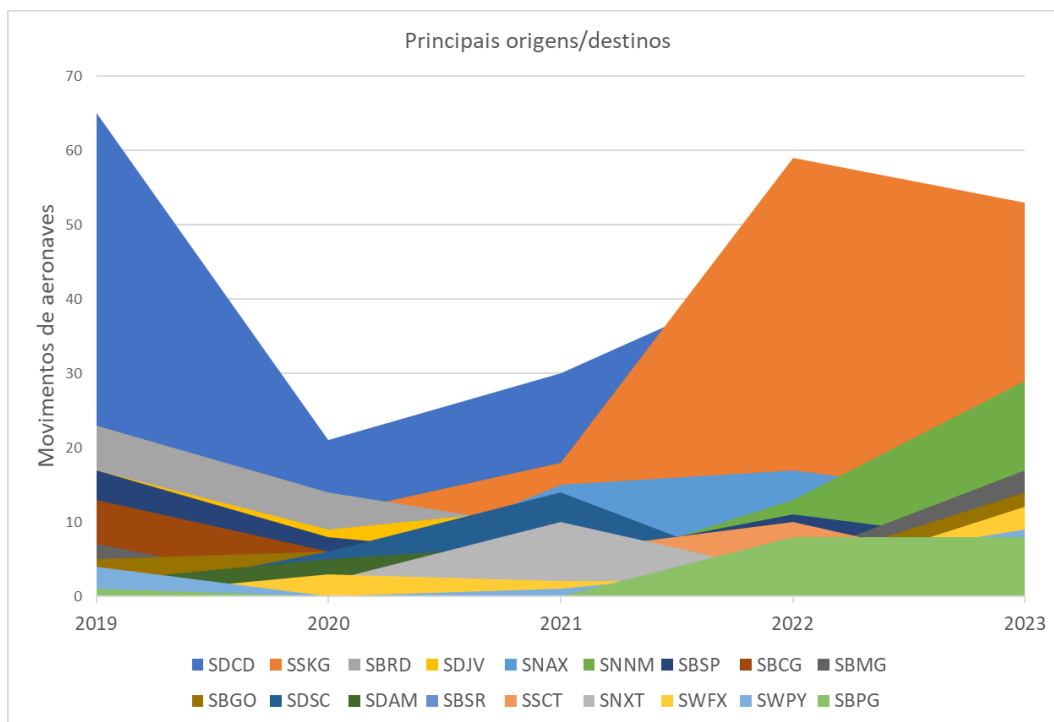


Figura 10-6 SSCD: Origens e destinos de voos de aviação geral – últimos 5 anos* (Fonte: sistema SIGMA)

* Suprimidos os destinos com menos de 15 movimentos registrados no período, totalizando 466 movimentos para destinos diversos.

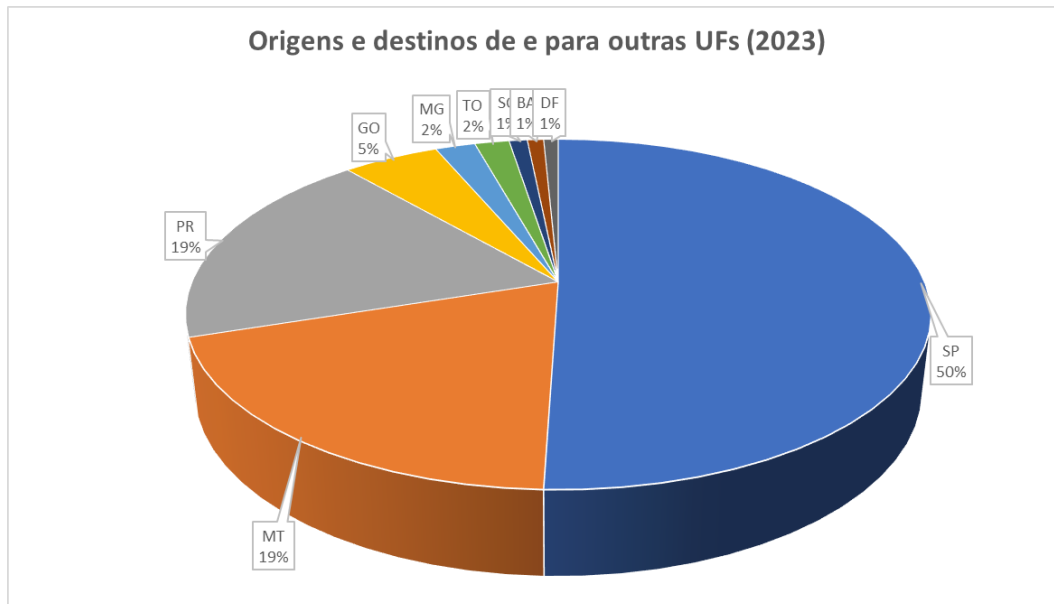


Figura 10-7 SSCD: Origens e destinos de voos de aviação geral de e para outras UFs em 2023 (Fonte: sistema SIGMA)

10.3.4 Mix de aeronaves

Os registros de movimentos de aeronaves de asas fixas, aviões, nos últimos 05 anos indicam o movimento predominante de aeronaves de pequeno porte (menos de 9 assentos) tais como Super King Air, King Air e Seneca, com poucos registros de movimentos de aeronaves de asas rotativas.

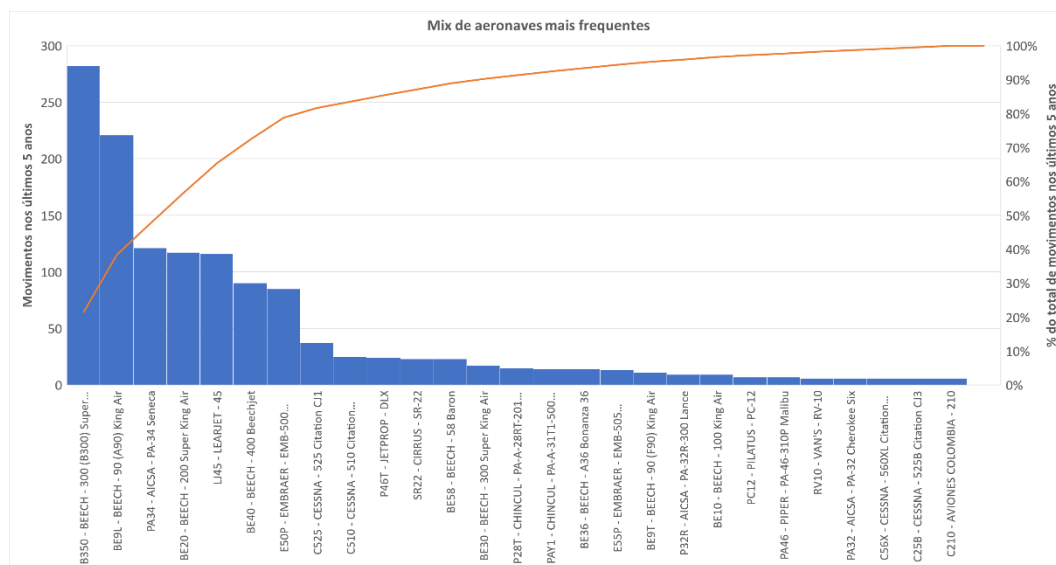


Figura 10-8 SSCD: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral* (Fonte: sistema SIGMA)

* Suprimidas as aeronaves com menos de 5 movimentos registrados no período.

10.3.5 Projeção de tráfego aéreo

Analisando-se a demanda a partir dos registros históricos e da projeção do crescimento teórico da Região de Influência tem-se os valores estimados indicados na Figura 10-9, na qual é possível observar os próximos 20 anos.

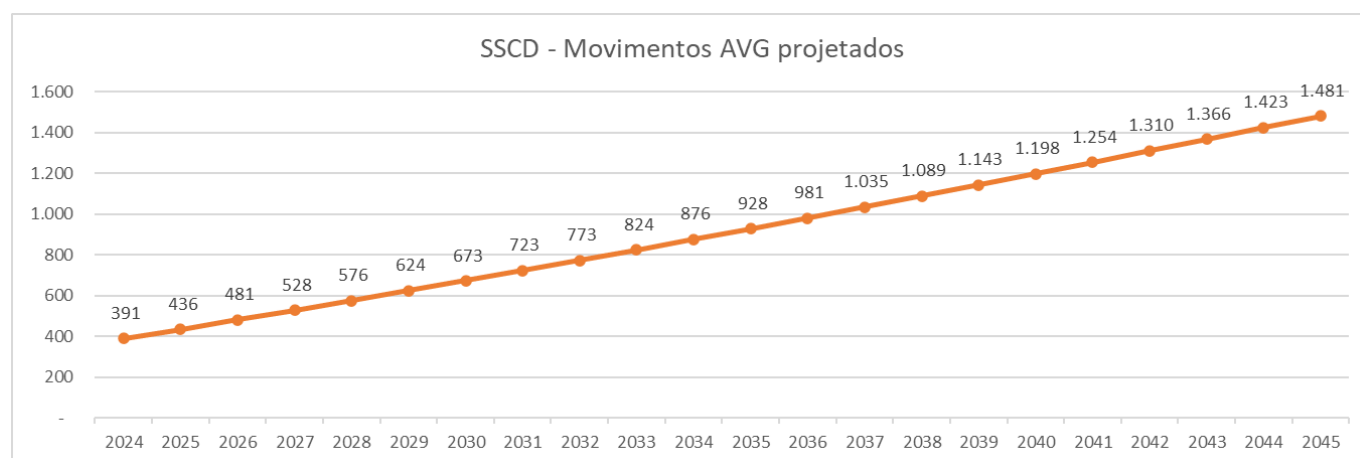


Figura 10-9 SSCD: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do sistema SIGMA.

11 MS0008 SBDO Dourados – Dourados/MS

11.1 Informações gerais

Tabela 11-1 SBDO: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5002 – Dourados	51,5	0,88
Região geográfica imediata: 500005 – Dourados	27,6	0,45
Município: 5003702 – Dourados	12,6	0,24

Aeroporto localizado em capital regional com alta concentração de atividades de gestão.

11.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Dourados em 2021 representou cerca 8,86% do PIB do estado e 45,67% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 11%, sendo o da RGI de 13%.

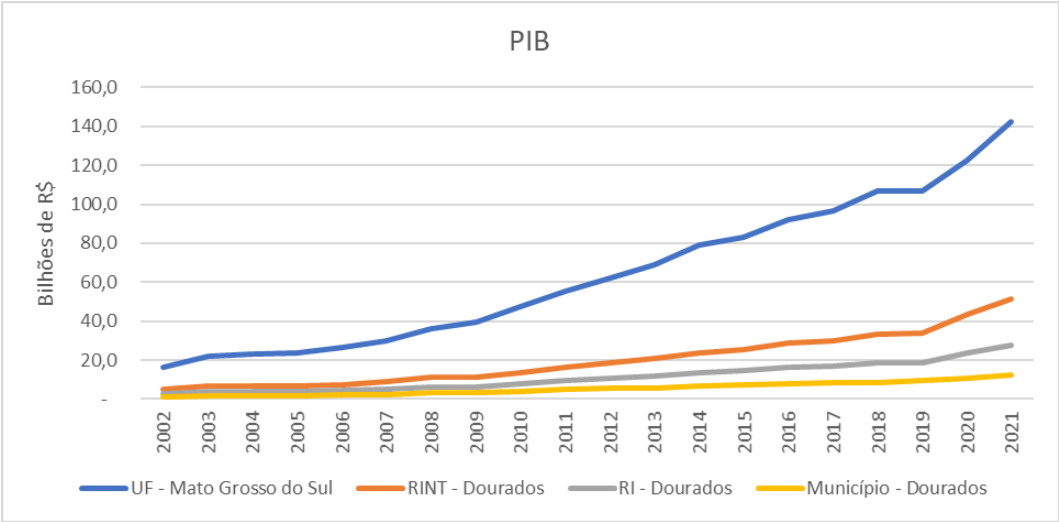


Figura 11-1 Dourados: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

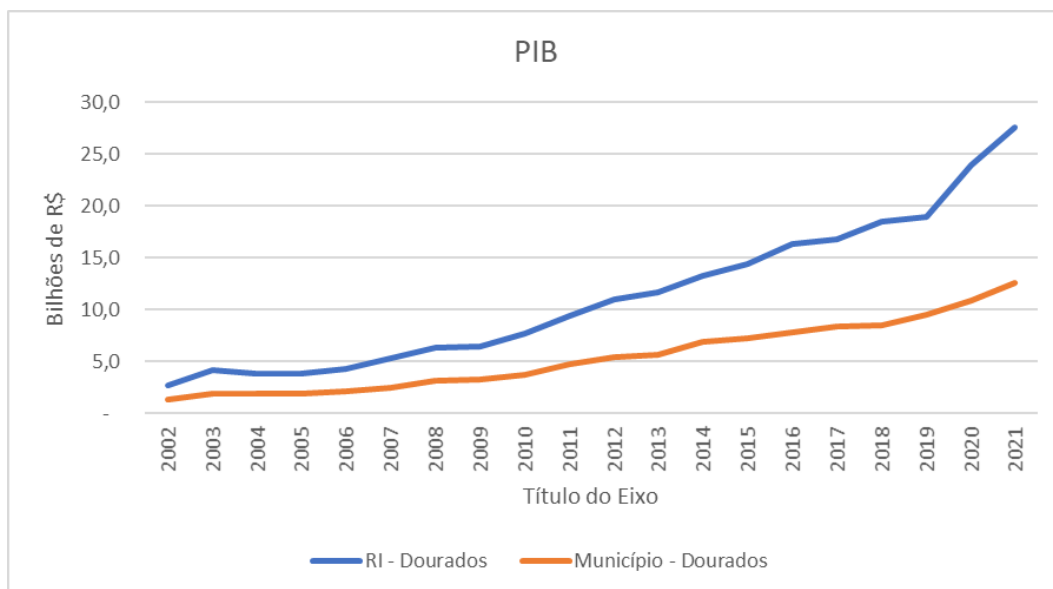


Figura 11-2 Dourados: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

11.1.2 Características da operação do aeródromo

Atualmente o aeródromo se encontra fechado para obras, porém nos anos anteriores ao seu fechamento operou voos comerciais regionais e aviação geral.

11.2 SBDO: Mercado de aviação comercial regular

11.2.1 Região de influência

A Região Geográfica Intermediária, a qual metodologicamente limita a influência do aeroporto de Dourados no que diz respeito à aviação comercial regular, abrange 34 municípios identificados na Tabela 11-2e Figura 11-3.

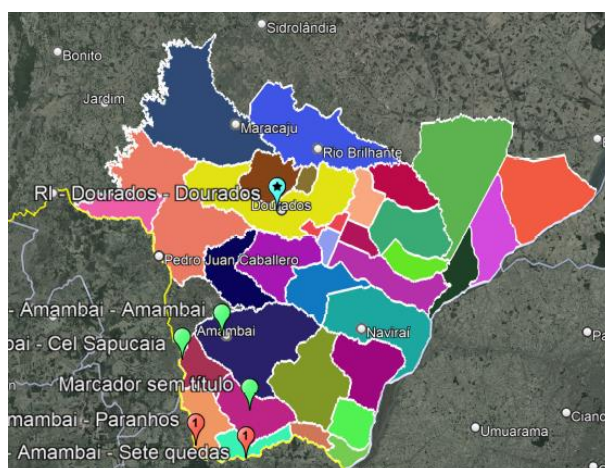


Figura 11-3 Região Geográfica Intermediária 5002 – Dourados

Tabela 11-2 Região de influência: Dourados

Código	Região Intermediária	Código	Nome município	Influência: Dourados
5002	Dourados	5003702	Dourados	100%
5002	Dourados	5006606	Ponta Porã	0%
5002	Dourados	5005707	Naviraí	85%
5002	Dourados	5002407	Caarapó	93%
5002	Dourados	5003454	Deodápolis	94%
5002	Dourados	5003504	Douradina	98%
5002	Dourados	5003801	Fátima do Sul	97%
5002	Dourados	5004007	Glória de Dourados	94%
5002	Dourados	5004502	Itaporã	99%
5002	Dourados	5005103	Jateí	95%
5002	Dourados	5005152	Juti	89%
5002	Dourados	5005251	Laguna Carapã	80%
5002	Dourados	5007208	Rio Brilhante	95%
5002	Dourados	5008404	Vicentina	96%
5002	Dourados	5005400	Maracaju	88%
5002	Dourados	5003751	Eldorado	80%
5002	Dourados	5004304	Iguatemi	80%
5002	Dourados	5004601	Itaquiraí	83%
5002	Dourados	5004809	Japorã	79%
5002	Dourados	5005681	Mundo Novo	79%
5002	Dourados	5000807	Anaurilândia	85%
5002	Dourados	5000856	Angélica	90%
5002	Dourados	5002001	Batayporã	87%
5002	Dourados	5004700	Ivinhema	91%
5002	Dourados	5006200	Nova Andradina	88%
5002	Dourados	5006259	Novo Horizonte do Sul	90%
5002	Dourados	5007976	Taquarussu	87%
5002	Dourados	5000906	Antônio João	30%
5002	Dourados	5001243	Aral Moreira	45%
5002	Dourados	5000609	Amambai	70%
5002	Dourados	5003157	Coronel Sapucaia	70%
5002	Dourados	5006358	Paranhos	71%
5002	Dourados	5007703	Sete Quedas	71%
5002	Dourados	5007950	Tacuru	71%

11.2.2 Histórico de tráfego aéreo

11.2.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos de aviação comercial regular no aeroporto SBDO utilizou-se os dados providos pela ANAC no portal “Mercado do transporte aéreo” no “Relatório de demanda e oferta” agregados por ano.

Nos dados dos registros de pousos e decolagens observa-se que o aeroporto está fechado e que o último ano com voos é o de 2021, registrando 17.438 passageiros, porém esse total não corresponde ao ano todo. Em 2020 observa-se valor muito superior, com 44.354 passageiros transportados e 110,3 toneladas de carga e correio.

A evolução da aviação comercial desde 2014 neste aeroporto apresenta-se na Figura 10 4, Figura 10 5 e Figura 10 6.

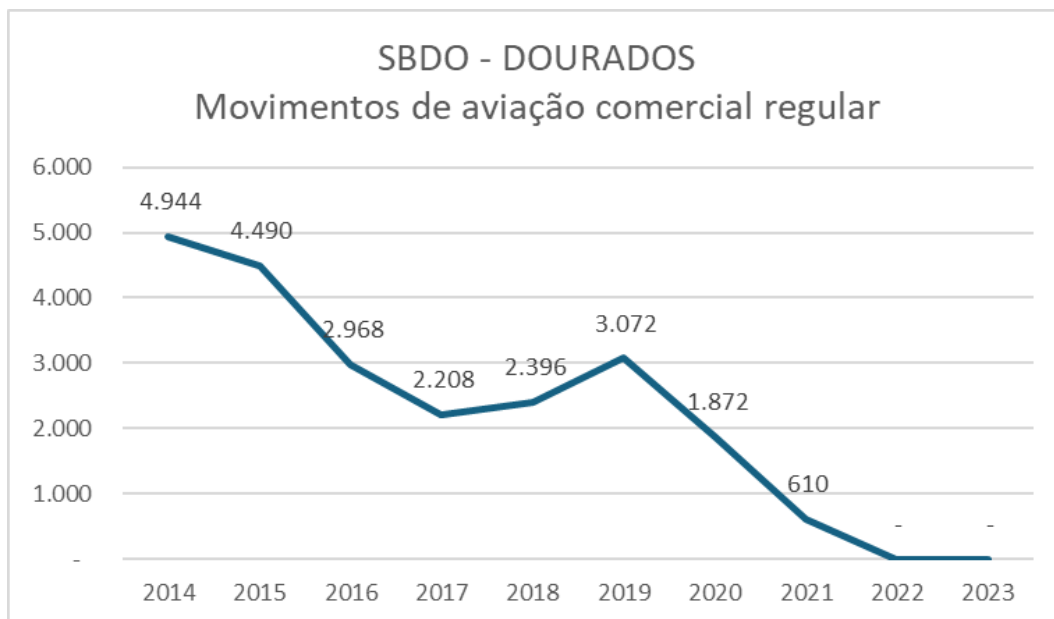


Figura 11-4 SBDO: Movimentos de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

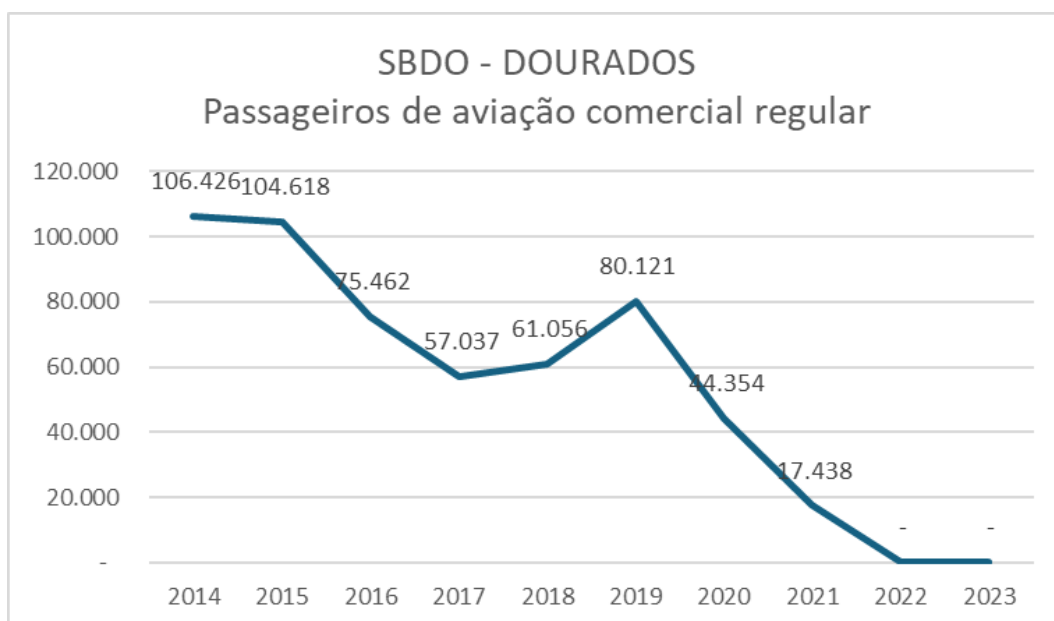


Figura 11-5 SBDO: Passageiros de aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

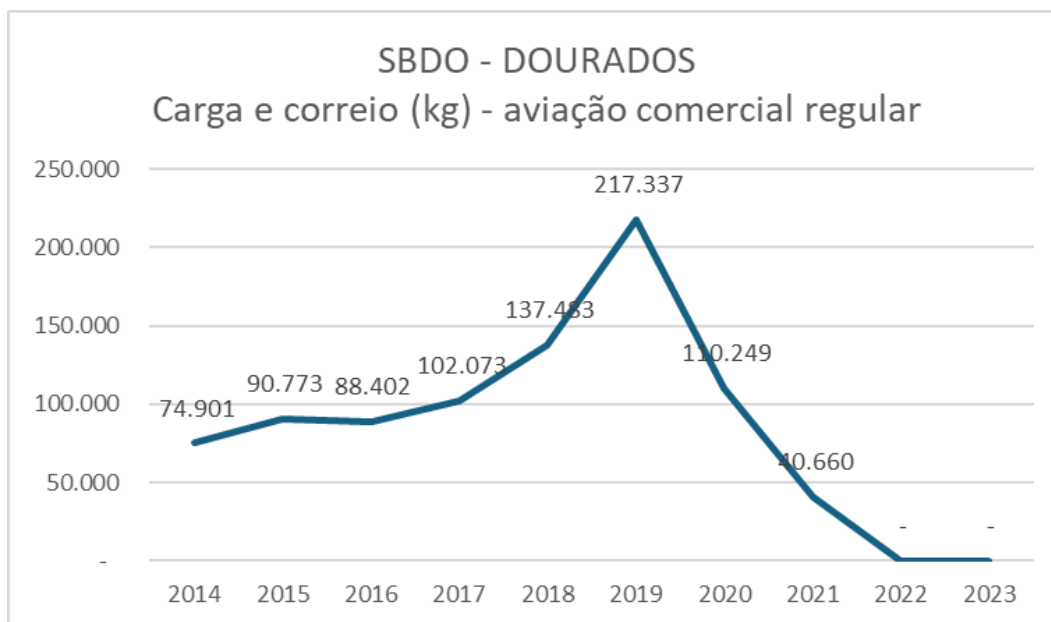


Figura 11-6 SBDO: Carga e correio, aviação comercial regular (Fonte: ANAC)

11.2.3 Projeção de tráfego aéreo

A partir da evolução do PIB da região de influência e do histórico de movimentos do aeroporto é possível estimar a evolução da demanda de passageiros para os próximos 20 anos.

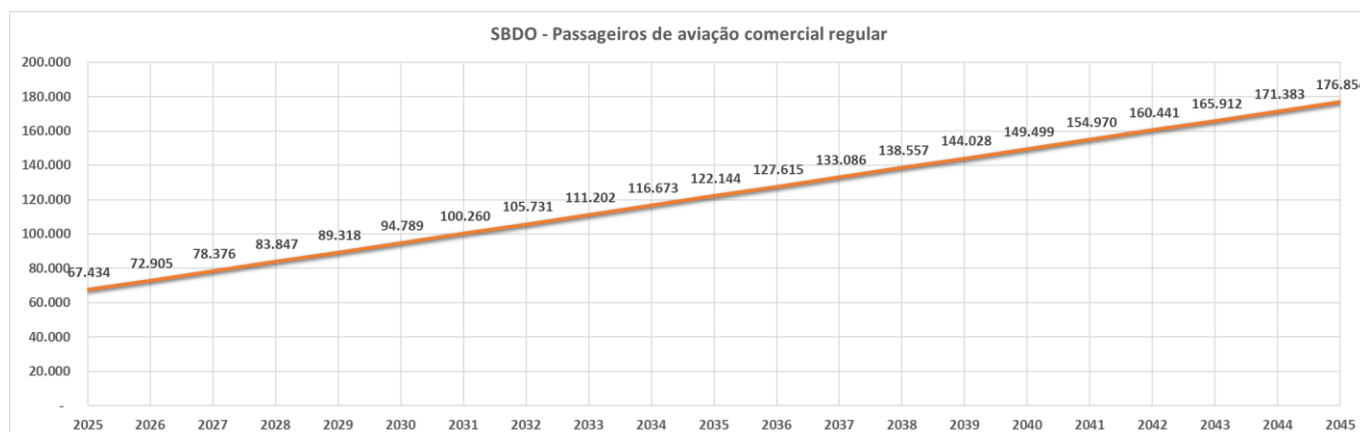


Figura 11-7 SBDO: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular

11.3 SBDO: Mercado de aviação geral

11.3.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 11-8), a qual abrange 13 municípios, sendo: Dourados, Maracaju, Caarapó, Deodópolis, Douradina, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Jateí, Juti, Laguna Carapã, Rio Brilhante e Vicentina.

Nessa RGI encontram-se 02 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Dourados e Maracaju, portanto a economia da região é geradora de demanda para os dois aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 11-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

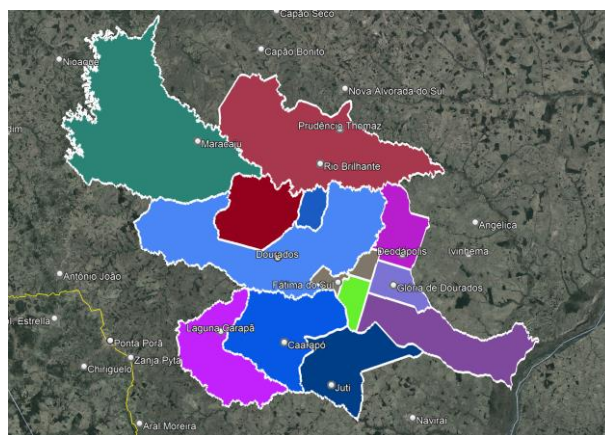


Figura 11-8 Região Geográfica Imediata 500005 - Dourados

Tabela 11-3 Regiões de Influência: Dourados e Maracaju

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Dourados	Influência: Maracaju
500005	Dourados	5003702	Dourados	100%	0%
500005	Dourados	5005400	Maracaju	0%	100%
500005	Dourados	5002407	Caarapó	98%	2%
500005	Dourados	5003454	Deodápolis	96%	4%
500005	Dourados	5003504	Douradina	97%	3%
500005	Dourados	5003801	Fátima do Sul	98%	2%
500005	Dourados	5004007	Glória de Dourados	96%	4%
500005	Dourados	5004502	Itaporã	99%	1%
500005	Dourados	5005103	Jateí	96%	4%
500005	Dourados	5005152	Juti	96%	4%
500005	Dourados	5005251	Laguna Carapã	97%	3%
500005	Dourados	5007208	Rio Brilhante	86%	14%
500005	Dourados	5008404	Vicentina	97%	3%

11.3.2 Histórico de tráfego aéreo

11.3.2.1 Movimentos aéreos

Os dados disponíveis permitem avaliar a movimentação nos anos que antecedem o fechamento do aeroporto para obras, constatando um total anual de 1.139 movimentos em 2019, conforme a Figura 11-9.



Figura 11-9 SBDO: Movimentos de aeronaves AVG (Fonte: SIGMA)

11.3.2.2 Projeção de tráfego aéreo

Os dados disponíveis, devido ao fechamento do aeroporto para obras, não foram suficientes para a elaboração de uma projeção da movimentação de aviação geral em SBDO seguindo a metodologia, contudo, considerando-se que ao retomar as operações o aeroporto opere em condições similares ou até melhores do que as existentes no momento anterior ao seu fechamento, elaborou-se a projeção de movimentos da Figura 11-10 com base nos movimentos registrados em 2019.

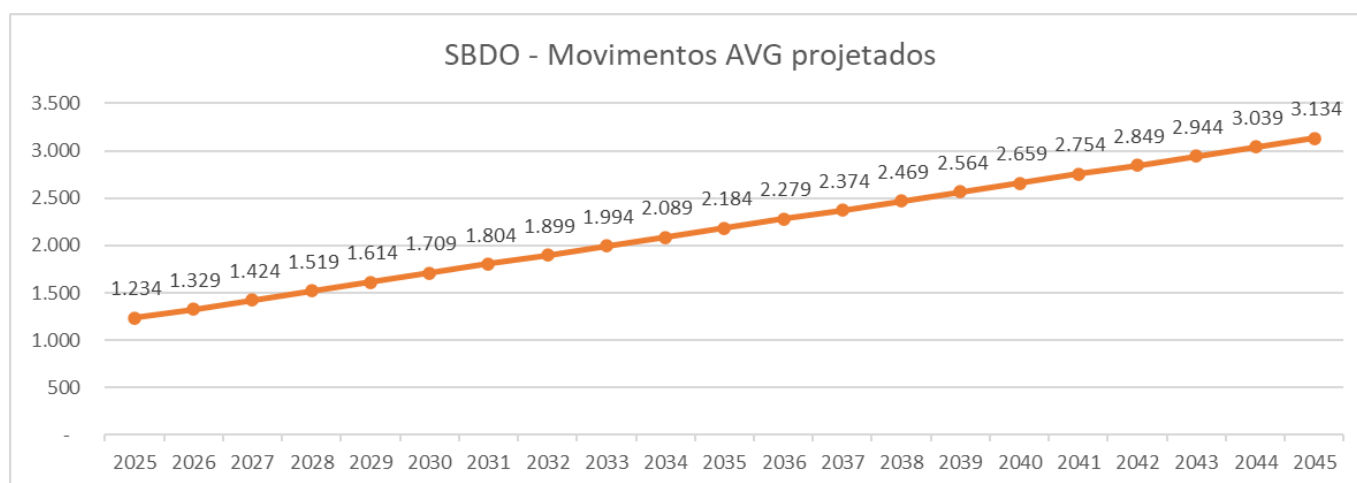


Figura 11-10 SBDO: Projeção de demanda de movimentos AVG.

12 MS0010 SSPN Paranaíba – Paranaíba/MS

12.1 Informações gerais

Tabela 12-1 SSPN: Dados básicos

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500003 – Paranaíba - Chapadão do sul - Cassilândia	7,7	0,13
Município: 5006309 – Paranaíba	1,6	0,02

Aeroporto localizado em região de integração das economias do Brasil (Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Goiás), explorada mais intensivamente com a construção do gasoduto e o fortalecimento das relações comerciais dentro do Mercosul.

12.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Paranaíba em 2021 representou cerca 1,16% do PIB do estado e 21,33% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 8%, sendo o da RGI de 11%.

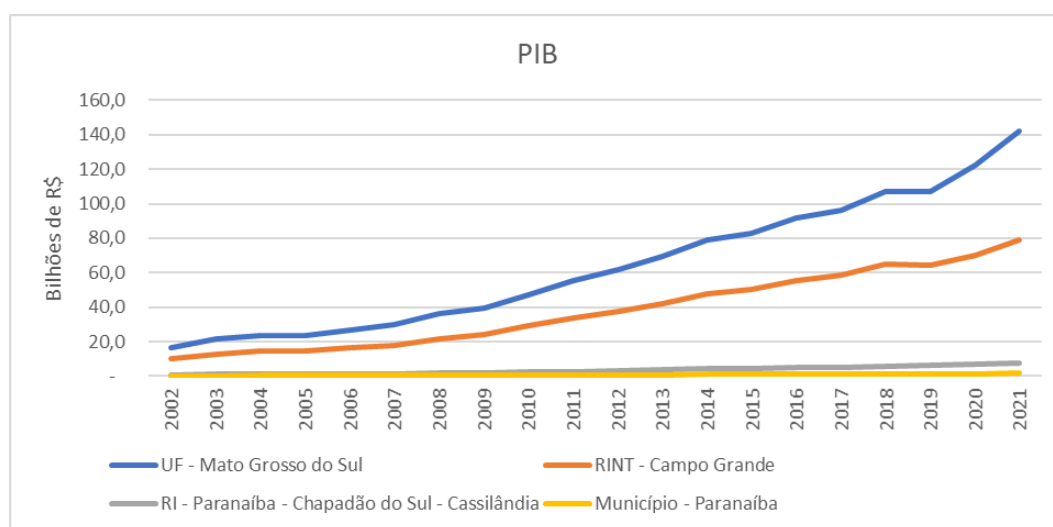


Figura 12-1 Paranaíba: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

12.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações atuais em SSPN abrangem aviação geral.

12.2 SSPN: Mercado de aviação geral

12.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 10-4), a qual abrange 06 municípios, sendo: Aparecida do Taboado, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência, Paraíso das Águas e Paranaíba.

Nessa RGI encontram-se 04 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência e Paranaíba, portanto considera-se neste estudo a economia da região como geradora de demanda para os quatro

aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 10-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

12.2.2 Histórico de tráfego aéreo

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSPN contou com dados de planos de voos obtidos a partir do sistema SIGMA para os últimos 03 anos.

O aeroporto apresenta os movimentos conforme a Figura 12-2, onde é possível observar que havia uma tendência de crescimento até o ano de 2022, porém os movimentos foram encerrados em 2023.

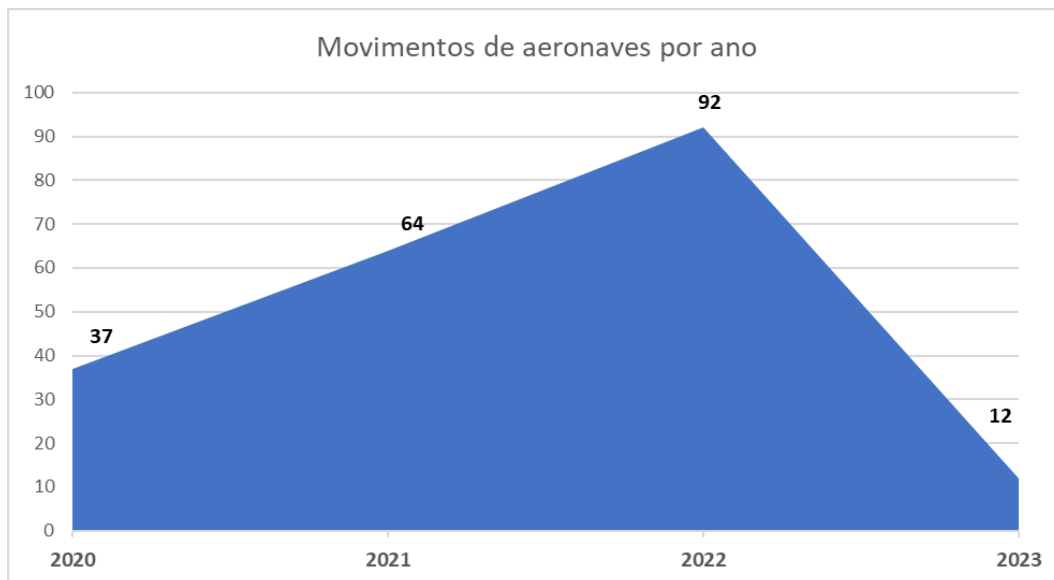


Figura 12-2 SSPN: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)

As origens e destinos e o mix de aeronaves não serão analisados por se tratar de dados prévios ao fechamento do aeroporto e com pouca representatividade para a realidade atual.

12.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Dada a pequena quantidade de registros disponíveis, não foi possível estabelecer uma relação matemática razoável entre a varável movimento de aeronaves e a variável explicativa PIB da região de influência, contudo é esperado que ao se restabelecer a condição operacional do aeroporto este apresente movimentos aéreos com uma taxa mínima de crescimento dada a condição de crescimento do PIB da região de influência, o que resultou na estimativa da Figura 12-3.

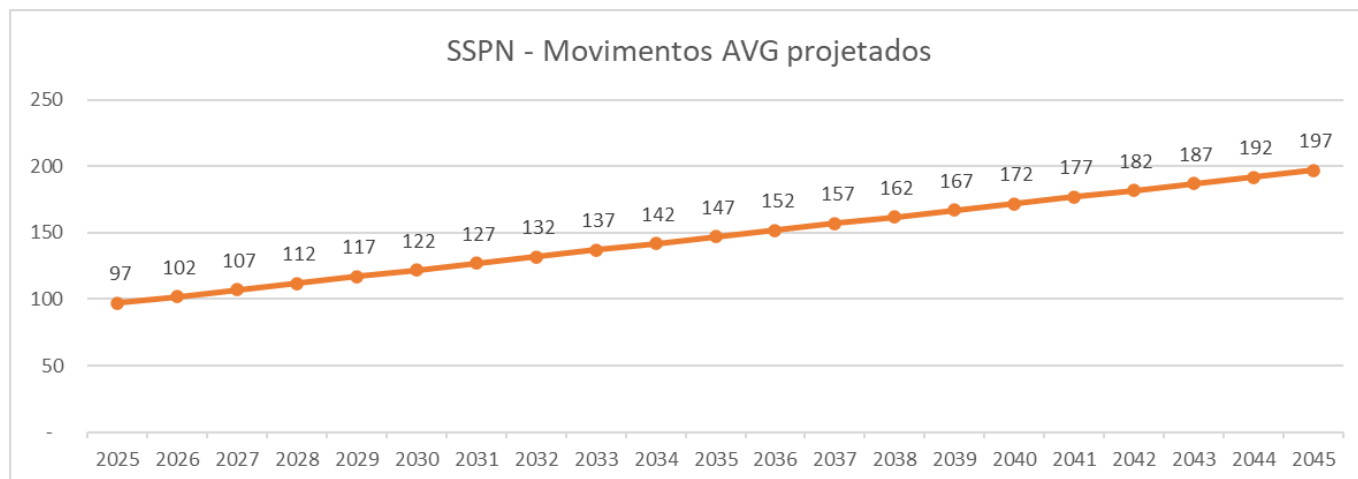


Figura 12-3 SSPN: Projeção de demanda de movimentos AVG

13 MS0012 SSCI Coxim – Coxim/MS

13.1 Informações gerais

Tabela 13-1 SSCI: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500004 – Coxim	5,4	0,11
Município: 5003306 – Coxim	1,12	0,03

Aeroporto localizado em município reconhecido por abrigar belezas naturais e pela pesca de água doce na Bacia do Alto Paraguai, importantes atrativos turísticos, a cerca de 250km da capital do estado.

13.1.1 Caracterização econômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Coxim em 2021 representou cerca 0,79% do PIB do estado e 20,74% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 7%, sendo o da RGI de 9%.

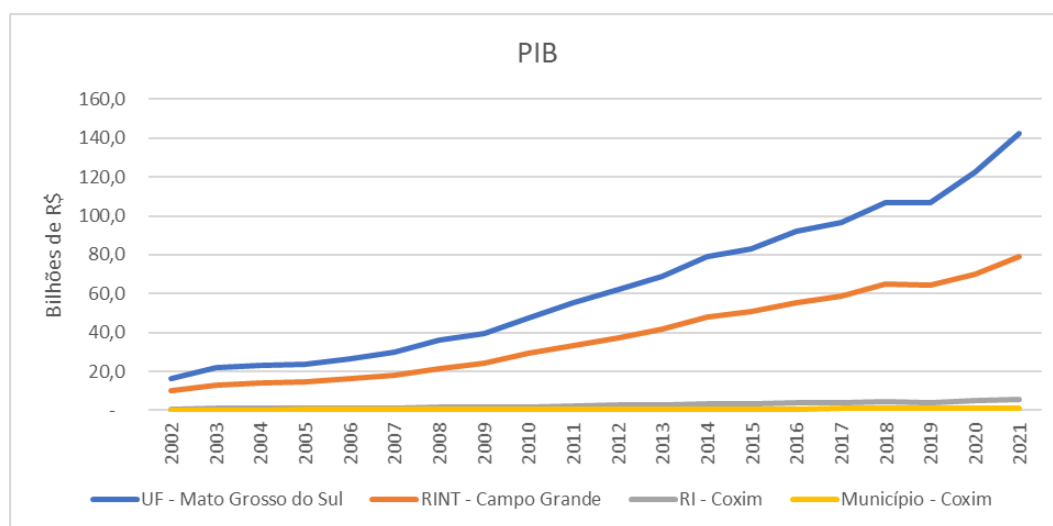


Figura 13-1 Coxim: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

13.1.2 Características da operação do aeródromo

O aeródromo é voltado às operações de aviação geral, as quais ocorrem de forma compartilhada com a operação militar do aeródromo.

13.2 SSCI: Mercado de aviação geral

13.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 13-2), a qual abrange 07 municípios, sendo: Costa Rica, Coxim, Alcínópolis, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso e Sonora.

Nessa RGI encontram-se 02 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Costa Rica e Coxim, portanto a economia da região é geradora de demanda para os dois aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 13-2, a

qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

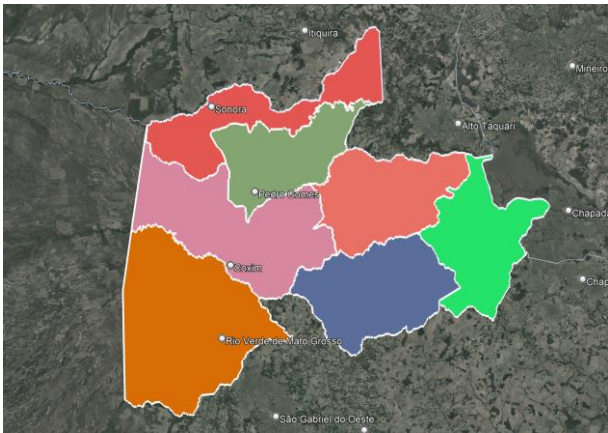


Figura 13-2 Região Geográfica Imediata 500004 – Coxim

Tabela 13-2 Regiões de influência: Costa Rica e Coxim

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Costa Rica	Influência: Coxim
500004	Coxim	5003256	Costa Rica	100%	0%
500004	Coxim	5003306	Coxim	0%	100%
500004	Coxim	5000252	Alcinópolis	61%	39%
500004	Coxim	5003900	Figueirópolis	84%	16%
500004	Coxim	5006408	Pedro Gomes	3%	97%
500004	Coxim	5007406	Rio Verde de Mato Grosso	3%	97%
500004	Coxim	5007935	São Gabriel do Oeste	9%	91%

13.2.2 Histórico de tráfego aéreo

13.2.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSCI contou com dados de planos de voos obtidos a partir do sistema SIGMA para os últimos 05 anos.

O aeroporto apresenta os movimentos conforme a Figura 13-3, onde é possível observar queda dos movimentos no período de pandemia e retomada após a pandemia, alcançando em 2023 valor superior a 2019.



Figura 13-3 SSCI: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)

13.2.2.2 Origens e destinos

A partir dos dados do sistema SIGMA é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SSCI em 2023 (Figura 13-4).

Observa-se predomínio de conexões com o aeródromo SSKG (Estância Sta. Maria – Campo Grande/MS), seguido por SJNL (Campo novo do Parecis/MT), SIVY (São Félix do Araguaia/MT) e SBCY (Cuiabá/MT) e outros com menor número de movimentos.

Com relação a conexões com outros estados, nota-se o predomínio de conexões com MT, SP e PR.

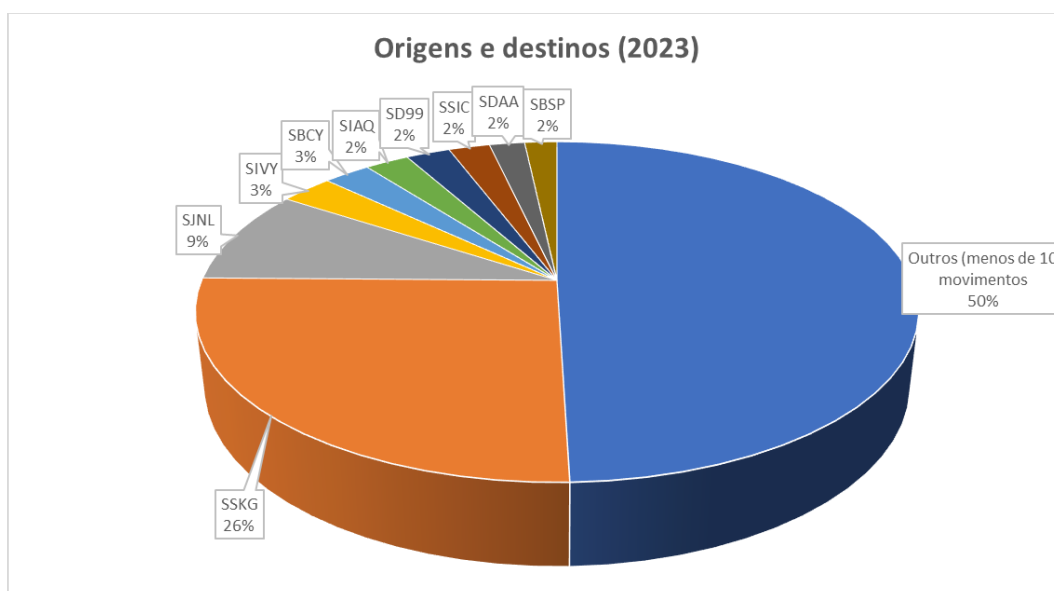


Figura 13-4 SSCI: Origens e destinos de voos de aviação geral – últimos 5 anos* (Fonte: sistema SIGMA)

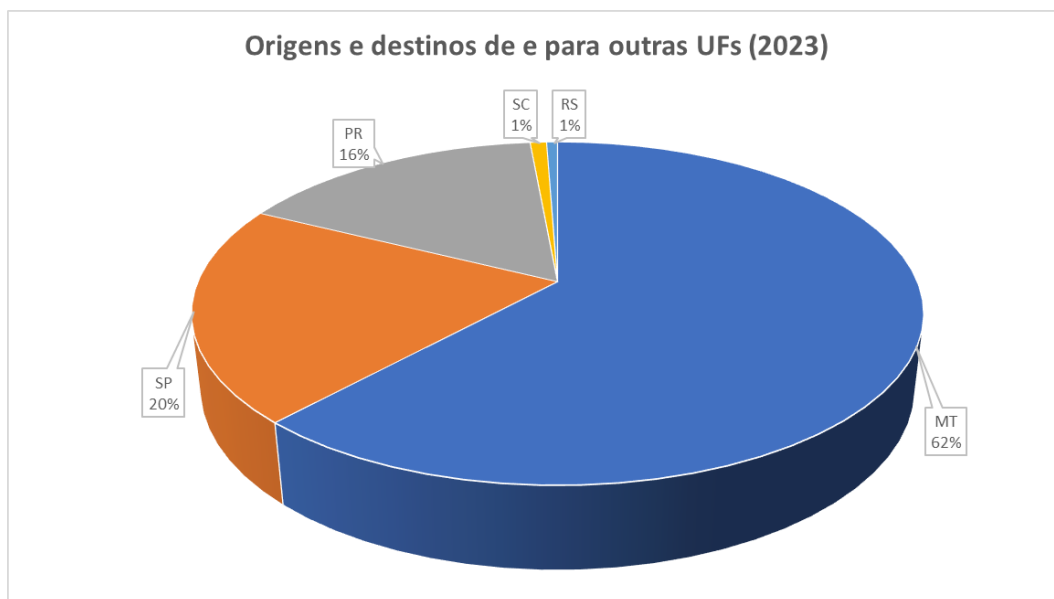


Figura 13-5 SSCI: Origens e destinos de voos de aviação geral de e para outras UFs em 2023 (Fonte: sistema SIGMA)

13.2.2.3 Mix de aeronaves

Os registros de movimentos de aeronaves de asas fixas, aviões, nos últimos 05 anos indicam o movimento predominante de aeronaves de pequeno porte (menos de 9 assentos) tais como Super King Air, Malibu, Bonanza e Seneca, com poucos registros de movimentos de aeronaves de asas rotativas.

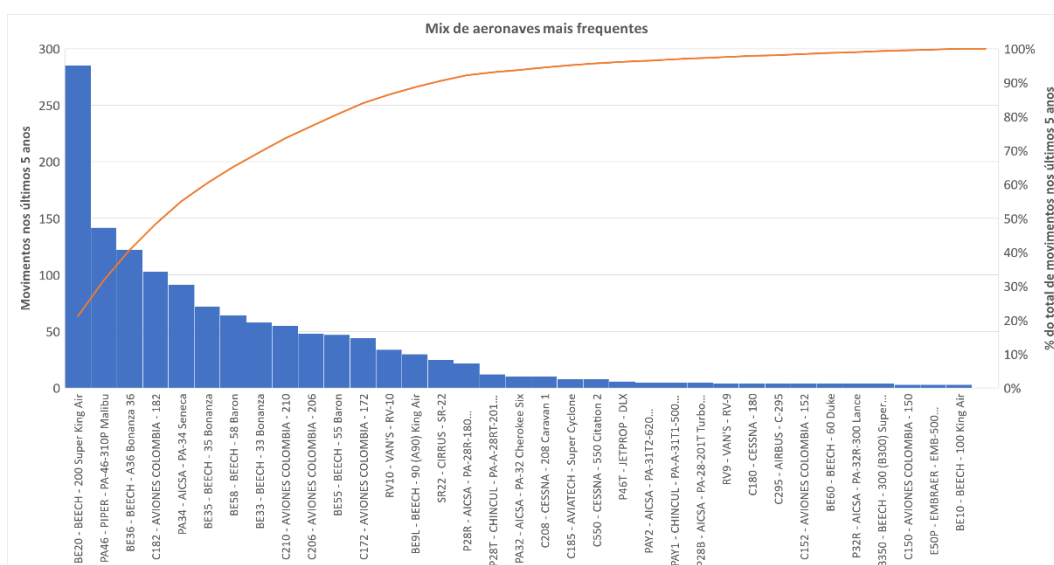


Figura 13-6 SSCI: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral* (Fonte: sistema SIGMA)

* Suprimidas as aeronaves com menos de 2 movimentos registrados no período.

13.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Analisando-se a demanda a partir dos registros históricos e da projeção do crescimento teórico da Região de Influência tem-se os valores estimados indicados na Figura 13-7, na qual é possível observar os próximos 20 anos.

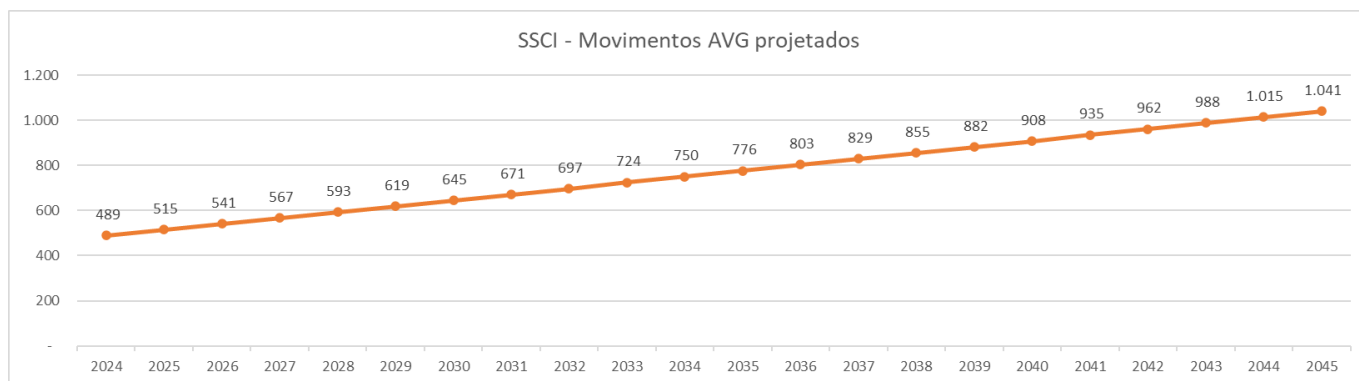


Figura 13-7 SSCI: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do sistema SIGMA.

14 MS0013 SSPM Porto Murtinho – Porto Murtinho/MS

14.1 Informações gerais

Tabela 14-1 SSPM: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5003 – Corumbá	11,7	0,33
Região geográfica imediata: 500011 – Jardim	4,5	0,11
Município: 5006903 – Porto Murtinho	0,47	0,01

Aeroporto localizado em município com participação econômica expressiva da produção agropecuária, a qual representa cerca de 50% do seu PIB e situado na fronteira com o Paraguai em posição considerada estratégica em relação ao corredor bioceânico, a cerca de 438km da capital do estado.

14.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Porto Murtinho em 2021 representou cerca 0,34% do PIB do estado e 10,60% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 10%, sendo o da RGI de 14%.

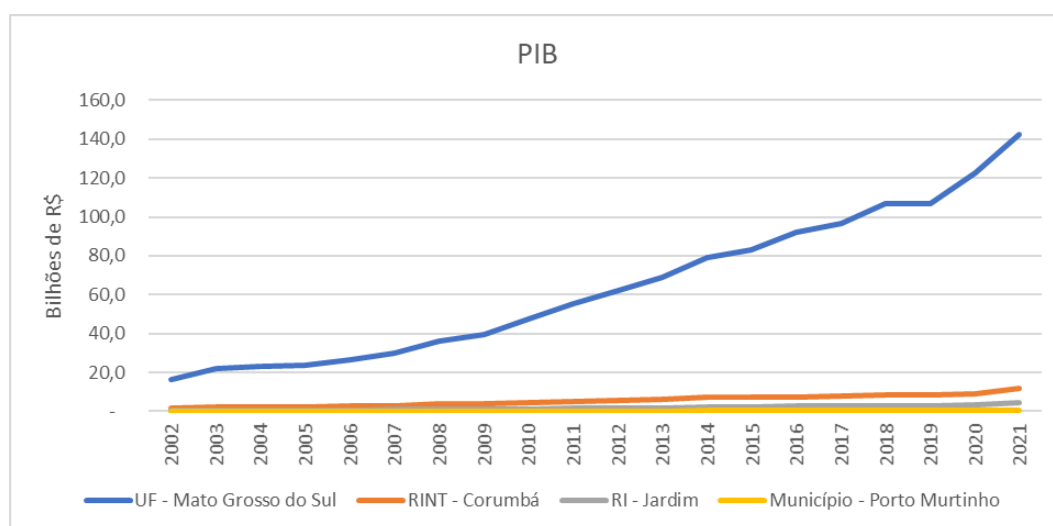


Figura 14-1 Porto Murtinho: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

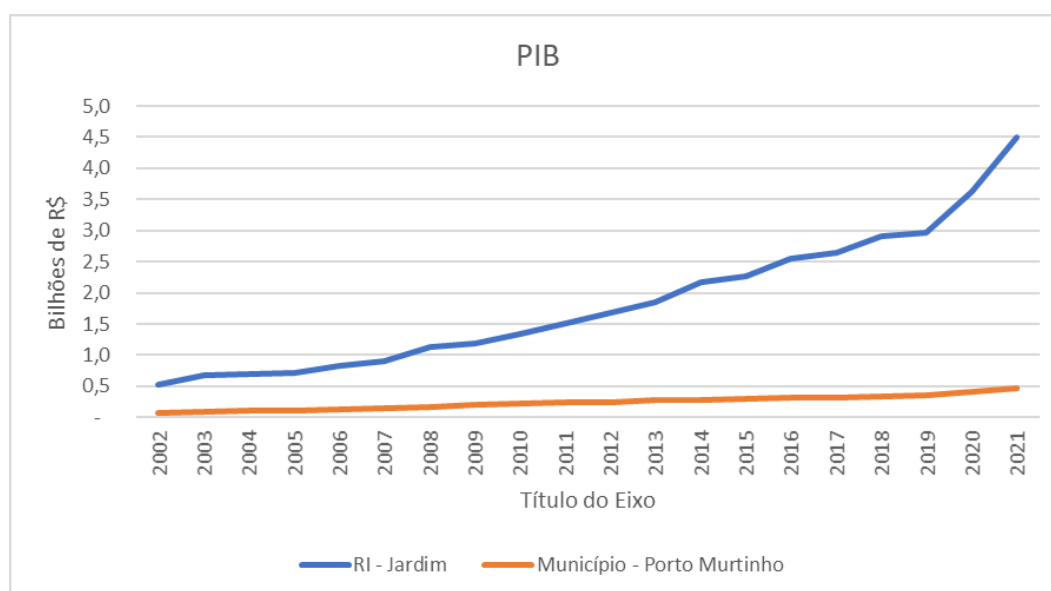


Figura 14-2 Porto Murtinho: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

14.1.2 Características da operação do aeródromo

Atualmente o aeródromo opera voos de aviação geral, porém há pretensões de se alcançar a operação de voos comerciais regionais de forma a integrar esforços para consolidação do corredor logístico bioceânico.

14.2 SSPM: Mercado de aviação comercial regular

14.2.1 Região de influência

Num cenário hipotético em que SSPM passe a operar voos comerciais regulares, a região de influência estará inserida na Região Geográfica Intermediária 5003 – Corumbá, abrangendo 13 municípios, conforme detalhado no item 8.2.1 deste relatório.

Considerando-se uma reconfiguração das influências para passar a contar com Porto Murtinho como operador de voos comerciais regionais, as influências calculadas na Tabela 8-2 passariam a ser conforme a Tabela 14-2.

Tabela 14-2 Regiões de influência: Bonito e Porto Murtinho

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Bonito	Influência: Porto Murtinho
5003	Corumbá	5002209	Bonito	100%	0%
5003	Corumbá	5003207	Corumbá	0%	0%
5003	Corumbá	5006903	Porto Murtinho	0%	100%
5003	Corumbá	5002100	Bela Vista	56%	23%
5003	Corumbá	5005806	Nioaque	68%	7%
5003	Corumbá	5002803	Caracol	45%	39%
5003	Corumbá	5004106	Guia Lopes da Laguna	86%	5%
5003	Corumbá	5005202	Ladário	0%	0%
5003	Corumbá	5005004	Jardim	86%	5%
5003	Corumbá	5000708	Anastácio	55%	4%
5003	Corumbá	5001102	Aquidauana	54%	4%
5003	Corumbá	5002159	Bodoquena	72%	6%
5003	Corumbá	5005608	Miranda	38%	6%

14.2.2 Projeção de tráfego aéreo

A partir da evolução do PIB e do histórico de passageiros de aviação comercial da Região Geográfica Intermediária, aplicando-se a modelagem gravitacional considerando a distância e a população residente em 2021, é possível estimar a demanda teórica irrestrita de passageiros da aviação comercial para o aeroporto de Porto Murtinho no cenário em que ele passe a operar voos comerciais. O resultado da estimativa é apresentado na Figura 14-3.

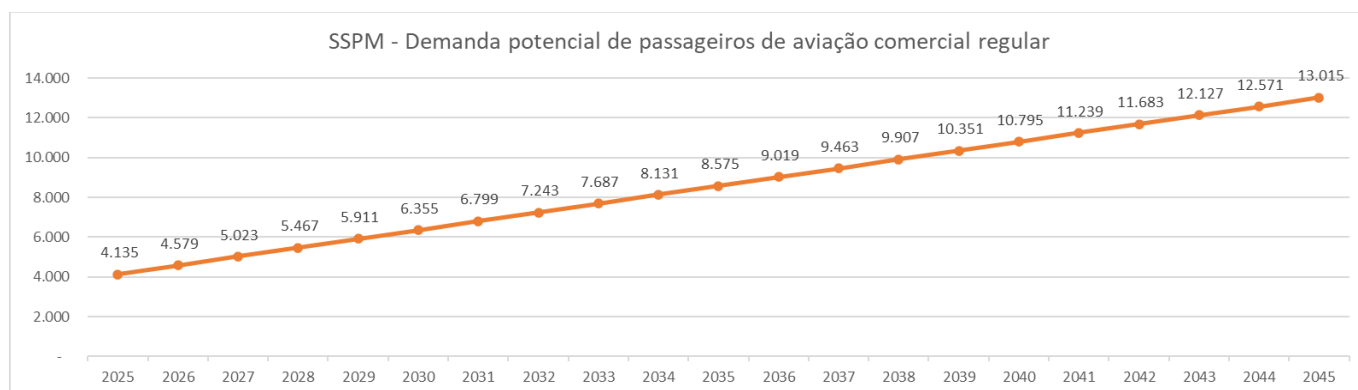


Figura 14-3 SSPM: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular – simulação de cenário de operação comercial

14.3 SSPM: Mercado de aviação geral

14.3.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 07 municípios, sendo: Bonito; Jardim; Porto Murtinho; Bela Vista; Nioaque; Caracol e Guia Lopes da Laguna.

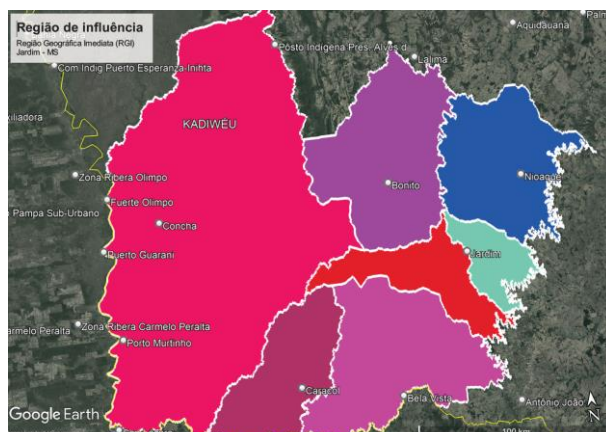


Figura 14-4 Região Geográfica Imediata 500011 – Jardim

Nessa RGI encontram-se 03 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Bonito, Jardim e Porto Murtinho, além de 02 aeroportos que não estão no escopo deste estudo, sendo: Bela vista e Nioaque. Nesse contexto, a economia da região é geradora de demanda para os cinco aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 14-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

Tabela 14-3 Regiões de influência: Bonito – Jardim – Porto Murtinho

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Bonito	Influência: Jardim	Influência: Porto Murtinho
500011	Jardim	5002209	Bonito	100%	0%	0%
500011	Jardim	5005004	Jardim	0%	100%	0%
500011	Jardim	5006903	Porto Murtinho	0%	0%	100%
500011	Jardim	5002100	Bela Vista	0%	0%	0%
500011	Jardim	5005806	Nioaque	0%	0%	0%
500011	Jardim	5002803	Caracol	11%	12%	10%
500011	Jardim	5004106	Guia Lopes da Laguna	1%	99%	0%

14.3.2 Histórico de tráfego aéreo

14.3.2.1 Movimentos aéreos

A análise de movimentos aéreos no aeroporto SSPM contou com registros de pousos e decolagens fornecidos pelo operador do aeródromo, o qual abrange apenas o ano de 2023. Nesses dados foram identificados um total de 210 movimentos de aeronaves de asas fixas e apenas 6 movimentos de aeronaves de asas rotativas.

14.3.2.2 Origens e destinos

A partir dos dados é possível analisar as origens e destinos dos voos de aviação geral realizados no aeroporto SSPM no ano de 2023 por UF (Figura 14-5). Obviamente a maioria dos destinos é para Mato Grosso do Sul (47%), seguido de Paraná (10%), Rio Grande do Sul (10%) e São Paulo (9%).

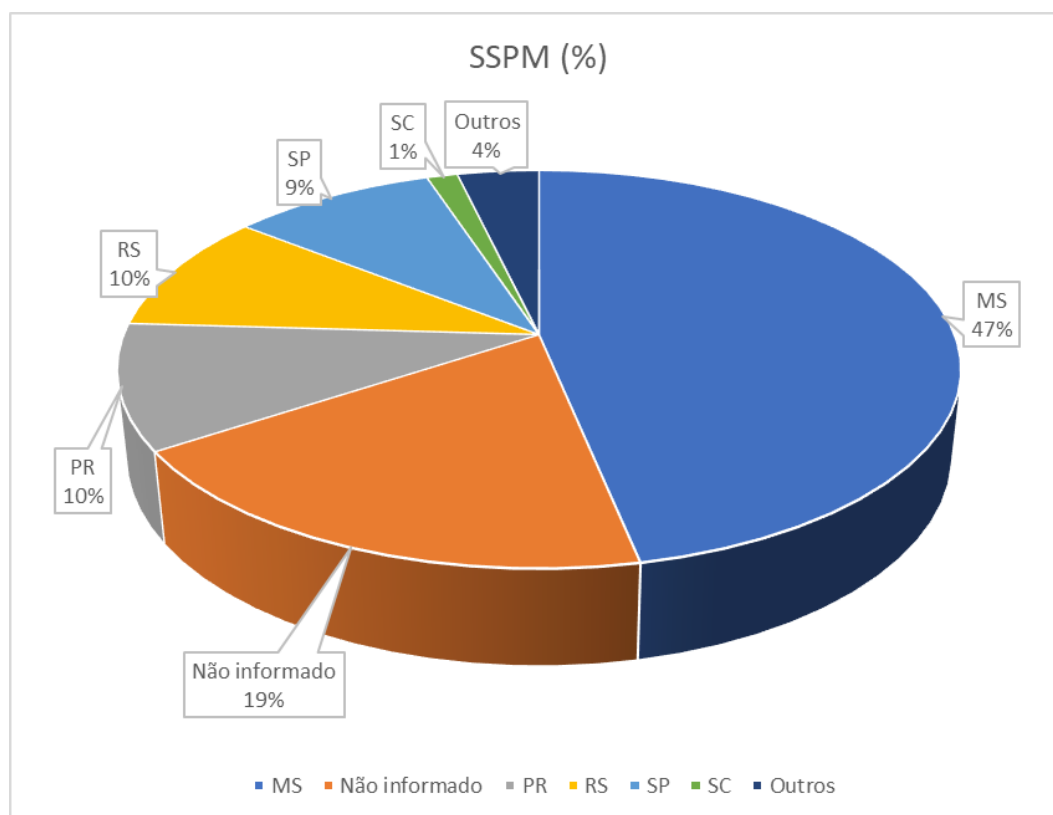


Figura 14-5 SSPM: Origens e destinos de aviação geral em 2023 (Fonte: registros do aeródromo)

14.3.2.3 Mix de aeronaves

Os dados dos registros referentes ao ano de 2023 indicam as aeronaves de asas fixas de até 9 assentos com operação mais frequente em SSPM, Figura 14-6.

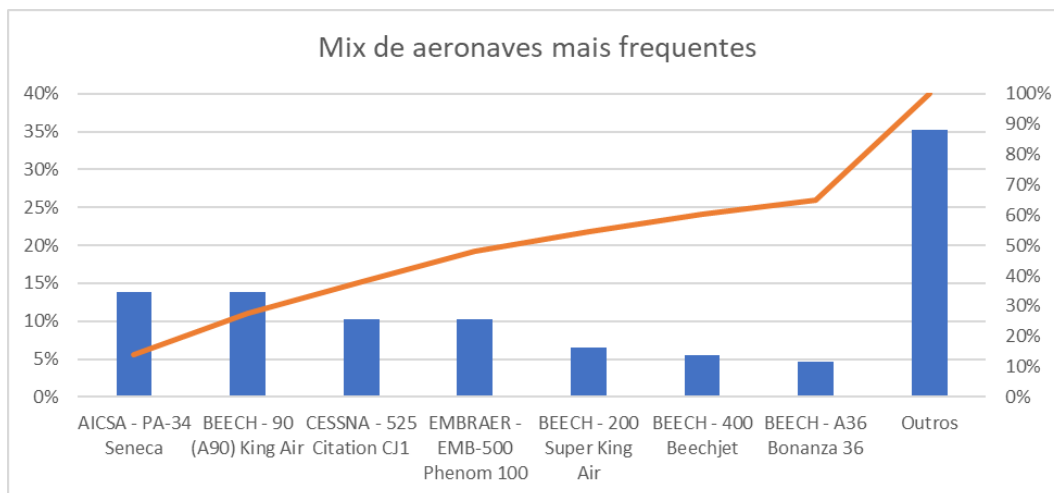


Figura 14-6 SSPM: Mix de aeronaves AVG mais frequentes (Fonte: registros do aeródromo)

14.3.3 Projeção de tráfego aéreo

Os registros de pousos e decolagens do aeródromo não são suficientes para identificar uma tendência clara, nesse caso, a projeção conforme descrito na metodologia não é apropriada.

Assim, propõe-se a adoção de uma taxa de crescimento anual correspondente a um crescimento médio mínimo das operações anuais similar ao crescimento do PIB da região de influência. Nesse contexto, tem-se os valores estimados indicados na Figura 14-7 para os próximos 20 anos.

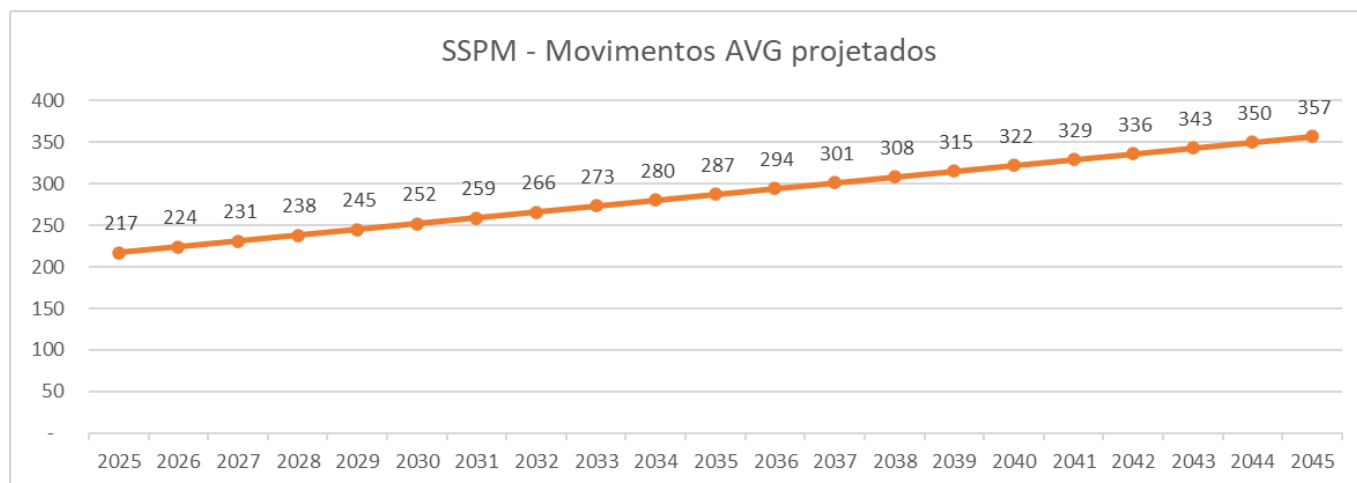


Figura 14-7 SSPM: Projeção de demanda de movimentos AVG com base nos registros do aeródromo.

15 MS0015 SSNB Ariosto da Riva – Naviraí/MS

15.1 Informações gerais

Tabela 15-1 SSNB: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região Geográfica Intermediária: 5002 – Dourados	51,5	0,89
Região Geográfica Imediata: 500006 – Naviraí – Mundo Novo	6,57	0,12
Município: 5005707 – Naviraí	3,01	0,05

Município localizado na região meridional do estado do Mato Grosso do Sul, a 57km da divisa com o estado do Paraná, com forte atuação no setor de serviços, seguido de indústria, onde se destacam as atividades relacionadas à preparação de couros e fabricação de artefatos em couro, e agropecuária.

15.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Naviraí, em 2021, representou cerca 2,12% do PIB do estado e 45,84% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 19%, sendo o da RGI de 18%.

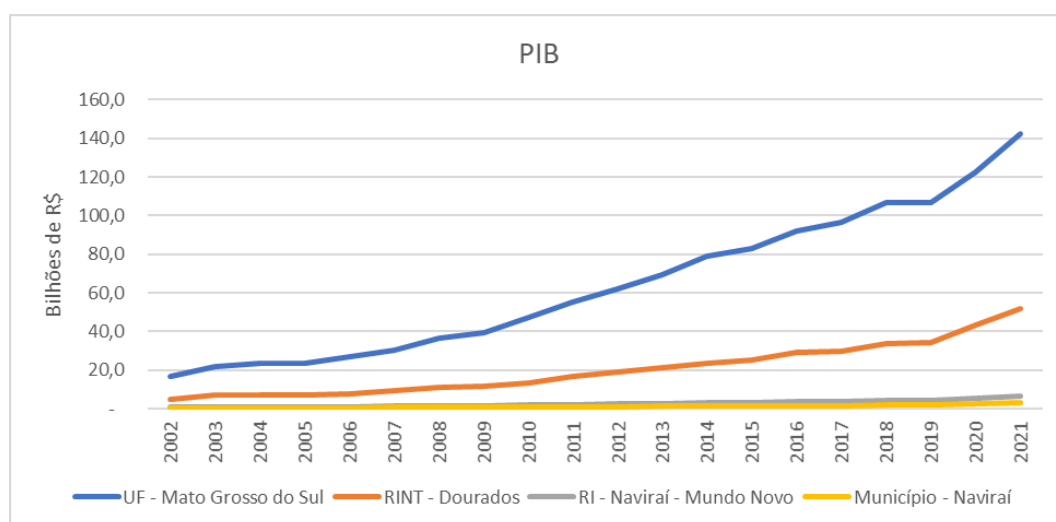


Figura 15-1 Naviraí: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

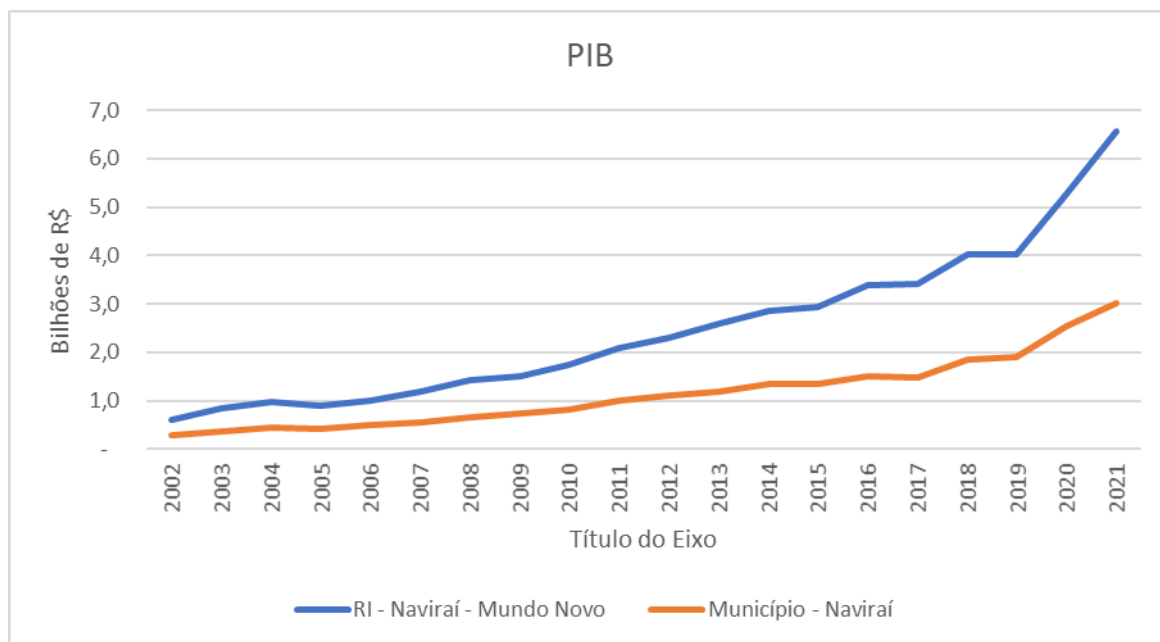


Figura 15-2 Naviraí: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

15.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações atuais em SSNB abrangem aviação geral, porém há pretensões de se alcançar a operação de voos comerciais regionais.

15.2 SSNB: Mercado de aviação comercial regular

15.2.1 Região de influência

Num cenário hipotético em que SSNB passe a operar voos comerciais regulares, a região de influência estará inserida na Região Geográfica Intermediária 5002 – Dourados, abrangendo 34 municípios, conforme detalhado no item 11.2.1 deste relatório.

Considerando-se uma reconfiguração das influências para passar a contar com Naviraí como operador de voos comerciais regionais, as influências calculadas na Tabela 11-2 passariam a ser conforme a Tabela 15-2.

Tabela 15-2 Região de influência: Naviraí

Código	Região Intermediária	Código	Nome município	Influência: Naviraí
5002	Dourados	5003702	Dourados	0%
5002	Dourados	5006606	Ponta Porã	0%
5002	Dourados	5005707	Naviraí	100%
5002	Dourados	5002407	Caarapó	11%
5002	Dourados	5003454	Deodápolis	15%
5002	Dourados	5003504	Douradina	2%
5002	Dourados	5003801	Fátima do Sul	4%
5002	Dourados	5004007	Glória de Dourados	19%
5002	Dourados	5004502	Itaporã	0%
5002	Dourados	5005103	Jateí	14%
5002	Dourados	5005152	Juti	53%
5002	Dourados	5005251	Laguna Carapã	5%
5002	Dourados	5007208	Rio Brilhante	4%
5002	Dourados	5008404	Vicentina	7%
5002	Dourados	5005400	Maracaju	5%
5002	Dourados	5003751	Eldorado	67%
5002	Dourados	5004304	Iguatemi	44%
5002	Dourados	5004601	Itaquiraí	82%
5002	Dourados	5004809	Japorã	56%
5002	Dourados	5005681	Mundo Novo	61%
5002	Dourados	5000807	Anaurilândia	28%
5002	Dourados	5000856	Angélica	32%
5002	Dourados	5002001	Batayporã	30%
5002	Dourados	5004700	Ivinhema	34%
5002	Dourados	5006200	Nova Andradina	30%
5002	Dourados	5006259	Novo Horizonte do Sul	57%
5002	Dourados	5007976	Taquarussu	30%
5002	Dourados	5000906	Antônio João	3%
5002	Dourados	5001243	Aral Moreira	9%
5002	Dourados	5000609	Amambai	14%
5002	Dourados	5003157	Coronel Sapucaia	16%
5002	Dourados	5006358	Paranhos	21%
5002	Dourados	5007703	Sete Quedas	26%
5002	Dourados	5007950	Tacuru	27%

15.2.2 Projeção de tráfego aéreo

A partir da evolução do PIB e do histórico de passageiros de aviação comercial da Região Geográfica Intermediária, aplicando-se a modelagem gravitacional considerando a distância e a população residente em 2021, é possível estimar a demanda teórica irrestrita de passageiros da aviação comercial para o aeroporto de Naviraí no cenário em que ele passe a operar voos comerciais. O resultado da estimativa é apresentado na Figura 15-3.

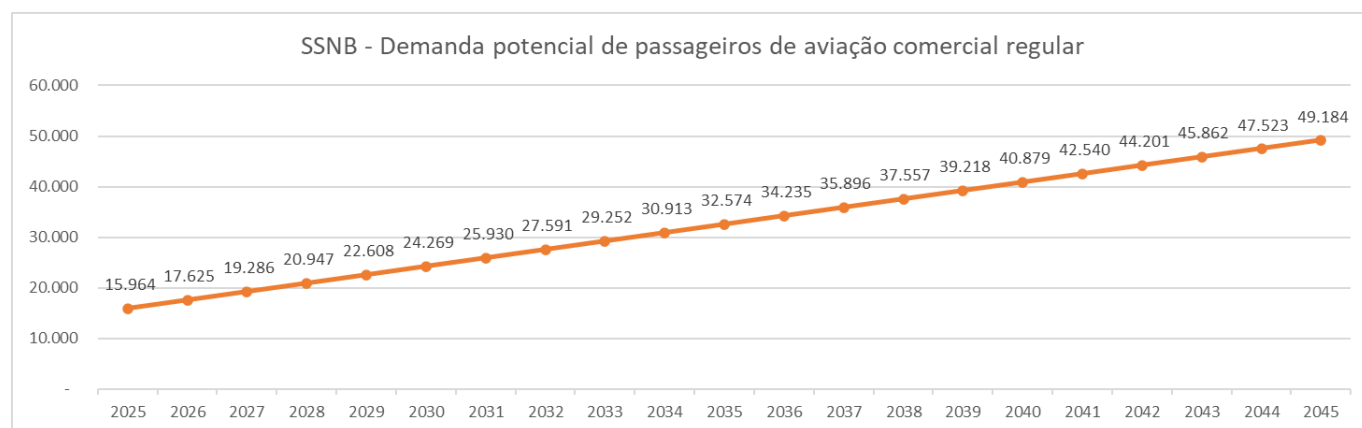


Figura 15-3 SSNB: Projeção de demanda de passageiros da aviação comercial regular – simulação de cenário de operação comercial

15.3 Mercado de aviação geral

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 15-4), a qual abrange 06 municípios, sendo: Mundo Novo, Naviraí, Eldorado, Iguatemi, Itaquiraí e Japorã.

15.3.1 Região de influência

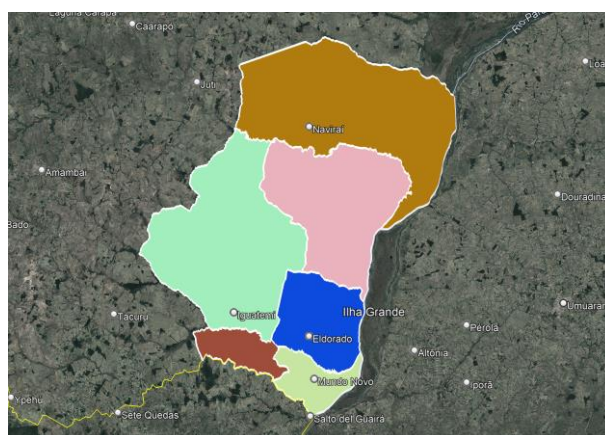


Figura 15-4 Região Geográfica Imediata 500006 – Naviraí – Mundo Novo

Nessa RGI encontram-se 02 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Mundo Novo e Naviraí, portanto considera-se neste estudo a economia da região como geradora de demanda para os dois aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 15-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

Tabela 15-3 Regiões de influência: Mundo Novo e Naviraí

Código	Região Imediata	Código	Nome município	Influência: Mundo Novo	Influência: Naviraí
500006	Naviraí - Mundo Novo	5005681	Mundo Novo	100%	0%
500006	Naviraí - Mundo Novo	5005707	Naviraí	0%	100%
500006	Naviraí - Mundo Novo	5003751	Eldorado	85%	15%
500006	Naviraí - Mundo Novo	5004304	Iguatemi	64%	36%
500006	Naviraí - Mundo Novo	5004601	Itaquiraí	21%	79%
500006	Naviraí - Mundo Novo	5004809	Japorã	94%	6%

15.3.2 Histórico de tráfego aéreo

15.3.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSNB contou com os dados extraídos do sistema SIGMA referentes à movimentação de 2020 a 2024.

Os movimentos de aeronaves são da ordem de 300 movimentos anuais e não apresentam uma tendência clara.

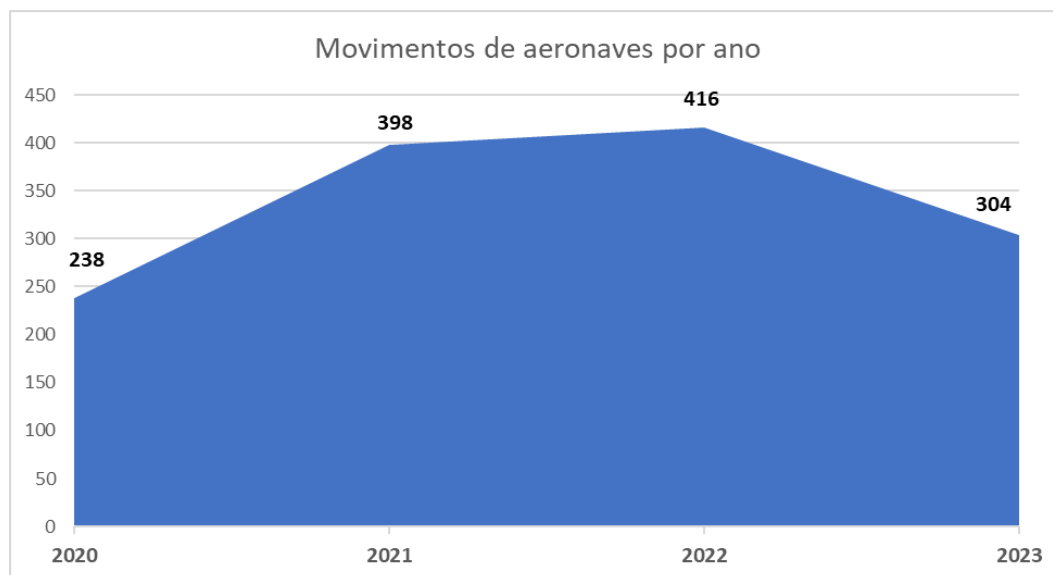


Figura 15-5 SSNB: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)

15.3.2.2 Origens e destinos

A partir dos dados do sistema SIGMA é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SSNB no ano de 2023 (Figura 10-6). Observa-se ampla variedade de aeroportos de destino, predominando SSKG (Estância Sta. Maria – Campo Grande/MS), seguido de SBBI (Bacacheri – Curitiba/PR) e SSIC (Dourados/MS).

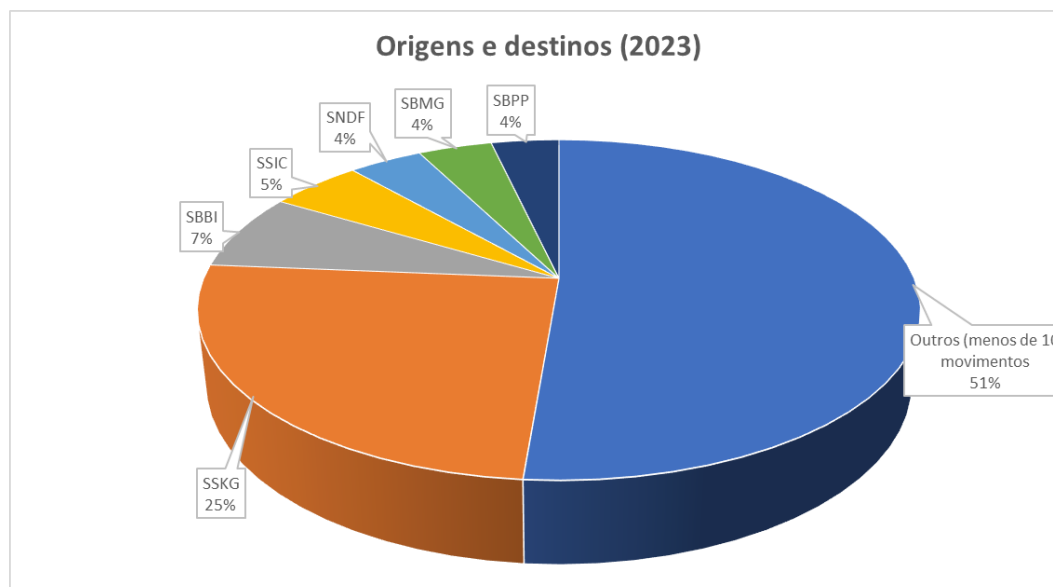


Figura 15-6 SSNB: Origens e destinos de voos de aviação geral – (2023)* (Fonte: sistema SIGMA)

* Suprimidos destinos ou origens com menos de 10 movimentos no período

15.3.2.3 Mix de aeronaves

Os registros de movimentos de aeronaves de asas fixas, aviões, nos últimos 05 anos indicam o movimento predominante de aeronaves de pequeno porte (menos de 9 assentos) tais como Cessna 206, Cirrus, Bonanza e Seneca, com poucos registros de movimentos de aeronaves de asas rotativas.

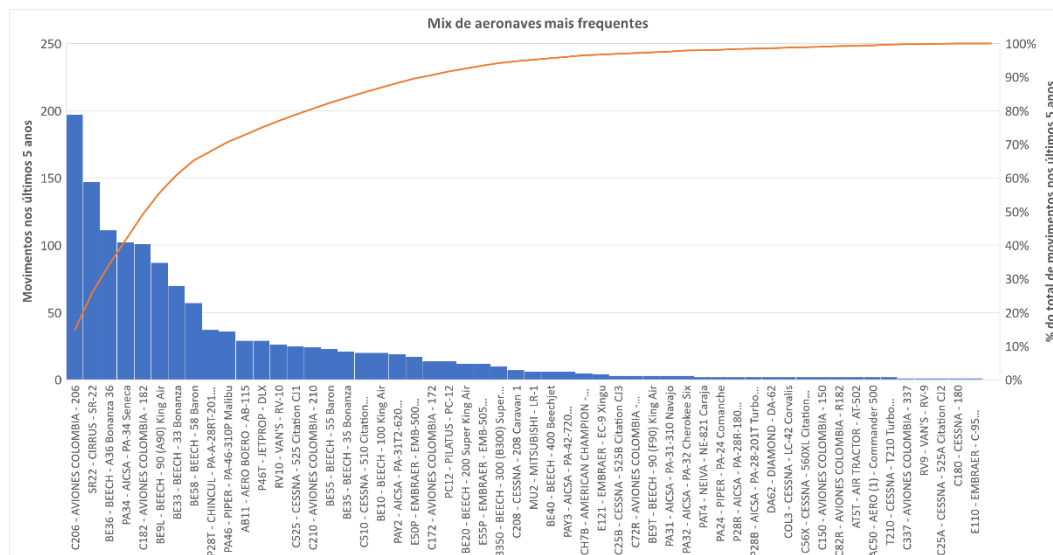


Figura 15-7 SSNB: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral (Fonte: sistema SIGMA)

15.3.3 Projeção de tráfego aéreo

Analisando-se a demanda a partir dos registros históricos e da projeção do crescimento teórico da Região de Influência tem-se os valores estimados indicados na, na qual é possível observar os próximos 20 anos.

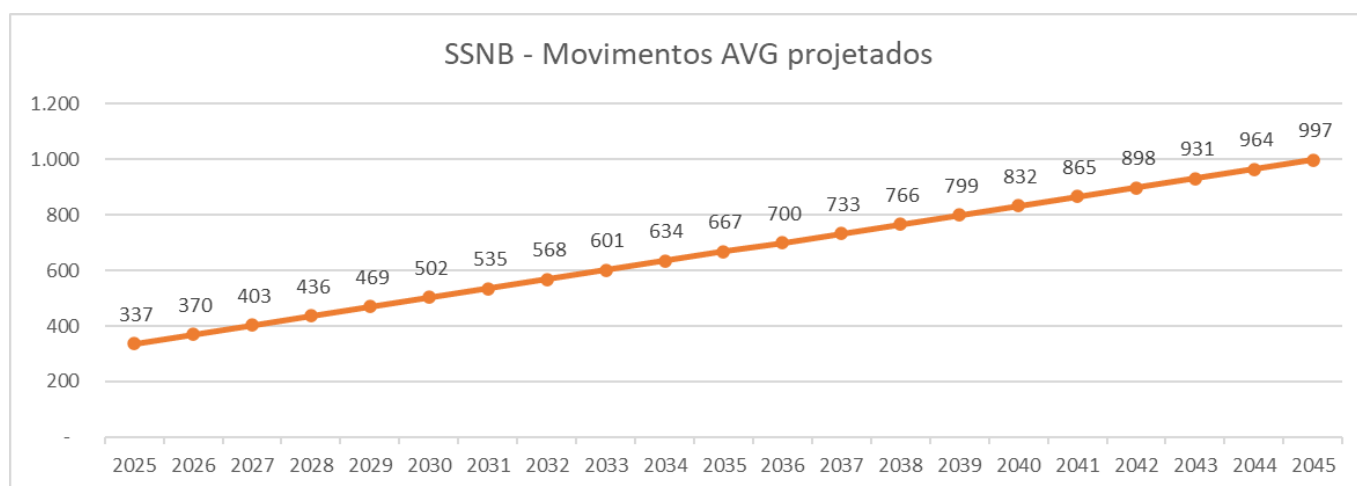


Figura 15-8 SSNB: Projeção de demanda de movimentos AVG com base em dados do sistema SIGMA.

16 MS0017 SDXJ Costa Rica – Costa Rica/MS

16.1 Informações gerais

Tabela 16-1 SDXJ: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500004 – Coxim	5,4	0,11
Município: 5003256 – Costa Rica	2,1	0,03

Município localizado a pouco mais de 300km de Campo Grande, com vocação agropecuária e grande potencial turístico em exploração, sobretudo nos segmentos de esportes de aventura. Conta com diversos parques estaduais a exemplo do Parque Sucuriú, do Parque Nacional das Emas e Água Santa.

16.1.1 Caracterização econômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Costa Rica em 2021 representou cerca 1,47% do PIB do estado e 38,91% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 9%, sendo o da RGI de 9% também.

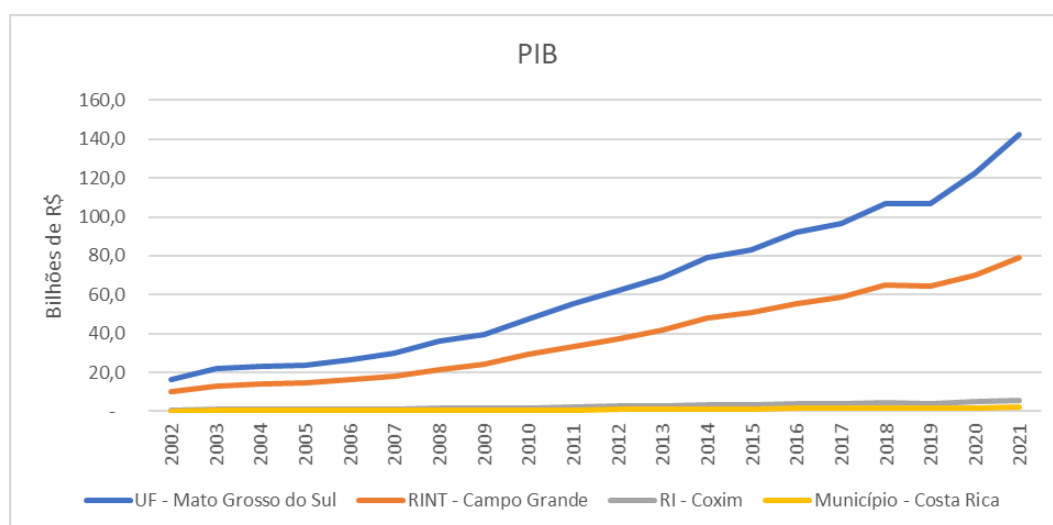


Figura 16-1 Costa Rica: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

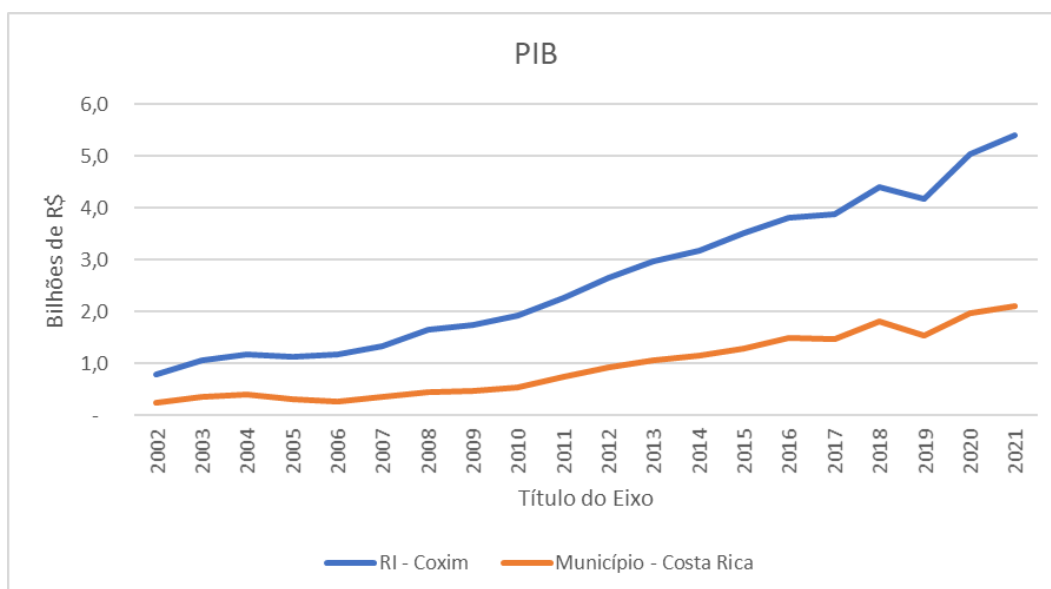


Figura 16-2 Costa Rica: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

16.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações atuais em SDXJ abrangem aviação geral.

16.2 SDXJ: Mercado de aviação geral

16.2.1 Região de influência

Como descrito no item 13.2.1, a região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 13-2), a qual abrange 07 municípios, sendo: Costa Rica, Coxim, Alcínópolis, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso e Sonora.

Nessa RGI encontram-se 02 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Costa Rica e Coxim, portanto a economia da região é geradora de demanda para os dois aeroportos. A condição de influência é apresentada no item 13.2.1 na Tabela 13-2, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

16.2.2 Histórico de tráfego aéreo

16.2.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SDXJ contou com dados de planos de voos obtidos a partir do sistema SIGMA para os últimos 05 anos.

O aeroporto apresenta os movimentos conforme a Figura 16-3, onde é possível observar queda dos movimentos no período de pandemia e retomada após a pandemia, alcançando em 2023 valor superior a 2019.

Não há registro de movimentos de aeronaves de asas rotativas.

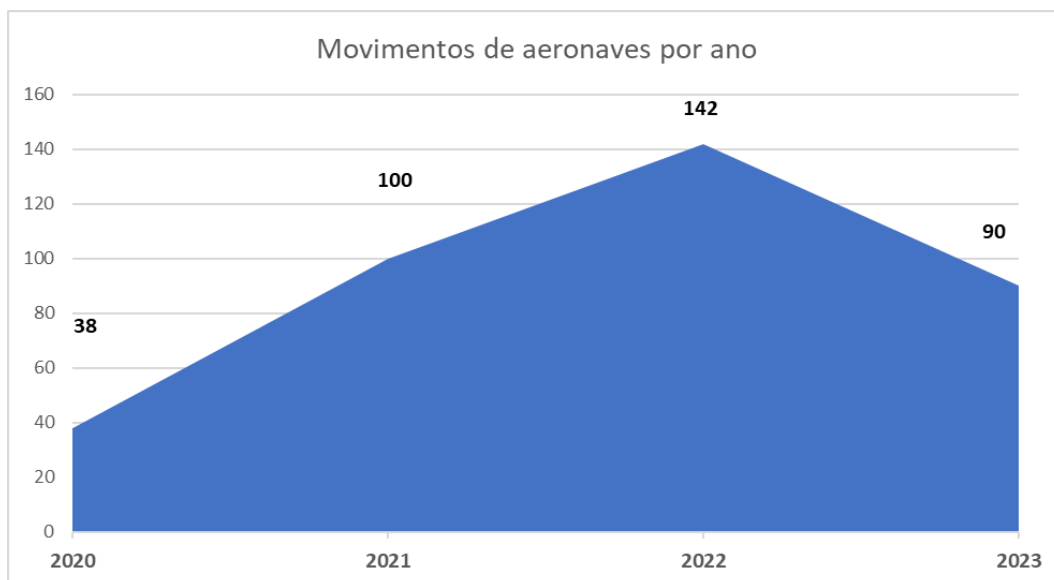


Figura 16-3 SDXJ: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: sistema SIGMA)

16.2.2.2 Origens e destinos

A partir dos dados do sistema SIGMA é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SDXJ em 2023 (Figura 16-4).

Observa-se predomínio de conexões com o aeródromo SSKG (Estância Sta. Maria – Campo Grande/MS), seguido por SBCG (Campo Grande/MS) e os demais movimentos para destinos diversos.

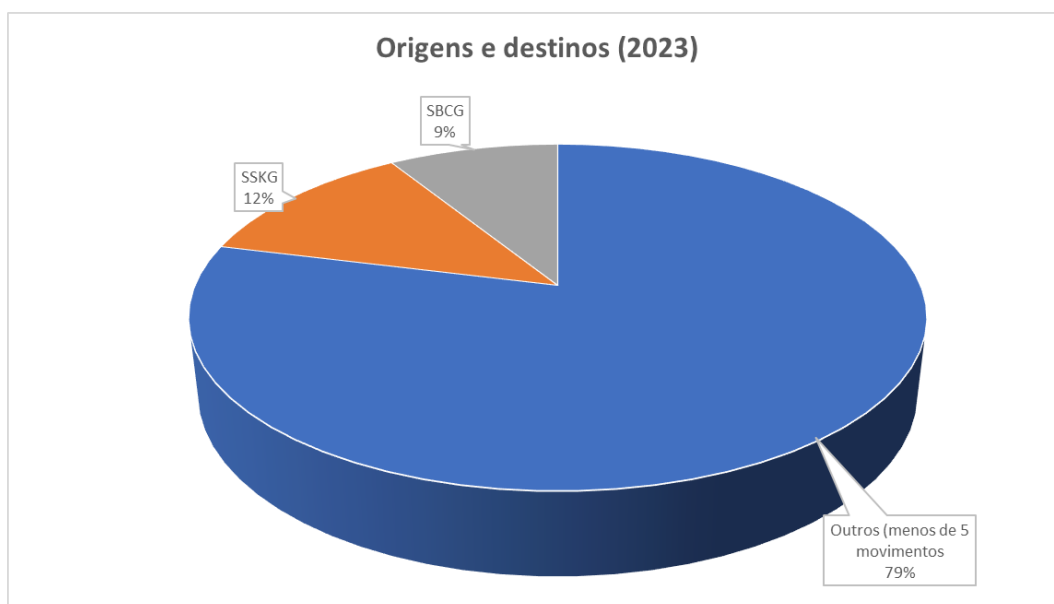


Figura 16-4 SDXJ: Origens e destinos de voos de aviação geral – (2023)* (Fonte: sistema SIGMA)

* Suprimidos origens e destinos com menos de 5 ocorrências acumuladas no período de análise.

16.2.2.3 Mix de aeronaves

Os registros de movimentos de aeronaves de asas fixas, aviões, nos últimos 05 anos indicam o movimento predominante de aeronaves de pequeno porte (menos de 9 assentos) tais como Seneca e King Air (Figura 16-5).

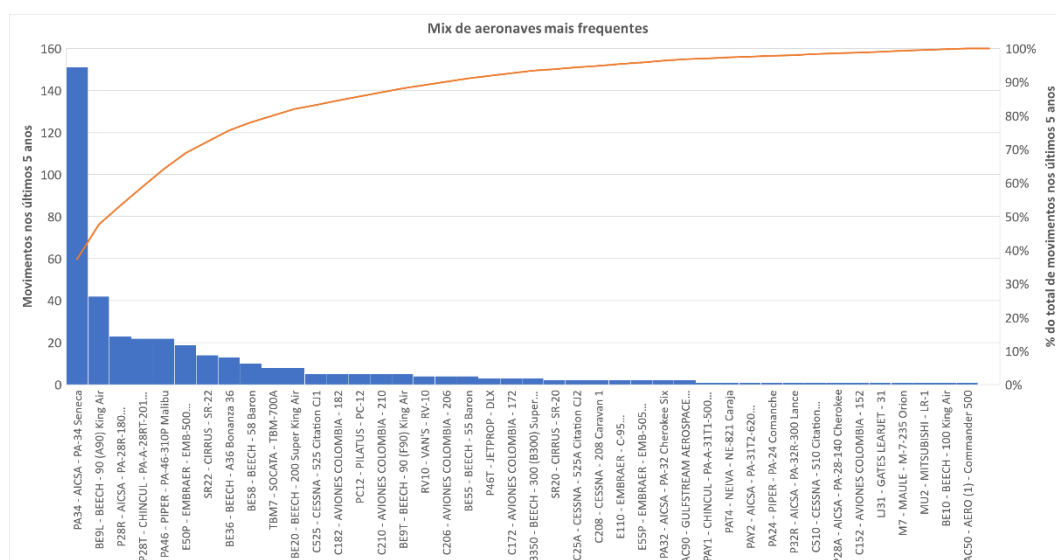


Figura 16-5 SDXJ: Mix de aeronaves de asa fixa mais frequente nos últimos 5 anos – aviação geral (Fonte: sistema SIGMA)

16.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Analisando-se a demanda a partir dos registros históricos e da projeção do crescimento teórico da Região de Influência tem-se os valores estimados indicados na Figura 16-6, na qual é possível observar os próximos 20 anos.

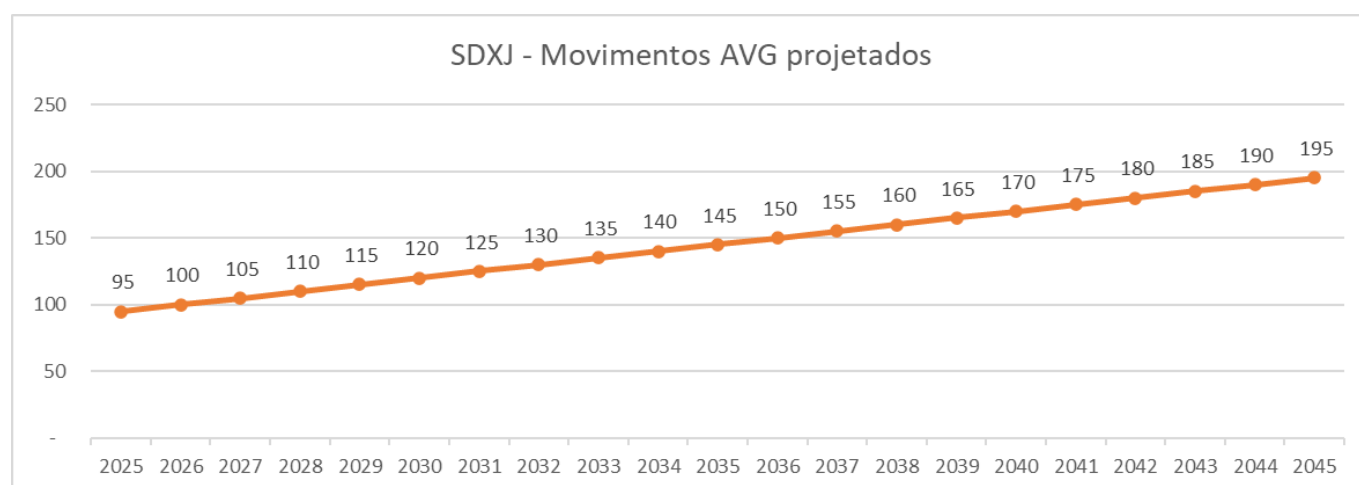


Figura 16-6 SDXJ: Projeção de demanda de movimentos AVG.

17 MS0018 SSCL Cassilândia

17.1 Informações gerais

Tabela 17-1 SSCL: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500003 – Paranaíba – Chapadão do Sul - Cassilândia	7,73	0,13
Município: 5002902 – Cassilândia	0,78	0,02

Aeroporto localizado em município a cerca de 420km da capital do estado, com participação predominante no PIB do setor de serviços, seguido da agropecuária.

17.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Cassilândia em 2021 representou cerca 0,55% do PIB do estado e 10,14% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 9%, sendo o da RGI de 11%.

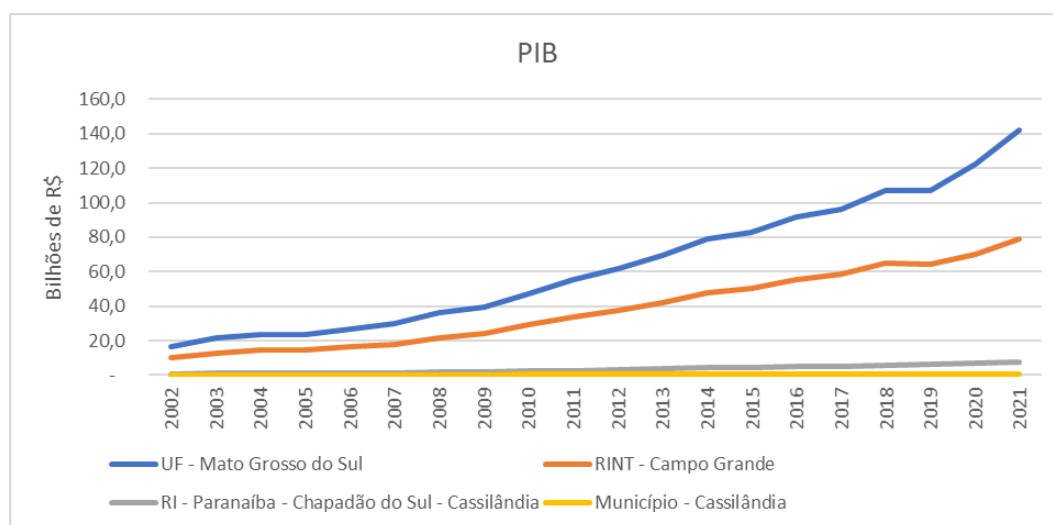


Figura 17-1 Cassilândia: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

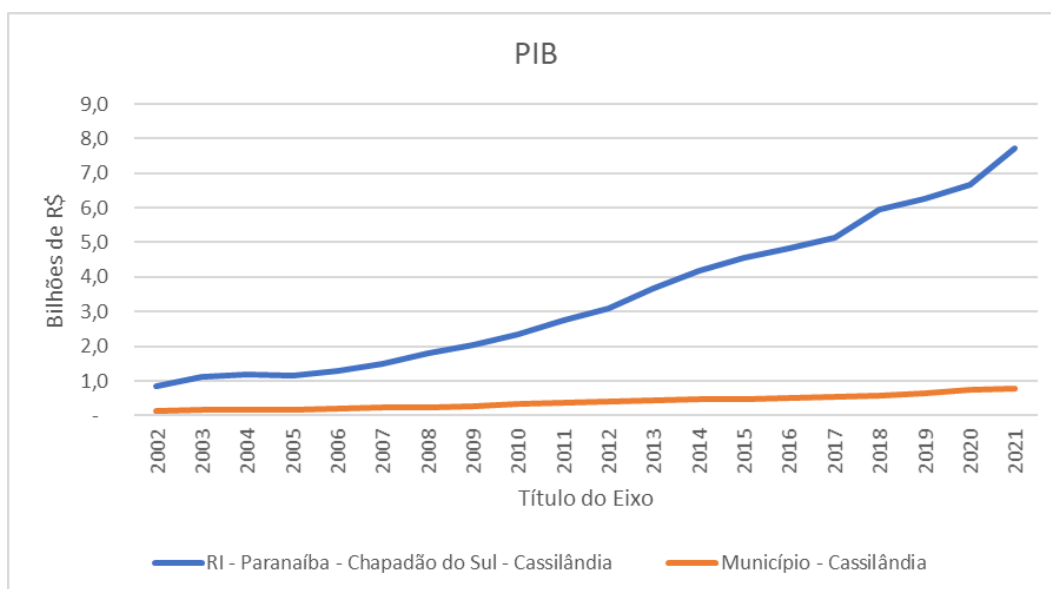


Figura 17-2 Cassilândia: Histórico PIB – comparativo município e região geográfica imediata

17.1.2 Características da operação do aeródromo

Atualmente o aeródromo opera voos de aviação geral.

17.2 SSCL: Mercado de aviação geral

17.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata (Figura 10-4), a qual abrange 06 municípios, sendo: Aparecida do Taboado, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência, Paraíso das Águas e Paranaíba.

Nessa RGI encontram-se 04 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência e Paranaíba, portanto considera-se neste estudo a economia da região como geradora de demanda para os quatro aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 10-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

17.2.2 Histórico de tráfego aéreo

17.2.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSCL contou com dados de registros do operador do aeródromo para os anos de 2021, 2022 e 2023.

O aeroporto apresenta os movimentos conforme a Figura 17-3, onde é possível observar forte crescimento, provavelmente ainda influenciado pela retomada pós-pandemia.

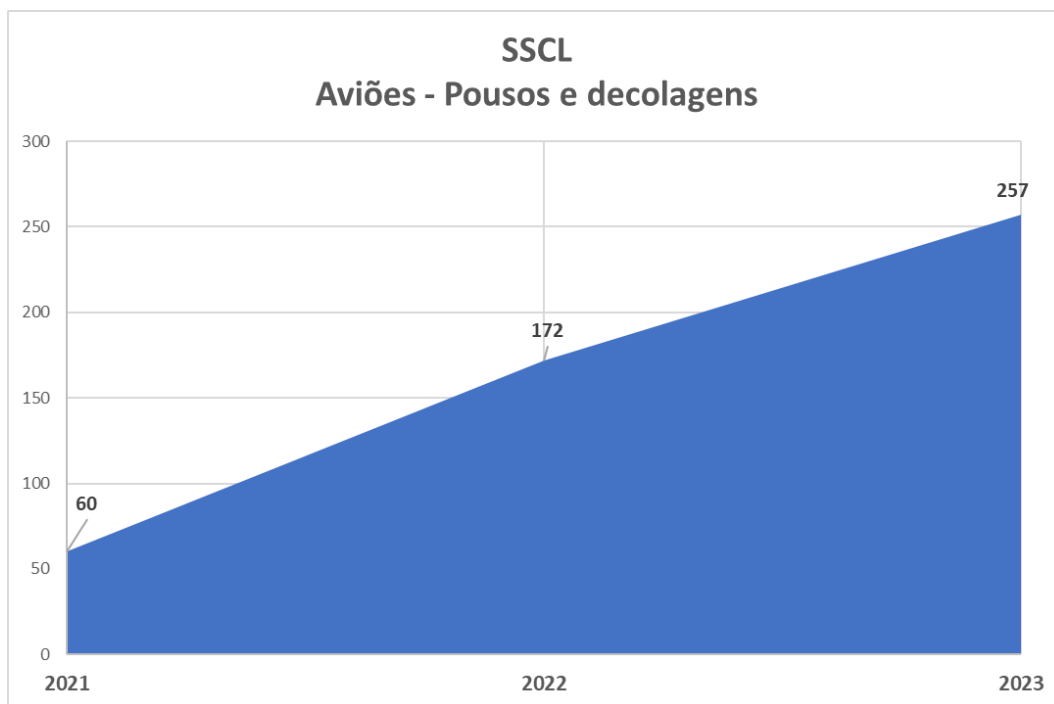


Figura 17-3 SSCL: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: registros do operador)

17.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Dada a pequena quantidade de registros disponíveis e a possível influência da retomada pós-pandemia sobre a variação anual do total de movimentos realizados, propõe-se taxa de crescimento de movimentos aéreos similar à condição de crescimento do PIB da região de influência, obtendo-se a estimativa da Figura 17-4.

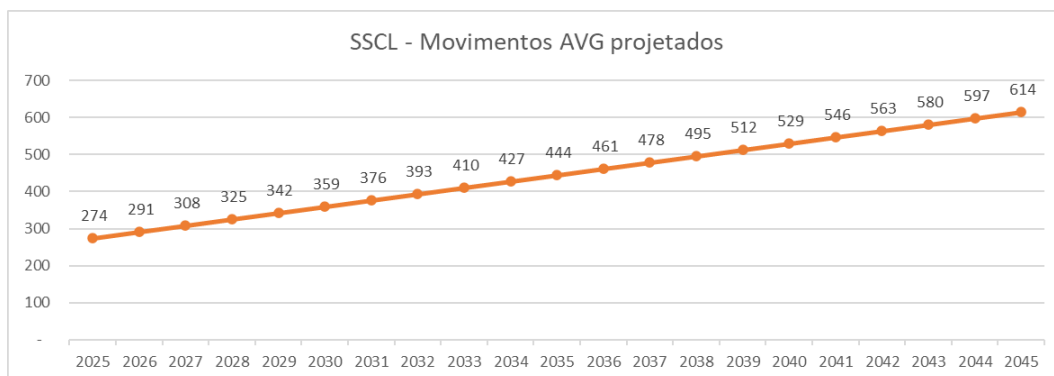


Figura 17-4 SSCL: Projeção de demanda de movimentos AVG

18 MS0019 SSJI Jardim

18.1 Informações gerais

Tabela 18-1 SSJI: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5003 – Corumbá	11,7	0,33
Região geográfica imediata: 500011 – Jardim	4,5	0,11
Município: 5005004 – Jardim	0,83	0,02

Aeroporto localizado em região com grande potencial turístico e agropecuária, mas principalmente voltado aos seus atrativos de ecoturismo na região imediata de Bonito.

18.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Jardim em 2021 representou cerca 0,58% do PIB do estado e 18,36% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 12%, sendo o da RGI de 14%.

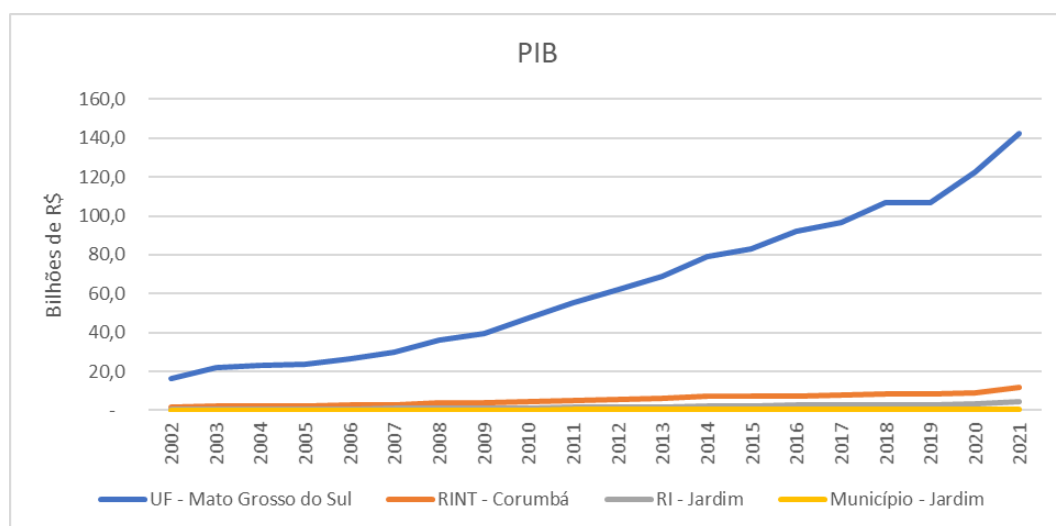


Figura 18-1 Jardim: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária

18.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações em SSJI abrangem aviação geral.

18.2 SSJI: Mercado de aviação geral

18.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 07 municípios, sendo: Bonito; Jardim; Porto Murtinho; Bela Vista; Nioaque; Caracol e Guia Lopes da Laguna (Figura 8-9).

Nessa RGI encontram-se 03 aeródromos escopo deste estudo, quais sejam, Bonito, Jardim e Porto Murtinho, além de 02 aeroportos que não estão no escopo deste estudo, sendo: Bela vista e Nioaque. Nesse contexto, a economia da região é geradora de demanda para os cinco aeroportos. A condição de influência é apresentada na Tabela 8-3, a qual foi elaborada a partir da modelagem gravitacional considerando-se as distâncias rodoviárias e as populações de cada localidade.

18.2.2 Histórico de tráfego aéreo

Não estavam disponíveis dados para a análise de movimentos aéreos no aeroporto SSJI.

18.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Por não ser conhecido o histórico de tráfego aéreo de aviação geral deste aeroporto, propõe-se a utilização dos dados disponíveis para Porto Murtinho, localidade presente na mesma região de influência, como ponto de partida para a estimativa de tráfego de aviação geral em SSJI.

Com essa premissa, adotando-se a proporcionalidade às condições da região de influência em 2023 e utilizando-se a taxa de crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento para os movimentos da aviação geral, chegou-se ao gráfico da Figura 18-2.

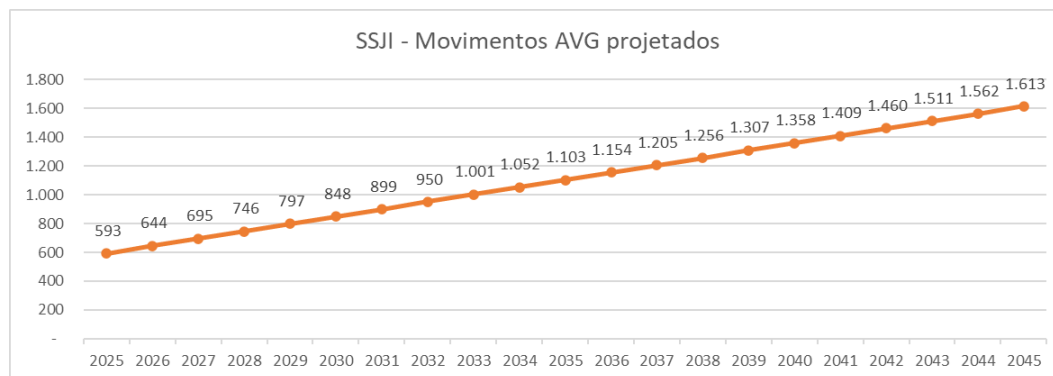


Figura 18-2 SSJI: Projeção de demanda de movimentos AVG

19 MS0277 SSGO São Gabriel do Oeste

19.1 Informações gerais

Tabela 19-1 SSGO: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500001 – Campo Grande	47,5	1,1
Município: 5007695 – São Gabriel do Oeste	2,23	0,03

Aeroporto localizado em região com grande potencial voltado para a agropecuária, principalmente voltado para as atividades de produção de suínos, leite, mel de abelha e outros.

19.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de São Gabriel do Oeste, em 2021, representou cerca 1,57% do PIB do estado e 4,70% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 12%, sendo o da RGI de 8%.

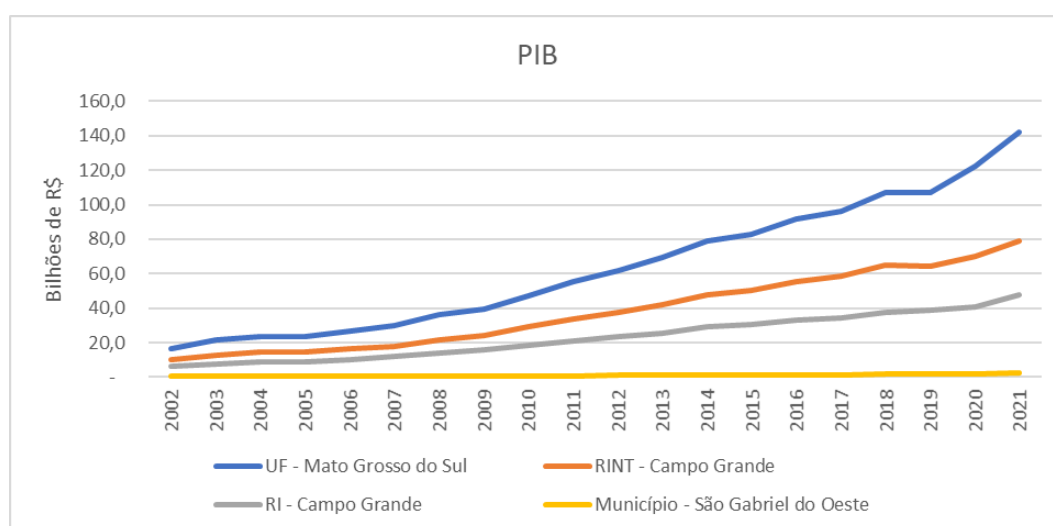


Figura 19-1 São Gabriel do Oeste: Histórico PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

19.1.2 Características da operação no aeródromo

Atualmente as operações em SSGO são de aviação geral.

19.2 SSGO: Mercado de aviação geral

19.2.1 Região de influência

Conforme a metodologia estabelecida, a região de influência será estabelecida a partir da Região Geográfica Imediata (Figura 7-2), a qual abrange 13 municípios, sendo: Bandeirantes; Camapuã; Campo Grande; Corguinho; Dois Irmãos do Buriti; Jaraguari; Nova Alvorada do Sul; Ribas do Rio Pardo; Rio Negro; Rochedo; São Gabriel do Oeste; Sidrolândia; Terenos.

Aplicada a analogia gravitacional, em função da população da localidade onde se encontra o aeródromo, tem-se a condição de influência sobre os demais municípios da Região Imediata conforme distribuição apresentada na Tabela

7-2. Tem-se na coluna “Influência: São Gabriel do Oeste” o quanto o crescimento desses municípios contribuirá para o crescimento do movimento aéreo na cidade de São Gabriel do Oeste.

19.2.2 Histórico de tráfego aéreo

19.2.2.1 Movimentos aéreos

A análise do histórico de movimentos aéreos no aeroporto SSGO contou com dados de registros de planos de voos obtidos a partir do sistema SIGMA, para os últimos 05 anos (Figura 19-2).

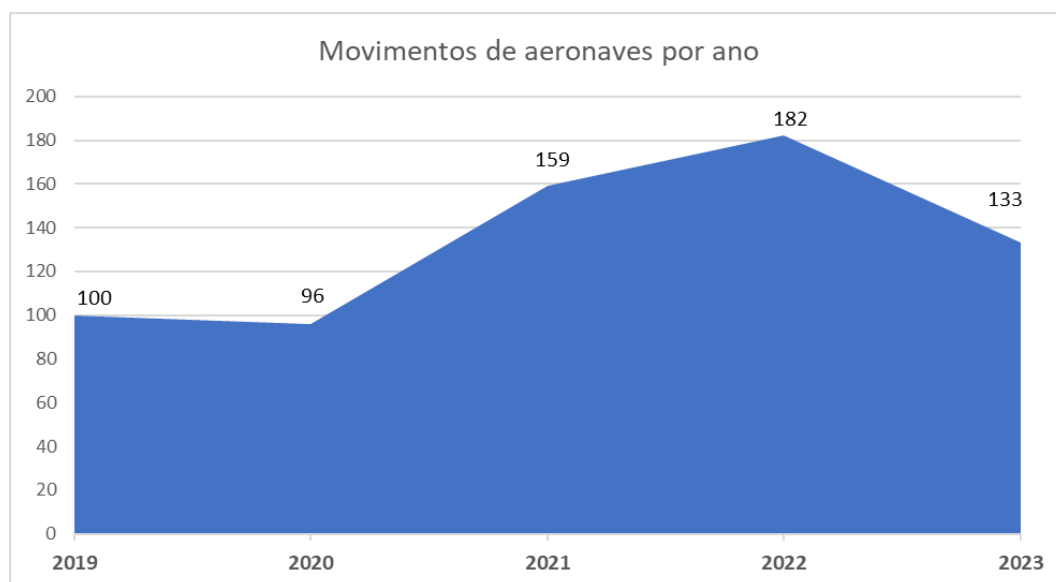


Figura 19-2 SSGO: Movimentos de aeronaves por ano (Fonte: SIGMA)

19.2.2.2 Origens e destinos

A partir dos dados também é possível analisar as origens e destinos dos voos realizados no aeroporto SSGO, em especial as rotas no ano de 2023 (Figura 19-3).

Observam-se diversos destinos, predominando rotas para SSIE (Estância Teruel – Campo Grande/MS), SJBR (Figueirópolis/TO) e SSKG (Estância Sta. Maria – Campo Grande/MS).

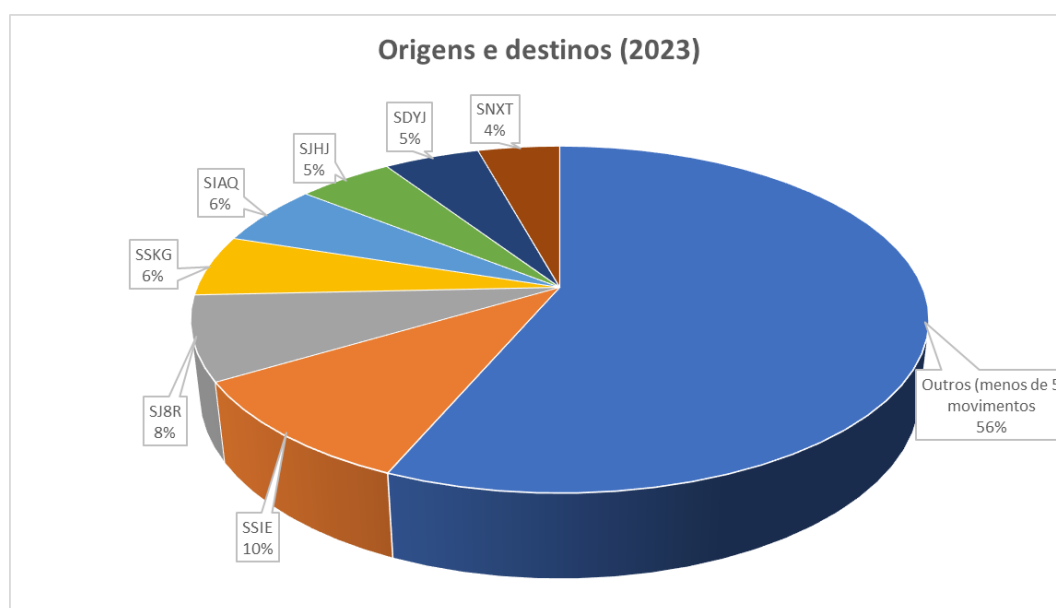


Figura 19-3 SSGO: Origens e destinos de voos de aviação geral em 2023 (Fonte: Sistema SIGMA)

20 MS0282 SSHA Aquidauana

20.1 Informações gerais

Tabela 20-1 SSHA: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5003 – Corumbá	11,7	0,33
Região geográfica imediata: 500012 – Aquidauana - Anastácio	2,9	0,11
Município: 5001102 – Aquidauana	1,2	0,05

Aeroporto localizado em região de desenvolvimento econômico com foco no setor de serviços e da agropecuária, como nas atividades voltadas para a pecuária, comércio e turismo.

20.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Aquidauana em 2021 representou cerca 0,85% do PIB do estado e 41,34% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos apresentou crescimento médio anual de 7%, sendo o da RGI de 9%.

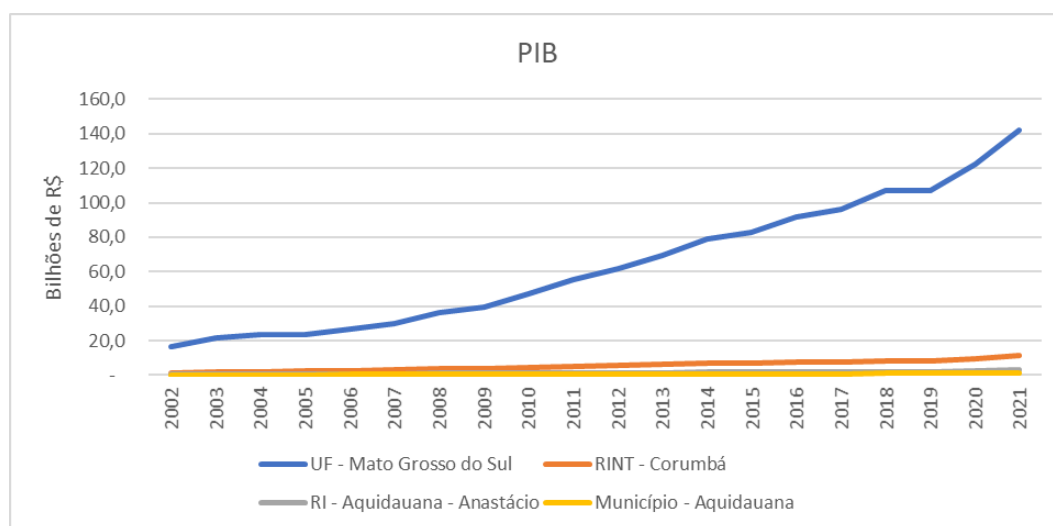


Figura 20-1 Aquidauana: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

20.1.2 Características da operação do aeródromo

As operações em SSHA abrangem aviação geral.

20.2 SSHA: Mercado de aviação geral

20.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 04 municípios, sendo: Aquidauana, Anastácio, Bodoquena e Miranda (Figura 20-2).

Nessa RGI encontra-se apenas o aeródromo escopo deste estudo, nesse contexto, a região geográfica imediata é geradora da demanda para esse aeroporto e coincide com a região de influência.

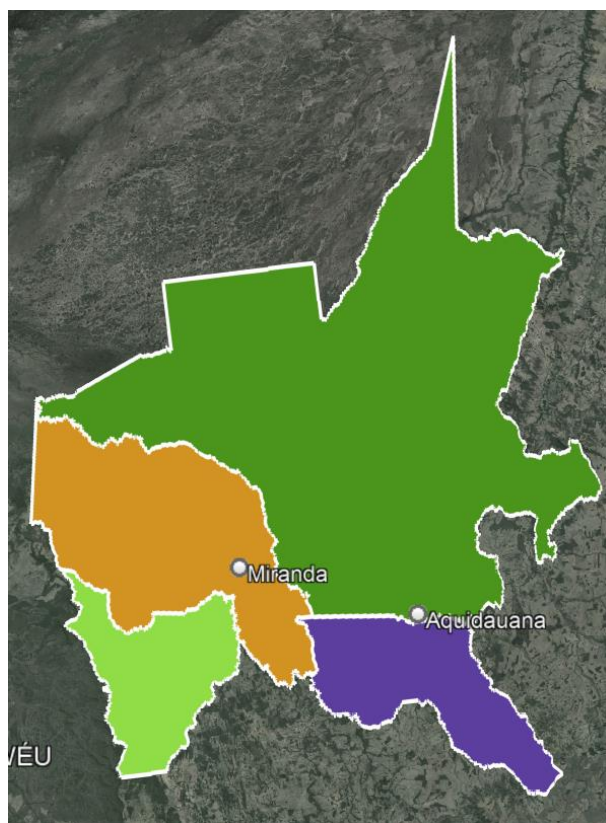


Figura 20-2 Região geográfica imediata 500012 – Aquidauana - Anastácio

20.2.2 Histórico de tráfego aéreo

Não estavam disponíveis dados para a análise de movimentos aéreos no aeroporto SSHA.

20.2.3 Projeção de tráfego aéreo

Por não ser conhecido o histórico de tráfego aéreo de aviação geral deste aeroporto e tampouco outro aeroporto nessa mesma região geográfica imediata, propõe-se a análise da demanda potencial por comparação a aeródromo com características similares.

No ano de 2021, observam-se os aeródromos SSCD, SSPN, SSCI, SDXJ e SSGO e suas regiões de influência, cujo PIB teórico apresenta valores próximos ao estimado para a região de influência de SSHA. Esses aeródromos todos têm suas operações voltadas à aviação geral.

Analisando-se a movimentação aérea desses aeródromos em 2021, considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se a estimativa da Figura 20-3.

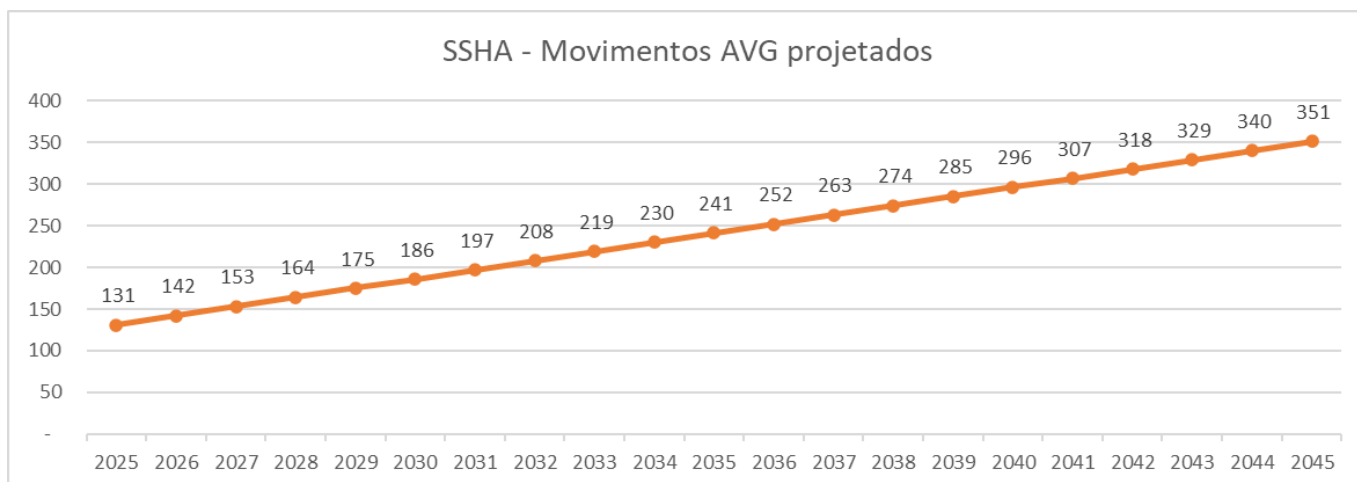


Figura 20-3 SSHA: Projeção de demanda de movimentos AVG

21 MS0563 SDK7 Nova Andradina

21.1 Informações gerais

Tabela 21-1 SDK7: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5002 – Dourados	51,5	0,89
Região geográfica imediata: 500007 – Nova Andradina	7,5	0,11
Município: 5006200 – Nova Andradina	3,1	0,05

Aeroporto localizado em região com vocação agropecuária, principalmente voltados à produção de bovinos, soja, milho e arroz.

21.1.1 Caracterização socioeconômica local

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Nova Andradina em 2021 representou cerca 2,17% do PIB do estado e 41,27% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 11%, sendo o da RGI de 13%.

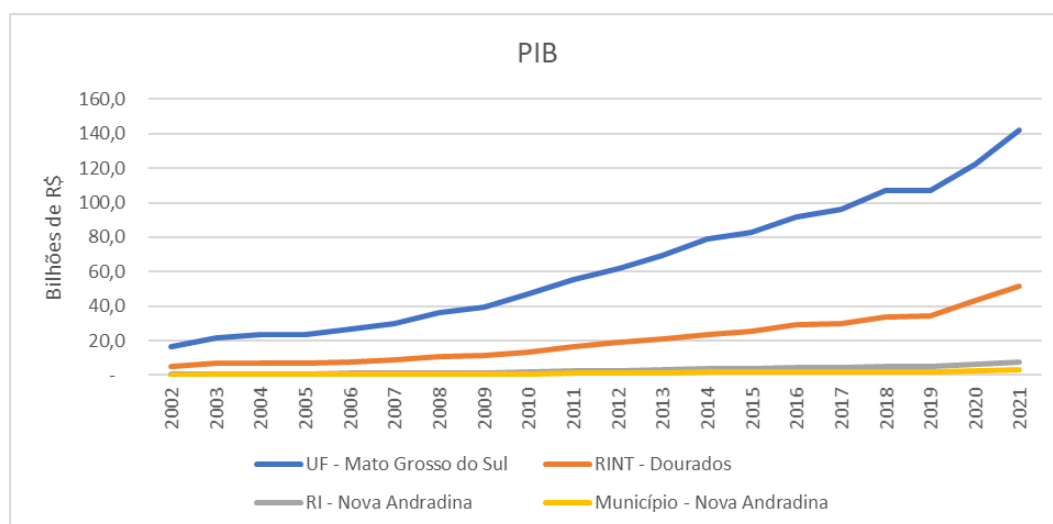


Figura 21-1 Nova Andradina: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

21.2 Características da operação do aeródromo

As operações em SDK7 abrangem aviação geral.

21.3 SDK7: Mercado de aviação geral

21.3.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 07 municípios, sendo: Nova Andradina, Anaurilândia, Angélica, Batayporã, Ivinhema, Novo Horizonte do Sul e Taquarussu (Figura 21-2).

Nessa RGI encontra-se apenas o aeródromo escopo deste estudo, nesse contexto, a região geográfica imediata é geradora da demanda para esse aeroporto e coincide com a região de influência.

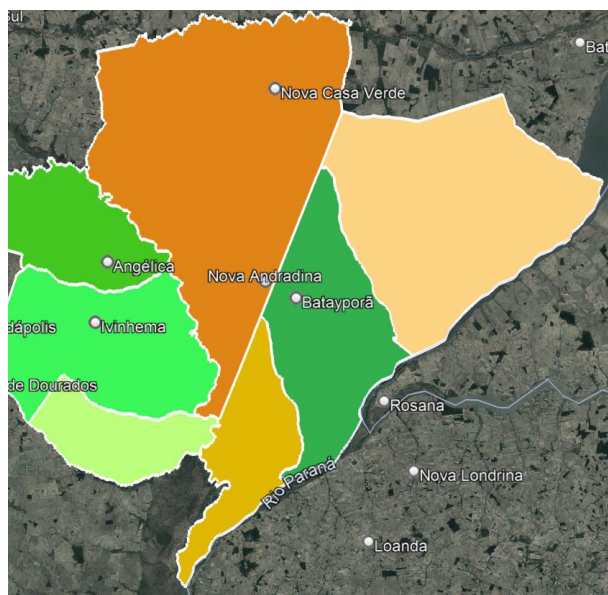


Figura 21-2 Região geográfica imediata 500007 – Nova Andradina

21.3.2 Histórico de tráfego aéreo

Não estavam disponíveis dados para a análise de movimentos aéreos no aeroporto SDK7.

21.3.3 Projeção de tráfego aéreo

Por não ser conhecido o histórico de tráfego aéreo de aviação geral deste aeroporto e tampouco outro aeroporto nessa mesma região geográfica imediata, propõe-se a análise da demanda potencial por comparação a aeródromo com características similares.

No ano de 2021, observam-se os aeródromos SSCD e SSNB e suas regiões de influência, cujo PIB teórico apresenta valores próximos ao estimado para a região de influência de SDK7. Esses aeródromos todos têm suas operações voltadas à aviação geral.

Analisando-se a movimentação aérea desses aeródromos em 2021, considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se a estimativa da Figura 21-3.

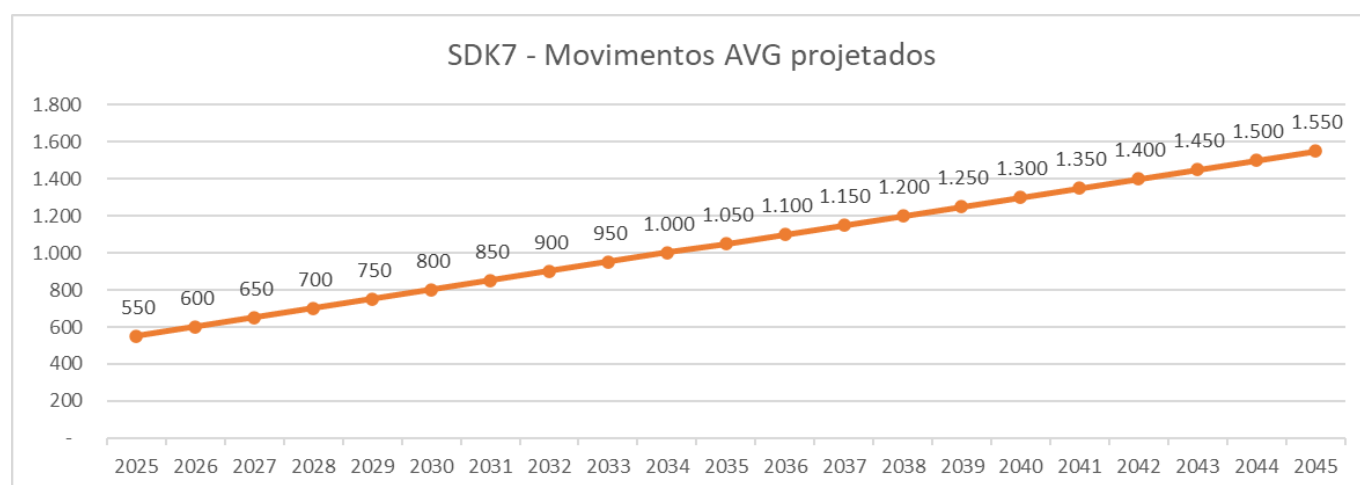


Figura 21-3 SDK7: Projeção de demanda de movimentos AVG

22 Água Clara

22.1 Informações gerais

Tabela 22-1 Água Clara: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500002 – Três Lagoas	18,4	0,20
Município: 5000203 – Nova Andradina	1,2	0,02

Água Clara localiza-se próximo da divisa com o estado de SP e distante 180km da capital, Campo Grande e sua economia é baseada fundamentalmente na extração de madeiras, no plantio de soja e na pecuária.

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Água Clara em 2021 representou cerca 0,87% do PIB do estado e 6,71% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou redução do valor de seu PIB, numa média anual de 5%, sendo que a sua RGI apresentou crescimento médio de 5% no mesmo período.

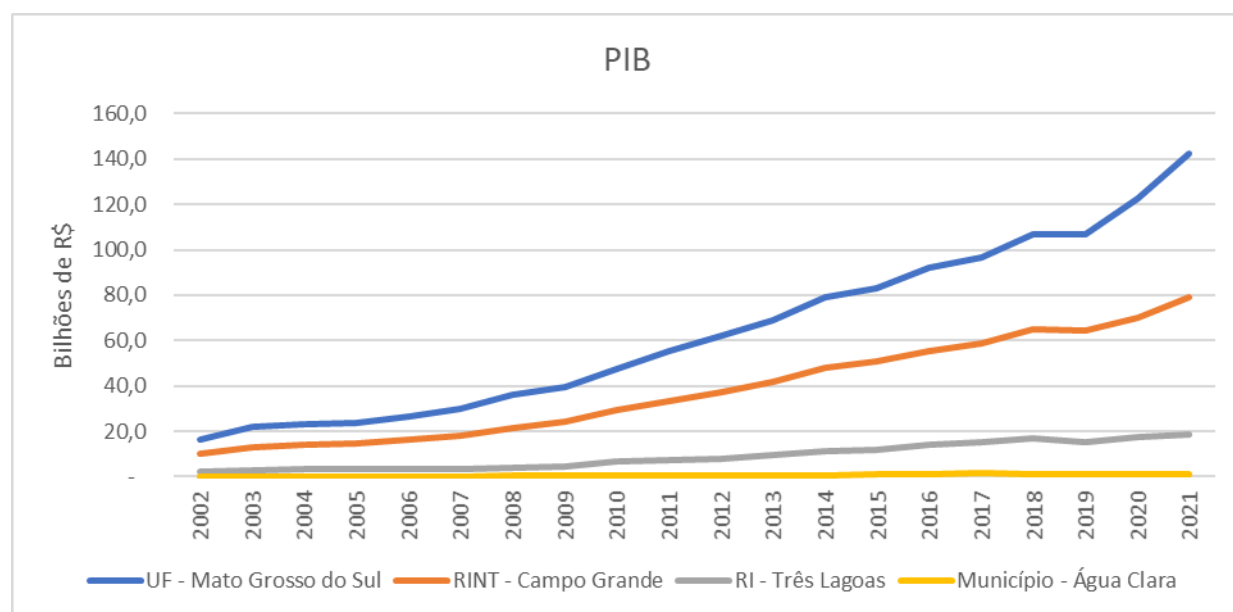


Figura 22-1 Água Clara: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

22.2 Água Clara: Mercado de aviação geral

22.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 06 municípios, sendo: Água Clara, Três Lagoas, Bataguassu, Brasilândia, Santa Rita do Pardo e Selvíria (Figura 9-8).

Nessa RGI encontra-se o aeródromo de Três Lagoas e a proposta de novo aeródromo para Água Clara, cuja região de influência é apresentada na Tabela 9-3.

22.2.2 Projeção de tráfego aéreo

Por se tratar de novo aeródromo, na mesma região geográfica imediata do aeródromo de Três Lagoas (SBTG), propõe-se a análise da demanda potencial por comparação a esse aeródromo.

Analisando-se a movimentação aérea do aeródromo SBTG em 2021 e considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se a estimativa da Figura 22-2.

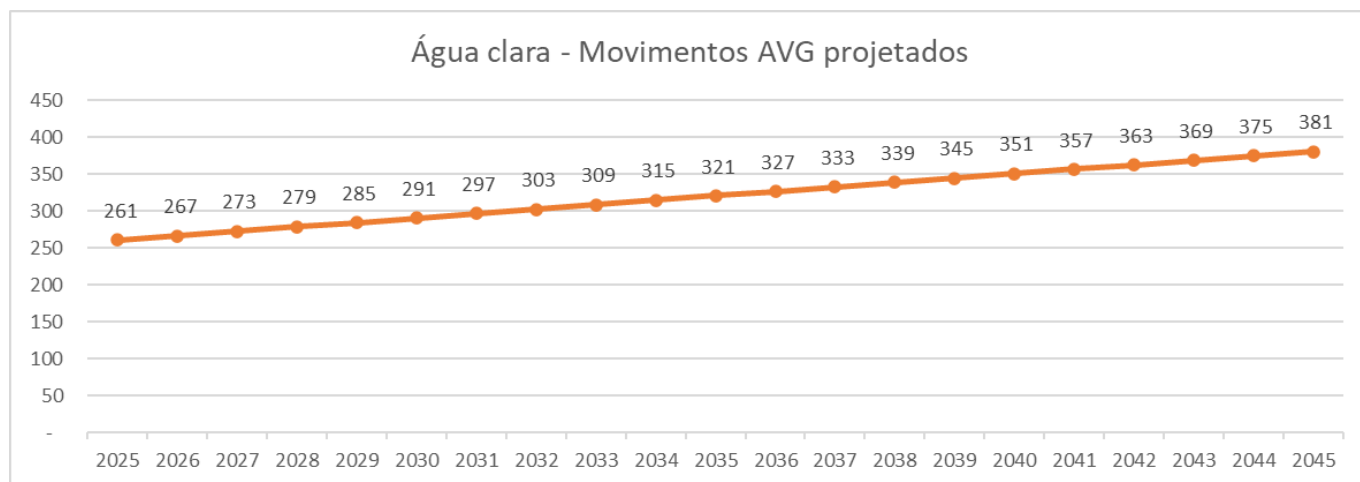


Figura 22-2 Água Clara: Projeção de demanda de movimentos AVG

23 Amambai

23.1 Informações gerais

Tabela 23-1 Amambai: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5002 – Dourados	51,5	0,9
Região geográfica imediata: 500009 – Amambai	3,1	0,09
Município: 5000609 – Amambai	1,8	0,04

A cerca de 350km da capital do estado e a cerca de 130km de Dourados e de Ponta Porã, o município de Amambai situa-se na região sudoeste do estado e apresenta participação predominante do setor de serviços em seu PIB.

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Amambai em 2021 representou cerca 1,24% do PIB do estado e 56,62% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 18% e a sua RGI apresentou crescimento médio de 17% no mesmo período.

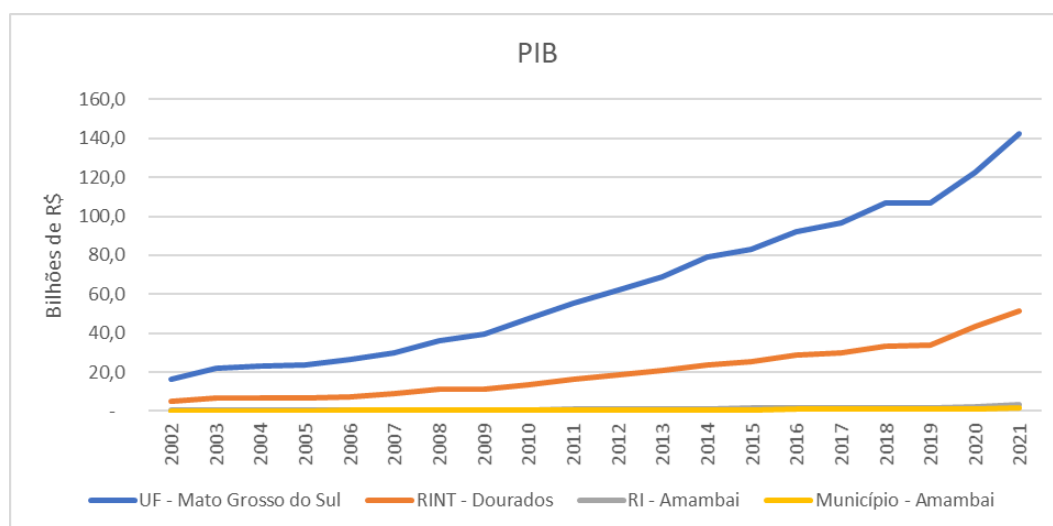


Figura 23-1 Amambai: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

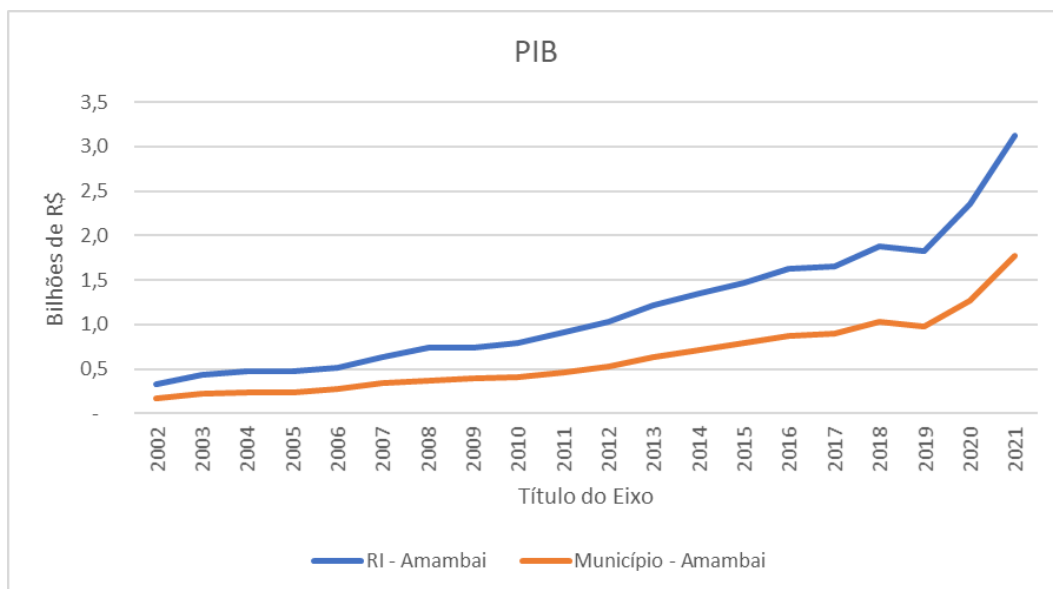


Figura 23-2 Amambai: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata

23.2 Amambai: Mercado de aviação geral

23.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 05 municípios, sendo: Amambai, Coronel Sapucaia, Paranhos, Sete Quedas e Tacuru (Figura 23-3) e nessa RGI Amambai seria o único aeródromo.

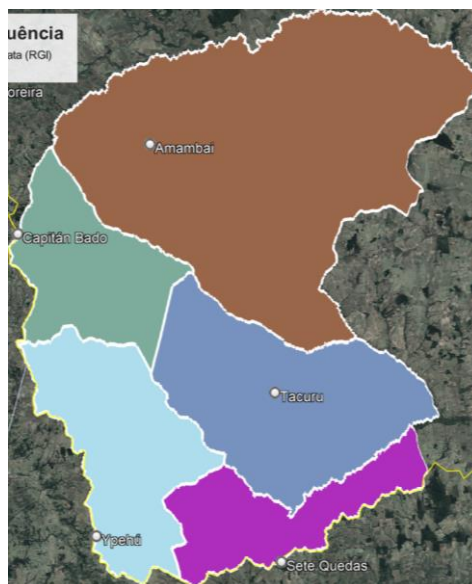


Figura 23-3 Região Geográfica Imediata 500009 – Amambai

23.2.2 Projeção de tráfego aéreo

Por se tratar de novo aeródromo em região geográfica imediata na qual não há outro aeródromo, propõe-se a análise da demanda potencial por similaridade.

No ano de 2021, observam-se os aeródromos SSCD, SSPN e SSCI e suas regiões de influência, cujo PIB teórico apresenta valores próximos ao estimado para a região de influência de Amambai. Esses aeródromos todos têm suas operações voltadas à aviação geral.

Analisando-se a movimentação aérea desses aeródromos em 2021, considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se à estimativa da Figura 23-4.

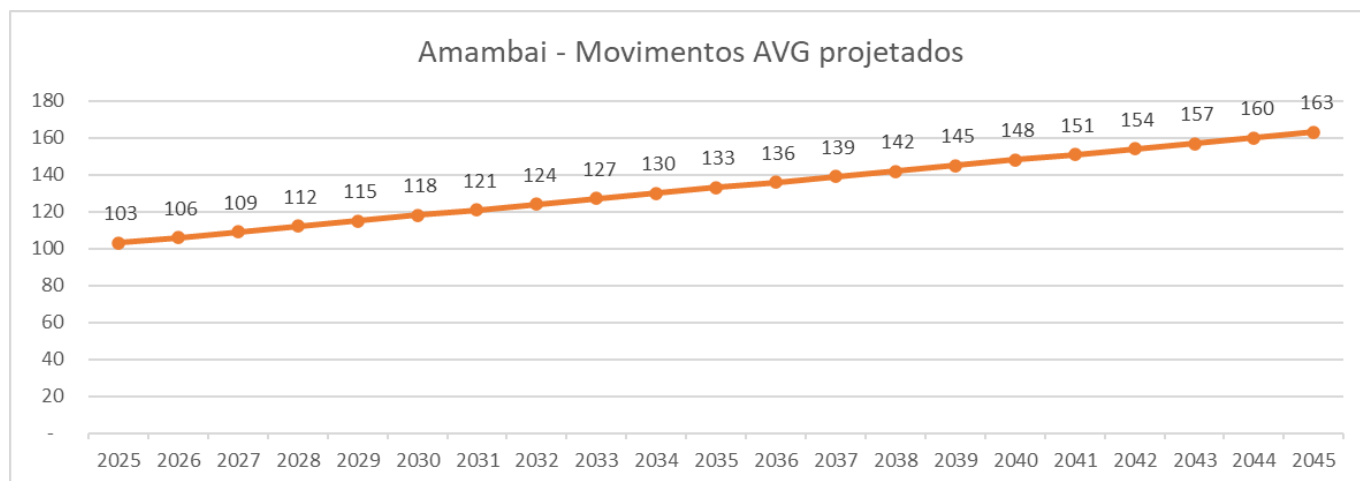


Figura 23-4 Amambai: Projeção de demanda de movimentos AVG

24 Inocência

24.1 Informações gerais

Tabela 24-1 Inocência: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5001 – Campo Grande	79,0	1,53
Região geográfica imediata: 500003 – Paranaíba – Chapadão do Sul - Cassilândia	7,7	0,13
Município: 5004403– Inocência	0,4	0,01

Município tradicionalmente forte na produção de gado, tem se desenvolvido no setor de celulose nos últimos anos, quanto a áreas para a plantação de florestas, armazenamento e, por último, plantas de beneficiamento da matéria prima.

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Inocência em 2021 representou cerca 0,29% do PIB do estado e 5,26% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 12% e a sua RGI apresentou crescimento médio de 11% no mesmo período.

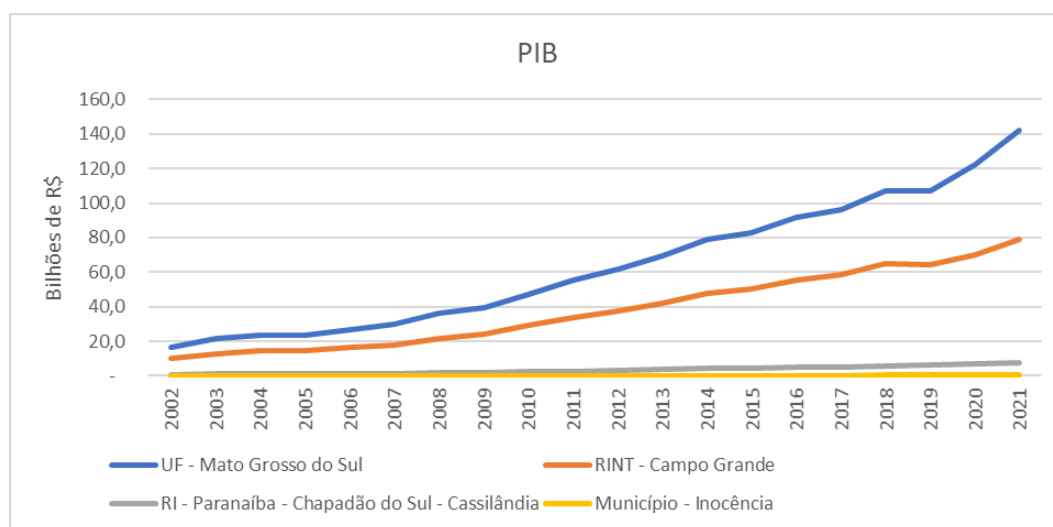


Figura 24-1 Inocência: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

24.2 Inocência: Mercado de aviação geral

24.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 06 municípios, sendo: Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência, Paranaíba, Aparecida do Taboado e Paraíso das Águas (Figura 10-4) e nessa RGI constam 4 aeródromos escopo deste estudo.

24.2.2 Projeção de tráfego aéreo

Por se tratar de novo aeródromo em região geográfica imediata na qual há outros aeródromos, propõe-se a análise da demanda potencial por comparação a esses aeródromos.

Analisando-se a movimentação aérea desses aeródromos em 2021, considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se à estimativa da Figura 24-2.

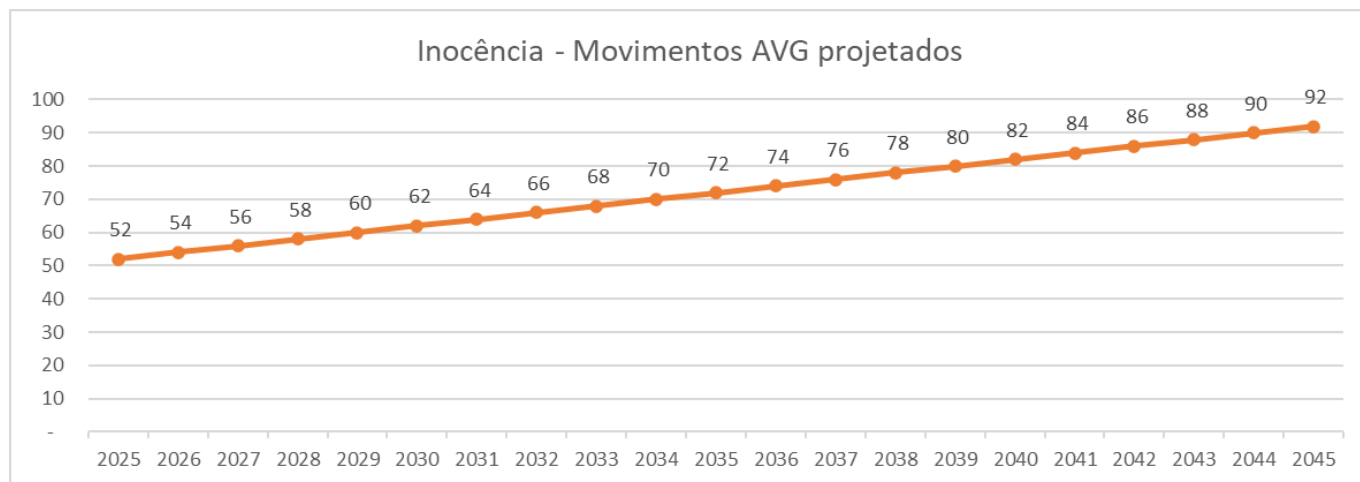


Figura 24-2 Inocência: Projeção de demanda de movimentos AVG

25 Maracaju

25.1 Informações gerais

Tabela 25-1 Maracaju: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5002 – Dourados	51,5	0,88
Região geográfica imediata: 500005 – Dourados	27,6	0,45
Município: 5005400 – Maracaju	4,0	0,05

Maior produtor de grãos de Soja e Milho do Mato Grosso do Sul e o 11º maior produtor de Soja do Brasil, possui a 3ª maior economia do estado, sendo o 1º lugar no Mato Grosso do Sul como município mais rico do agronegócio, bem como o 8º lugar em todo o país.

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Maracaju em 2021 representou cerca 2,85% do PIB do estado e 14,68% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 14% e a sua RGI apresentou crescimento médio de 13% no mesmo período.

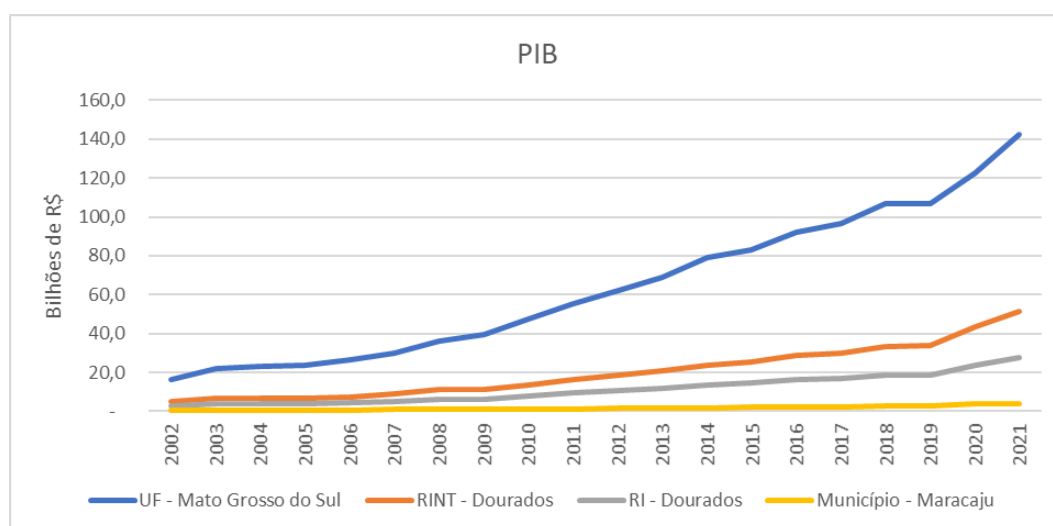


Figura 25-1 Maracaju: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

25.2 Maracaju: Mercado de aviação geral

25.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 13 municípios, sendo: Dourados, Maracaju, Caarapó, Deodápolis, Douradina, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Jateí, Juti, Laguna Carapã, Rio Brilhante e Vicentina (Figura 11-8) e nessa RGI constam 2 aeródromos escopo deste estudo.

25.2.2 Projeção de tráfego aéreo

Por se tratar de novo aeródromo em região geográfica imediata na qual há outro aeródromo, propõe-se a análise da demanda potencial por comparação a esse aeródromo.

Analisando-se a movimentação aérea desse aeródromo em 2021, considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se à estimativa da Figura 24-2.

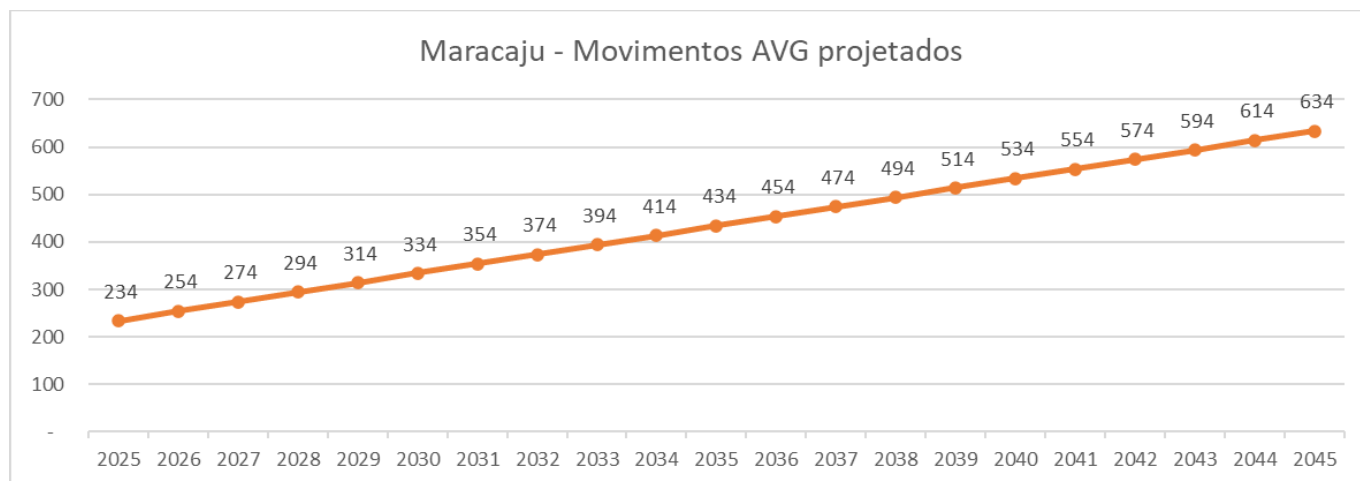


Figura 25-2 Maracaju: Projeção de demanda de movimentos AVG

26 Mundo Novo

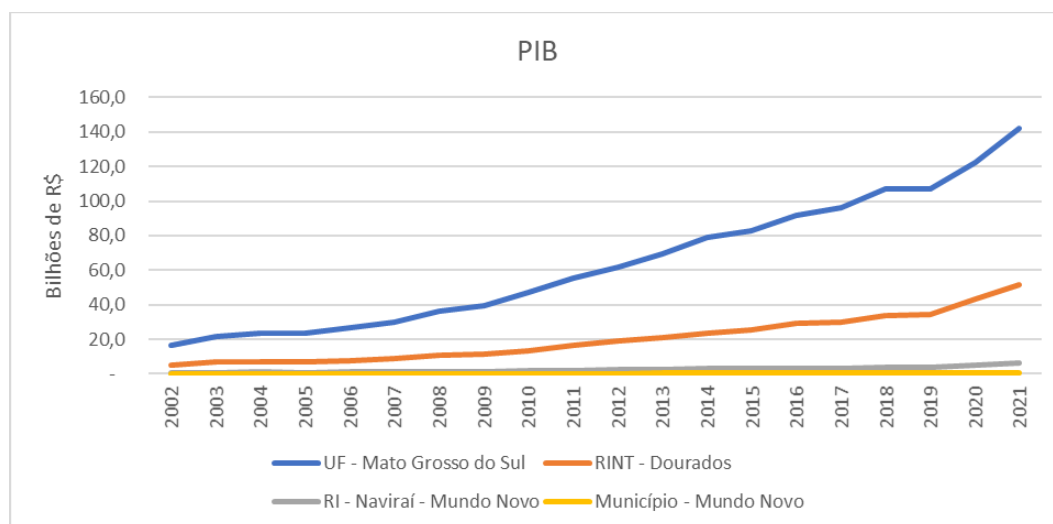
26.1 Informações gerais

Tabela 26-1 Mundo Novo: Informações básicas

	PIB 2021 (BI R\$)	População 2022 (Milhões)
Região geográfica intermediária: 5002 – Dourados	51,5	0,88
Região geográfica imediata: 500006 – Naviraí – Mundo Novo	6,6	0,12
Município: 5005681 – Mundo Novo	0,8	0,02

Município no extremo sul do Mato Grosso do Sul, fronteira com o Paraguai, município de Salto de Guairá, conhecido centro de compras e divisa com o estado do Paraná, cidade de Guaíra, à qual está conectado pela ponte rodoviária Ayrton Senna.

Dados da série histórica do PIB (IBGE) permitem constatar que o município de Mundo Novo em 2021 representou cerca 0,55% do PIB do estado e 11,84% do PIB de sua RGI. Nos últimos 5 anos da série apresentou crescimento médio anual de 14% e a sua RGI apresentou crescimento médio de 18% no mesmo período.



Mundo Novo: Histórico do PIB – comparativo município, região geográfica imediata / intermediária / UF

26.2 Mundo Novo: Mercado de aviação geral

26.2.1 Região de influência

A região de influência para o mercado de aviação geral estende-se até a Região Geográfica Imediata, a qual abrange 06 municípios, sendo: Eldorado, Iguatemi, Itaquirai, Japorã, Mundo Novo e Naviraí (Figura 15-4) e nessa RGI constam 2 aeródromos escopo deste estudo.

26.2.2 Projeção de tráfego aéreo

Por se tratar de novo aeródromo em região geográfica imediata na qual há outro aeródromo, propõe-se a análise da demanda potencial por comparação a esse aeródromo.

Analisando-se a movimentação aérea desse aeródromo em 2021, considerando-se proporcionalmente o PIB da região de influência, obtém-se uma movimentação inicial esperada, a qual, considerando o crescimento do PIB da região de influência como taxa de crescimento aproximado para os movimentos de aviação geral, chega-se à estimativa da Figura 26-1.

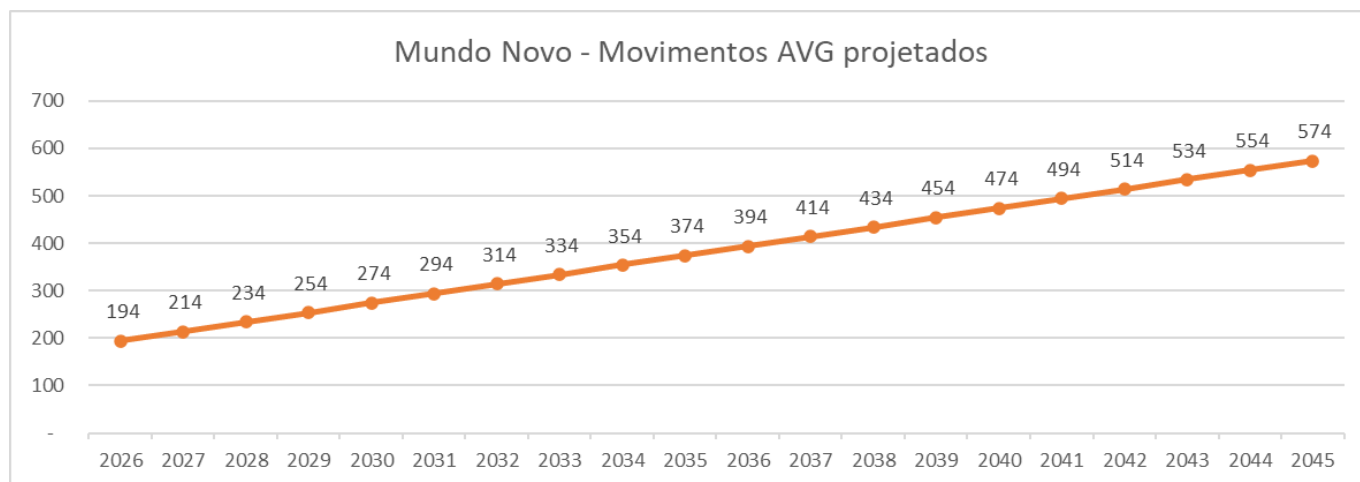


Figura 26-1 Mundo Novo: Projeção de demanda de movimentos AVG

27 Considerações finais

Este volume teve por objetivo apresentar a análise preliminar do mercado de aviação comercial regular e do mercado de aviação geral para os aeroportos que integram o escopo do estudo, o que consiste no mercado potencial que poderá ser atendido pelas infraestruturas existentes ou propostas.

Espera-se que as informações constantes nesse volume propiciem fundamentos para o planejamento dessas infraestruturas quanto ao desenvolvimento a ser pensado e possibilitando a definição dos estágios de evolução da infraestrutura.

É interessante observar a comparação entre as demandas irrestritas de tráfegos de passageiros previstas neste estudo e os valores previstos em estudos anteriores tais como o PAN de 2018 e a versão de consulta pública do documento até então não finalizado do PAN 2022 (Figura 27-1; Figura 27-2; Figura 27-3).

Nota-se que para os aeroportos de Três Lagoas e Dourados, o PAN 2018 apresentou estimativas mais altas, o que reflete possível otimismo econômico daquela época, já o PAN 2022 apresenta estimativas muito próximas às alcançadas neste estudo, embora tenham sido obtidas por metodologias diferentes.

Ainda, no caso do aeroporto de Bonito, ambos os planos aeroviários apresentam estimativas de movimentos inferiores a este estudo, o que se explica pelo sucesso observado na movimentação de passageiros neste aeroporto, o que não era conhecido na ocasião de elaboração desses planos, os quais contaram com históricos de dados com valores menores de movimentação.

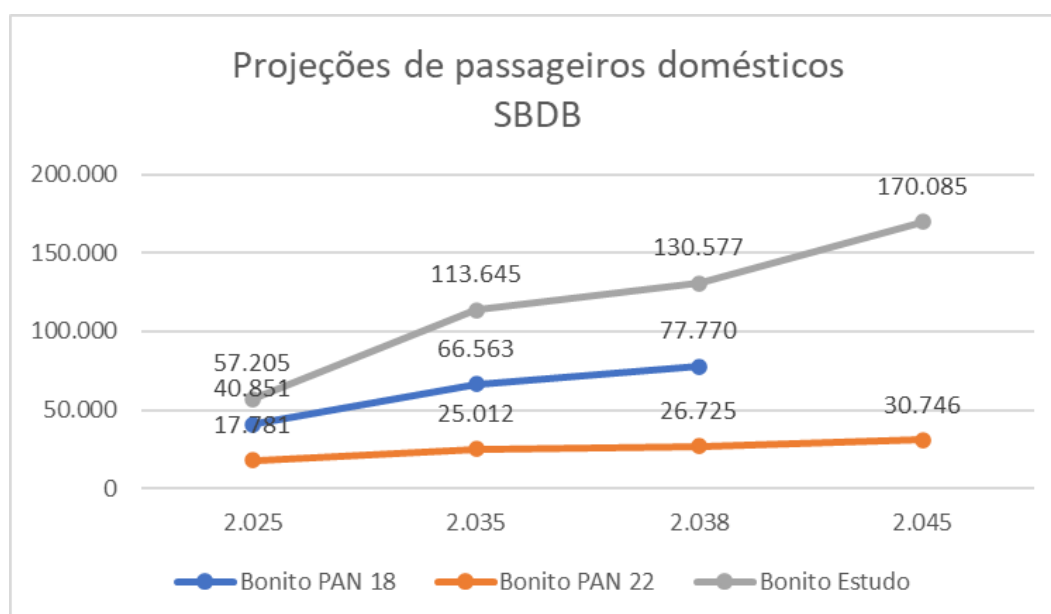


Figura 27-1 SBDB: Comparação das projeções de diferentes planos

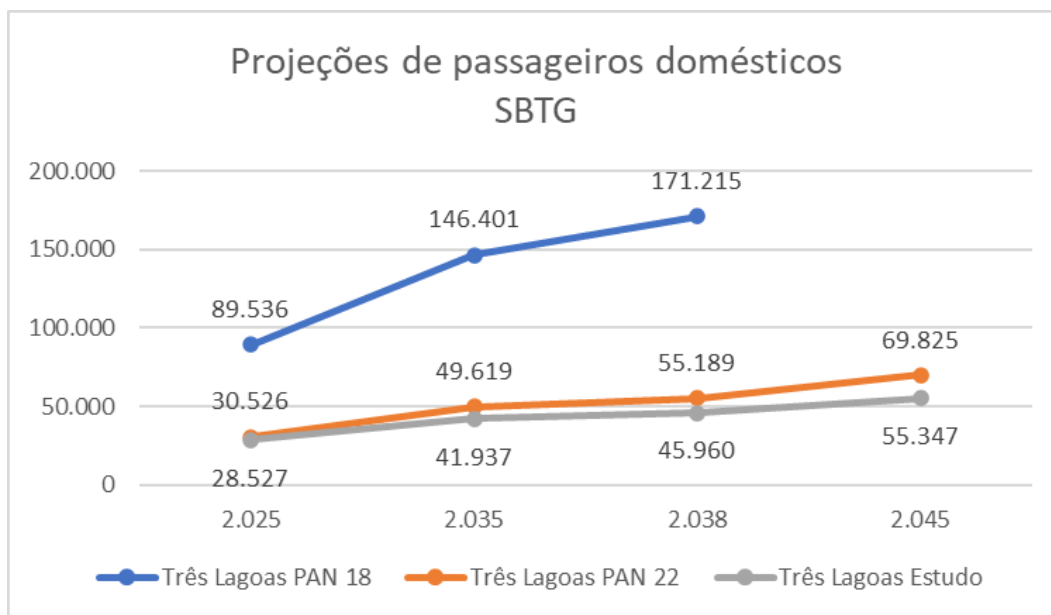


Figura 27-2 SBTG: Comparação das projeções de diferentes planos

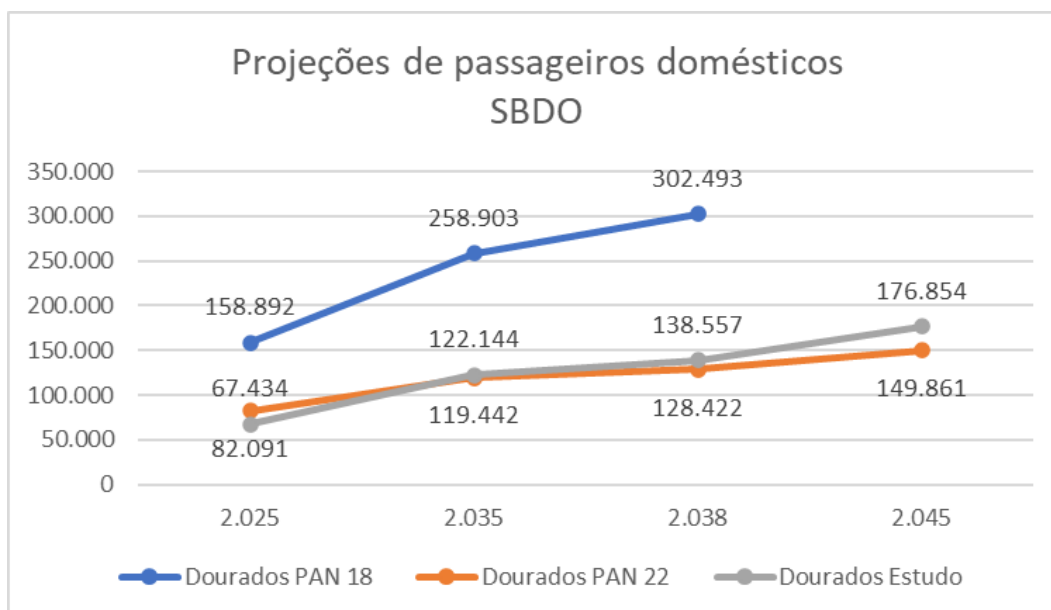


Figura 27-3 SBDO: Comparação das projeções de diferentes planos

Por fim, apresentam-se de forma sumarizada as demandas irrestritas estimadas para cada um dos aeroportos do estudo na Tabela 27-1.

Tabela 27-1 Síntese das estimativas de demanda irrestrita

Infraestrutura			Passageiros de aviação comercial regular			Movimentos de aviação geral (Pousos e decolagens)		
Localidade	Código	Nome	2025	2035	2045	2025	2035	2045
Campo Grande	MS0003 / SSKG	Est. Santa Maria	—	—	—	3.687	6.117	8.547
Bonito	MS0004 / SBDB / BYO	Bonito/MS	57.205	113.645	170.085	695	1.465	2.235
Três Lagoas	MS0006 / SBTG	Três Lagoas	28.527	41.937	55.347	1.830	2.670	3.510
Chapadão do Sul	MS0007 / SSCD	Chapadão do Sul	23.736	43.026	62.316	436	928	1.481
Dourados	MS0008 / SBDO	Dourados	67.434	122.144	176.854	1.234	2.184	3.134
Paranaíba	MS0010 / SSPN	Paranaíba	—	—	—	97	147	197
Coxim	MS0012 / SSCI	Coxim	—	—	—	489	776	1.045
Porto Murtinho	MS0013 / SSPM	Porto Murtinho	4.135	8.575	13.015	217	287	357
Naviraí	MS0015 / SSNB	Ariosto da Riva	15.964	32.574	49.184	337	667	997
Costa Rica	MS0017 / SDXJ	Costa Rica	—	—	—	95	145	195
Cassilândia	MS0018 / SSCL	—	—	—	—	274	444	614
Jardim	MS0019 / SSJI	—	—	—	—	593	1.103	1.613
S. Gabriel do Oeste	MS0277 / SSGO	—	—	—	—	267	632	1.082
Aquidauana	MS0282 / SSHA	—	—	—	—	131	241	351
Nova Andradina	MS0563 / SDK7	—	—	—	—	550	1.050	1.550
Água Clara	—	—	—	—	—	261	321	381
Amambai	—	—	—	—	—	103	133	163
Inocência	—	—	—	—	—	52	72	92
Maracaju	—	—	—	—	—	234	434	634
Mundo Novo	—	—	—	—	—	194	374	574

Tabela 27-2 Códigos dos aeroportos

Códigos dos aeroportos			
Código ICAO	Código CIAD	UF	Localidade
SBBI	PR0006	PR	Curitiba (Bacacheri)
SBCF	MG0001	MG	Belo Horizonte (Confins)
SBCG	MS0001	MS	Campo Grando
SBCR	MS0009	MS	Corumbá
SBCY	MT0001	MT	Cuiabá (Marechal Rondon)
SBDB	MS0004	MS	Bonito
SBDN	SP0005	SP	Presidente prudente
SBDO	MS0008	MS	Dourados
SBGO	GO0001	GO	Goiania (Sta Genoveva)
SBKP	SP0003	SP	Campinas (Viracopos)
SBPP	MS0005	MS	Ponta Porã
SBSP	SP0001	SP	São Paulo (Congonhas)
SBTG	MS0006	MS	Três Lagoas
SDAI	SP0047	SP	Americana
SDEN		SC	Porto Belo
SDK7	MS0563	MS	Nova Andradina
SDXJ	MS0017	MS	Costa Rica
SIVY		MT	São Felix do Araguaia
SJNL		MT	Campo Novo do Parecis
SNNM		PR	Guarapuava
SSCD	MS0007	MS	Chapadão do Sul
SSCI	MS0012	MS	Coxim
SSCL	MS0018	MS	Cassilândia
SSGO	MS0277	MS	S. Gabriel do Oeste
SSHA	MS0282	MS	Aquidauana
SSIC		MT	Dourados (Aeroporto privado)
SSJI	MS0019	MS	Jardim
SSKG	MS0003	MS	Campo Grande (Estancia Sta Maria)
SSNB	MS0015	MS	Naviraí
SSPM	MS0013	MS	Porto Murtinho
SSPN	MS0010	MS	Paranaíba

28 Referências bibliográficas

Air Traffic Forecasting Methodology by IATA (disponível em: http://www.epd.gov.hk/eia/register/report/eiareport/eia_2232014/html/Appendix%202.1.pdf)

ANAC. (2024). Cadastro de aeródromos civis públicos. Brasília, DF, Brasil. Acesso em 05 de janeiro de 2024, disponível em <https://www.anac.gov.br/assuntos/setorregulado/aerodromos/cadastro-de-aerodromos-civis>

ANAC. (2024). **Mercado do transporte aéreo – Painel de demanda e oferta**. Brasília, DF, Brasil. Acesso em 05 de maio de 2024, disponível em <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGRjNjdHOWUtYTJhNy00OGM2LTkzYWQtZTlmZjU3NmJlZTFliwidCI6ImI1NzQ4ZjZlLWl0YTQtNGlyYi1hYjhlWVNmOTUyMjM2ODM2NiIsImMiOiR9>

Ashford, N. J. (2011). **Airport Engineering Planning, Design, and Development of 21st Century Airports**. Fourth Edition. Edt. Willey. ISBN 978-0-470-39855-5

CGNA (2022). **Anuário estatístico de tráfego aéreo**. CGNA/DECEA/COMAER.

DECEA (2016). **AIC nº 09/16**. Entrega de plano de voo por meio da internet. 15 de maio de 2016.

Horonjeff, R. et alli. (2010) *Planning and Design of Airports*. Fifth Edition. Edt. McGrawHill. ISBN: 978-0-07-164255-2

IATA. (2019). **ADRM - Airport Design Reference Manual** (11th ed.). (IATA, Ed.) Canada.

IBGE. (2017) **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias : 2017** / IBGE, Coordenação de Geografia. - Rio de Janeiro : IBGE, 2017. 82p. ISBN 978-85-240-4418-2

ICAO. (2006) Doc 8991 AT/722/3. **Manual on Air Traffic Forecasting**. International Civil Aviation Organization. Third Edition, 2006.