



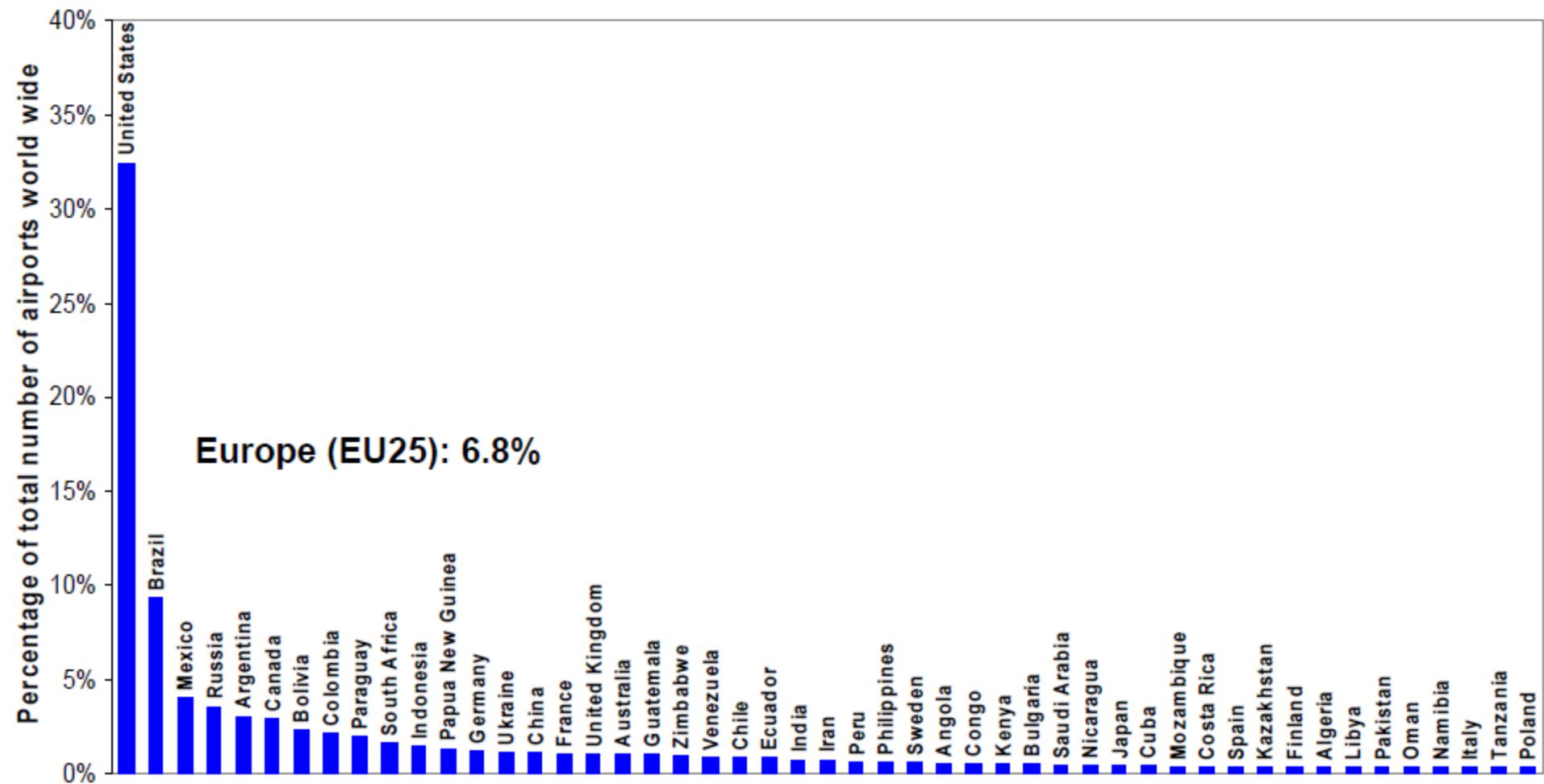
Aeroportos do Brasil

26 Março 2012



Situação Atual
Projeções para 2030
Capacidades Instaladas
Déficits Observados
Ampliar Atuais x Construir Novos
Aviação Regional & Executiva
Soluções

- **Number of Airports World Wide: 49,024 (in 2006)**



Número de Aeródromos

| | Pistas Pavimentadas | Pistas Não Pavimentadas |
|---|------------------------|----------------------------|
|  | 5.143 | 9.804 |
|  | 714 | 3.545 |
|  | 601 | 659 |
|  | 509 | 834 |
|  | 403 | 64 |
|  | 317 | 144 |

Situação Atual

714 Aeródromos Públicos

209 com Pistas de comprimento => 1.500m

65 com Pistas de comprimento => 2.000m

100 com Pistas IFR e Operação Noturna

Previsão de Tráfego/Ano por Aeroporto

| ICAO | AEROPORTO | PAX TOTAL (MI PAX EMB+DES) | | | | | | 2030F-2009F | Var. % Anual |
|------------------|------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| | | 2008 | 2009F | 2014F | 2016F | 2020F | 2030F | | |
| SBBE | Belém | 2.3 | 2.2 | 3.0 | 3.3 | 4.0 | 6.5 | 4.319 | 5.3% |
| SBBH | Pampulha | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.5 | 0.944 | 4.8% |
| SBBR | Brasília | 10.7 | 12.0 | 15.8 | 17.3 | 20.4 | 30.7 | 18.635 | 4.6% |
| SBCF | Confins | 5.3 | 5.3 | 7.2 | 8.0 | 9.7 | 15.5 | 10.203 | 5.3% |
| SBCT | Curitiba | 4.6 | 4.6 | 6.2 | 6.8 | 8.2 | 12.6 | 7.995 | 4.9% |
| SBCY | Cuiabá | 1.4 | 1.6 | 2.2 | 2.4 | 2.9 | 4.5 | 2.867 | 4.9% |
| SBEG | Manaus | 2.0 | 2.3 | 3.1 | 3.4 | 4.1 | 6.6 | 4.296 | 5.2% |
| SBFL | Florianópolis | 2.2 | 1.9 | 2.5 | 2.8 | 3.4 | 5.3 | 3.348 | 5.0% |
| SBFZ | Fortaleza | 3.6 | 4.2 | 5.7 | 6.3 | 7.7 | 12.5 | 8.379 | 5.4% |
| SBGL | Galeão | 11.0 | 11.2 | 15.2 | 16.8 | 19.6 | 30.2 | 18.991 | 4.8% |
| SBGO | Goiânia | 1.6 | 1.5 | 2.1 | 2.3 | 2.8 | 4.4 | 2.822 | 5.1% |
| SBGR | Guarulhos | 20.8 | 21.1 | 26.9 | 29.1 | 34.0 | 48.1 | 26.958 | 4.0% |
| SBKP | Campinas | 1.2 | 3.2 | 4.0 | 4.3 | 4.9 | 6.6 | 3.448 | 3.6% |
| SBNT | Natal | 1.7 | 1.8 | 2.5 | 2.7 | 3.3 | 5.3 | 3.469 | 5.2% |
| SBPA | Porto Alegre | 5.0 | 5.4 | 7.2 | 7.9 | 9.5 | 14.7 | 9.299 | 4.9% |
| SBRF | Recife | 5.0 | 5.1 | 6.9 | 7.7 | 9.3 | 15.0 | 9.896 | 5.3% |
| SBRJ | Santos Dumont | 3.6 | 5.2 | 6.8 | 7.4 | 8.8 | 13.0 | 7.828 | 4.5% |
| SBSP | Congonhas | 13.7 | 13.0 | 16.4 | 17.5 | 19.9 | 26.5 | 13.470 | 3.4% |
| SBSV | Salvador | 6.4 | 6.9 | 9.4 | 10.4 | 12.7 | 20.7 | 13.890 | 5.4% |
| SBVT | Vitória | 2.0 | 2.3 | 3.1 | 3.4 | 4.1 | 6.3 | 3.983 | 4.9% |
| Total T20 | Total T20 | 104.653 | 111.445 | 146.929 | 160.741 | 190.235 | 286.486 | 175.041 | 4.6% |

Previsão de Tráfego/Ano por Aeroporto

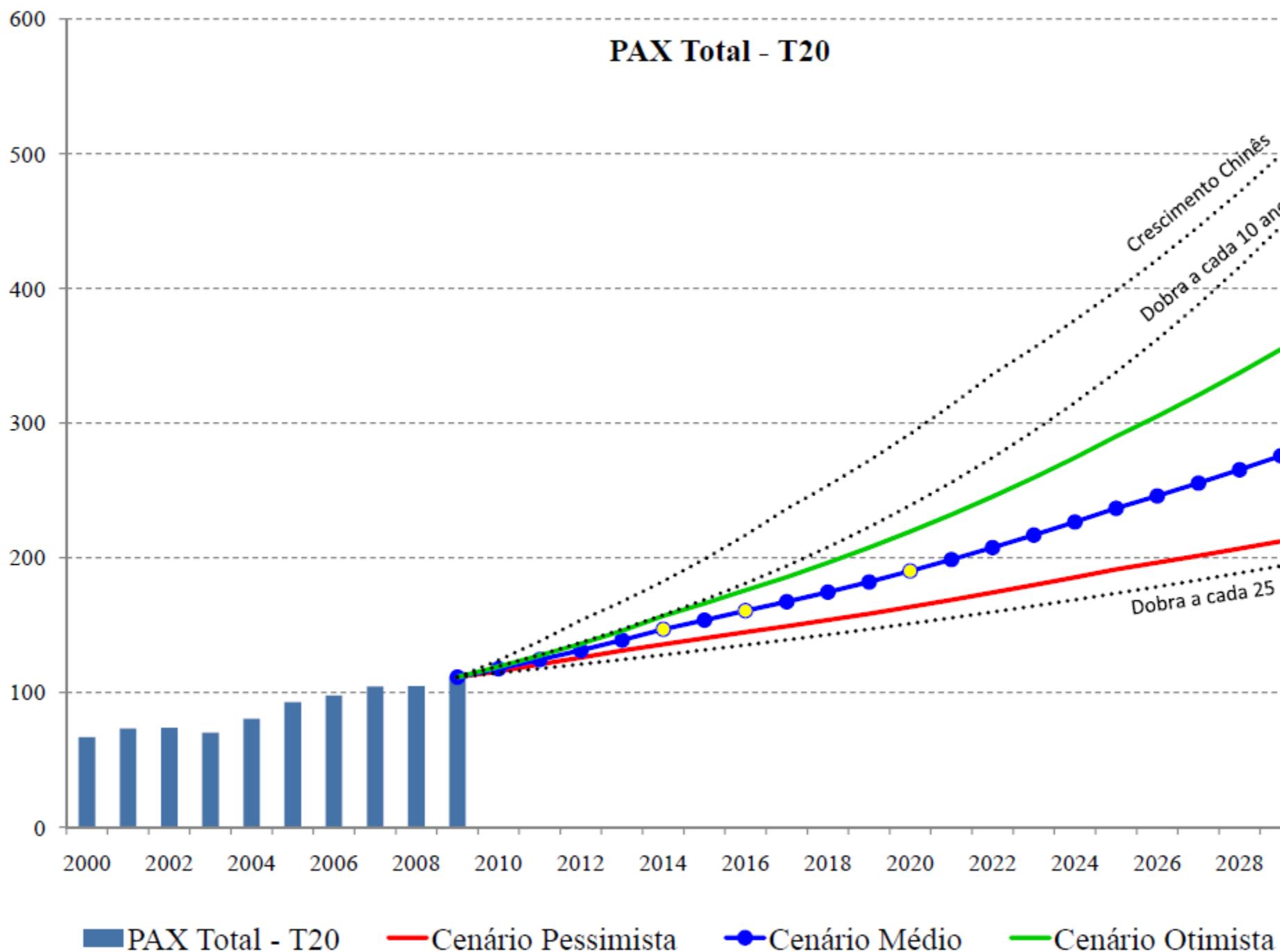
| ICAO | AEROPORTO | 2011 | | PAX TOTAL (MI PAX EMB+DES) | | | | | 2030F-2009F | Var. % Anual |
|-----------|---------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------------|
| | | 2008 | 2009F | 2014F | 2016F | 2020F | 2030F | | | |
| SBBE | Belém | 2.3 | 2.2 | 3.0 | 3.3 | 4.0 | 6.5 | 4.319 | 5.3% | |
| SBBH | Pampulha | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.5 | 0.944 | 4.8% | |
| SBBR | Brasília | 10.7 | 12.0 | 15.4 | 15.8 | 20.4 | 30.7 | 18.635 | 4.6% | |
| SBCF | Confins | 5.3 | 5.3 | 7.2 | 8.0 | 9.7 | 15.5 | 10.203 | 5.3% | |
| SBCT | Curitiba | 4.6 | 4.6 | 6.2 | 6.8 | 9.3 | 12.6 | 7.995 | 4.9% | |
| SBCY | Cuiabá | 1.4 | 1.6 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 4.5 | 2.867 | 4.9% | |
| SBEG | Manaus | 2.0 | 2.3 | 3.0 | 3.1 | 4.1 | 6.6 | 4.296 | 5.2% | |
| SBFL | Florianópolis | 2.2 | 1.9 | 2.5 | 2.8 | 3.1 | 5.3 | 3.348 | 5.0% | |
| SBFZ | Fortaleza | 3.6 | 4.2 | 5.6 | 5.7 | 7.7 | 12.5 | 8.379 | 5.4% | |
| SBGL | Galeão | 11.0 | 11.2 | 14.9 | 15.2 | 19.6 | 30.2 | 18.991 | 4.8% | |
| SBGO | Goiânia | 1.6 | 1.5 | 2.1 | 2.3 | 2.7 | 4.4 | 2.822 | 5.1% | |
| SBGR | Guarulhos | 20.8 | 21.1 | 26.9 | 29.1 | 29.9 | 48.1 | 26.958 | 4.0% | |
| SBKP | Campinas | 1.2 | 3.2 | 4.0 | 4.3 | 4.9 | 6.6 | 3.448 | 3.6% | |
| SBNT | Natal | 1.7 | 1.8 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 5.3 | 3.469 | 5.2% | |
| SBPA | Porto Alegre | 5.0 | 5.4 | 7.2 | 7.8 | 9.5 | 14.7 | 9.299 | 4.9% | |
| SBRF | Recife | 5.0 | 5.1 | 6.4 | 6.9 | 9.3 | 15.0 | 9.896 | 5.3% | |
| SBRJ | Santos Dumont | 3.6 | 5.2 | 6.8 | 7.4 | 8.8 | 13.0 | 7.828 | 4.5% | |
| SBSP | Congonhas | 13.7 | 13.0 | 16.4 | 16.7 | 19.9 | 26.5 | 13.470 | 3.4% | |
| SBSV | Salvador | 6.4 | 6.9 | 8.3 | 9.4 | 12.7 | 20.7 | 13.890 | 5.4% | |
| SBVT | Vitória | 2.0 | 2.3 | 3.1 | 3.4 | 4.1 | 6.3 | 3.983 | 4.9% | |
| Total T20 | Total T20 | 104.653 | 111.445 | 146.929 | 160.741 | 190.235 | 286.486 | 175.041 | 4.6% | |

DESTAKUES

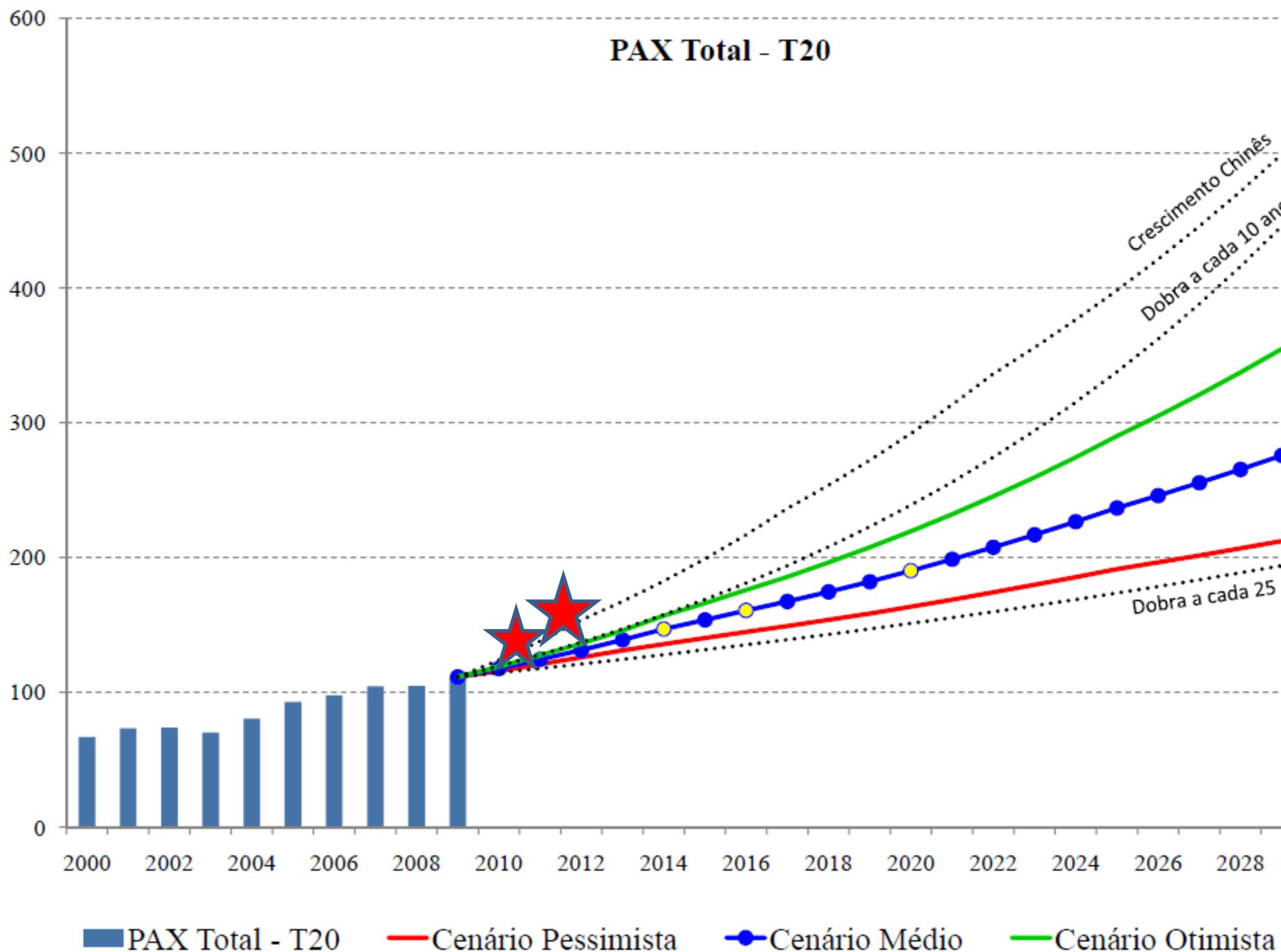
2011



PAX Total - T20



PAX Total - T20



Quadro 3-28 – Avaliação da saturação dos aeroportos

O crescimento acelerado trouxe para a infraestrutura aeroportuária desafios de capacidade já em 2009

Utilização na hora-pico para pista/pátio e no ano para TPS

- Com restrições hoje
- Necessidade de investimento até 2030
- Capacidade atual suficiente até 2030
- () Ano limite para saturação

| | Aeroporto | Lado ar ¹ | | | Lado terra |
|--------|-----------------|----------------------|-----------|--------------------|------------|
| | | Pista DECEA | Pista ITA | Pátio ² | |
| SP | ▪ Guarulhos | ■ (2030) | ■ (2030) | ■ Saturado | ■ Saturado |
| | ▪ Congonhas | ■ Limitado | ■ (2014) | ■ Saturado | ■ Saturado |
| | ▪ Viracopos | ■ (2020) | ■ (2020) | ■ (2014) | ■ (2014) |
| RJ | ▪ Galeão | ■ | ■ | ■ | ■ (2030) |
| | ▪ Santos Dumont | ■ (2030) | ■ (2030) | ■ Saturado | ■ (2030) |
| BH | ▪ Confins | ■ | ■ | ■ (2020) | ■ Saturado |
| | ▪ Pampulha | ■ (2030) | ■ | ■ (2014) | ■ (2014) |
| Demais | ▪ Brasília | ■ (2030) | ■ (2030) | ■ Saturado | ■ Saturado |
| | ▪ Porto Alegre | ■ (2030) | ■ (2030) | ■ (2030) | ■ Saturado |
| | ▪ Curitiba | ■ | ■ | ■ (2030) | ■ (2020) |
| | ▪ Recife | ■ (2030) | ■ | ■ (2030) | ■ (2020) |
| | ▪ Salvador | ■ (2020) | ■ (2030) | ■ Saturado | ■ (2014) |
| | ▪ Fortaleza | ■ | ■ | ■ (2030) | ■ Saturado |
| | ▪ Manaus | ■ | ■ | ■ (2020) | ■ (2030) |
| | ▪ Cuiabá | ■ (2030) | ■ | ■ Saturado | ■ Saturado |
| | ▪ Natal | ■ | ■ | ■ Saturado | ■ (2014) |
| | ▪ Florianópolis | ■ | ■ | ■ Saturado | ■ Saturado |
| | ▪ Vitória | ■ (2030) | ■ | ■ Saturado | ■ Saturado |
| | ▪ Belém | ■ | ■ | ■ (2014) | ■ (2030) |
| | ▪ Goiânia | ■ (2030) | ■ | ■ Saturado | ■ Saturado |

Quadro 3-30 – Lacuna de capacidade ao longo do tempo

Milhões PAX/ano

| Aeroporto | Capacidade operacional em 2009 | Lacuna de capacidade acumulada | | | |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|-------|--------|
| | | 2009 | 2014 | 2020 | 2030 |
| TMA-SP ¹ | 36,0 | -1,6 | -11,2 | -24,6 | -54,9 |
| Galeão | 18,0 | 6,7 | 2,6 | -2,5 | -13,5 |
| Santos Dumont | 8,5 | 3,3 | 2,4 | 0,5 | -5,2 |
| Confins | 5,0 | -0,4 | -2,2 | -4,9 | -11,6 |
| Pampulha | 0,6 | 0,9 | 0,8 | 0,5 | -0,3 |
| Brasília | 10,0 | -2,0 | -5,8 | -11,0 | -23,6 |
| Porto Alegre | 4,0 | -1,4 | -3,2 | -5,7 | -11,8 |
| Curitiba | 6,0 | 1,3 | -0,2 | -2,4 | -7,8 |
| Recife | 8,0 | 2,9 | 1,1 | -1,5 | -8,2 |
| Salvador | 10,5 | 3,7 | 1,2 | -2,5 | -11,8 |
| Fortaleza | 3,0 | -1,1 | -2,7 | -4,8 | -10,5 |
| Manaus | 2,5 | 0,2 | -0,6 | -1,7 | -4,5 |
| Cuiabá | 1,2 | 0,0 | -0,6 | -1,4 | -3,4 |
| Natal | 1,9 | 1,2 | 0,5 | -0,4 | -2,7 |
| Florianópolis | 1,5 | 0,3 | -0,3 | -1,2 | -3,4 |
| Vitória | 0,6 | -0,9 | -1,6 | -2,7 | -5,5 |
| Belém | 2,7 | 0,5 | -0,3 | -1,5 | -4,4 |
| Goiânia | 1,3 | 0,1 | -0,4 | -1,1 | -3,1 |
| | | 13,6 | -20,3 | -68,8 | -186,1 |

EXPANDIR AEROPORTOS EXISTENTES ?



EXPANDIR AEROPORTOS EXISTENTES ?



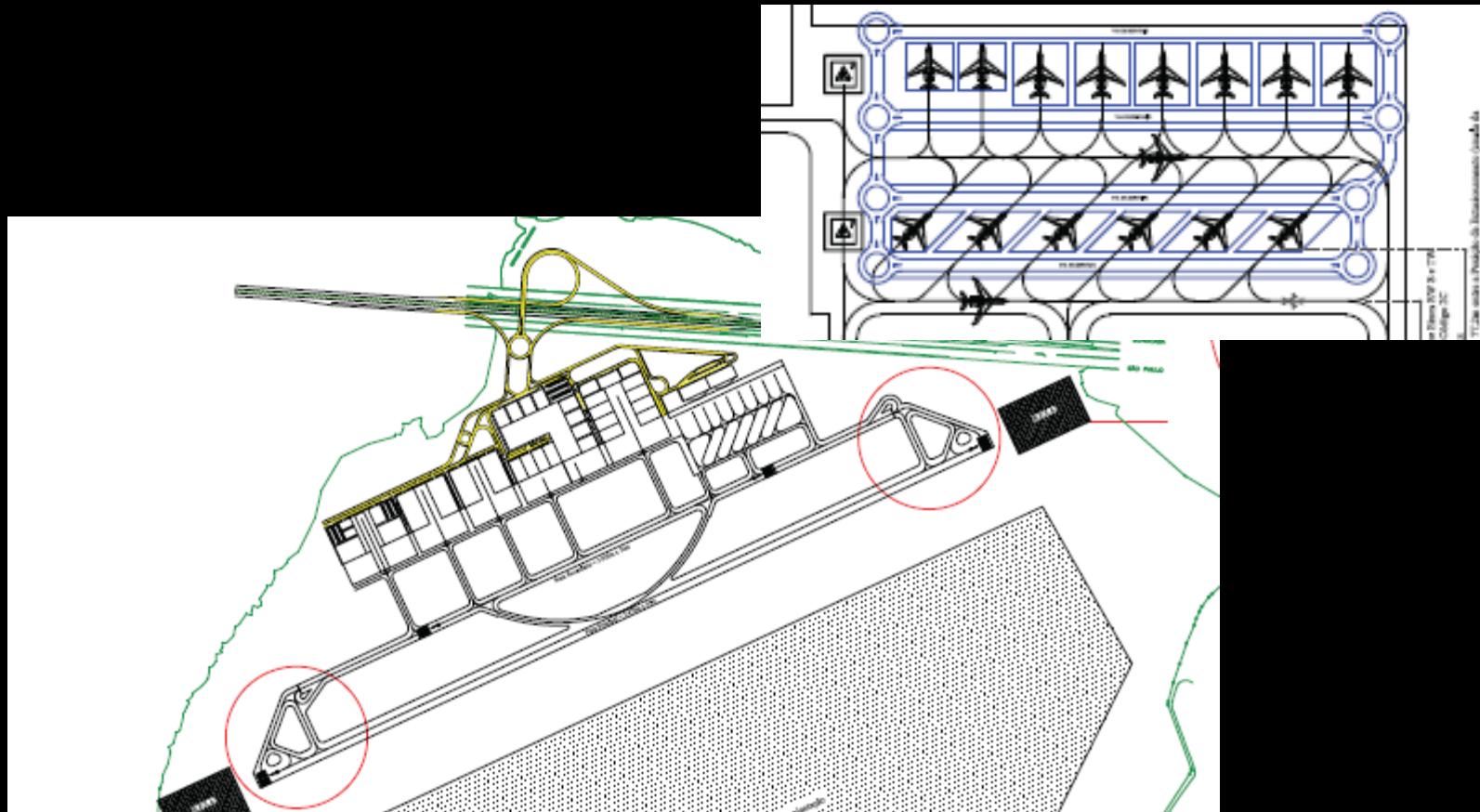
CONSTRUIR NOVOS AEROPORTOS ?



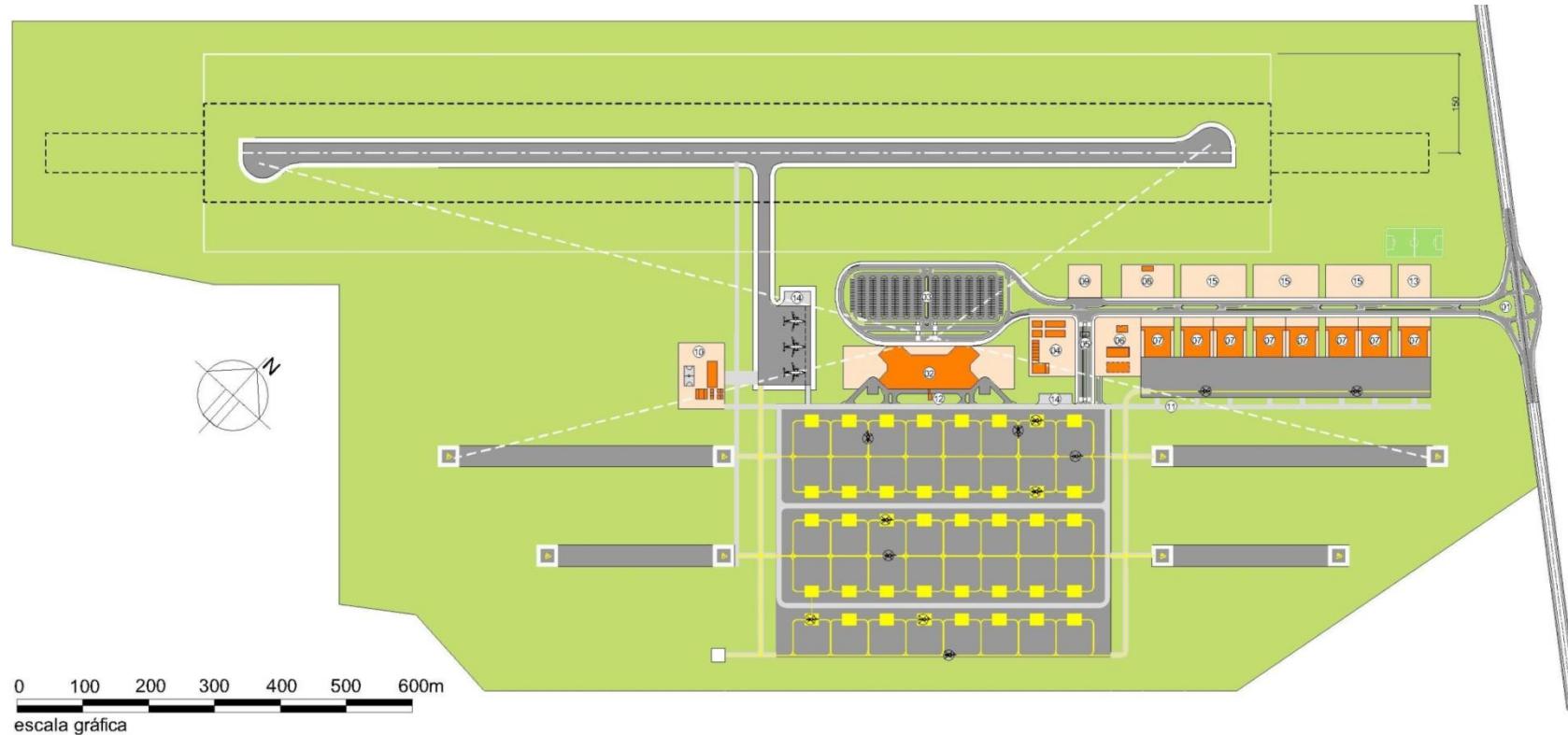
AVIAÇÃO REGIONAL



AVIAÇÃO EXECUTIVA



AVIAÇÃO GERAL



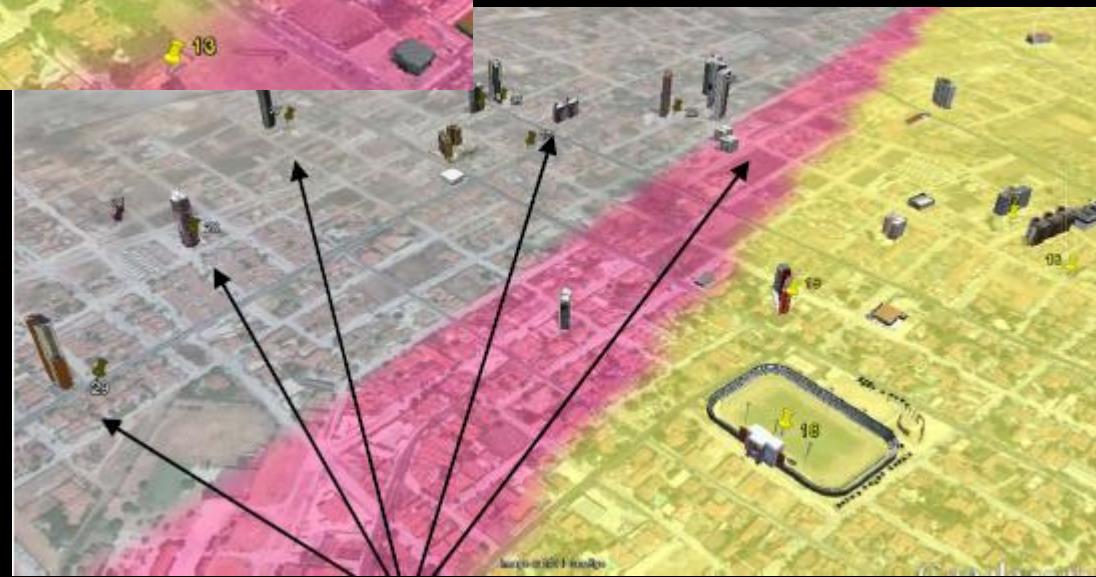
AEROPORTO DE SÃO TOMÉ - PLANO GERAL
estudo preliminar

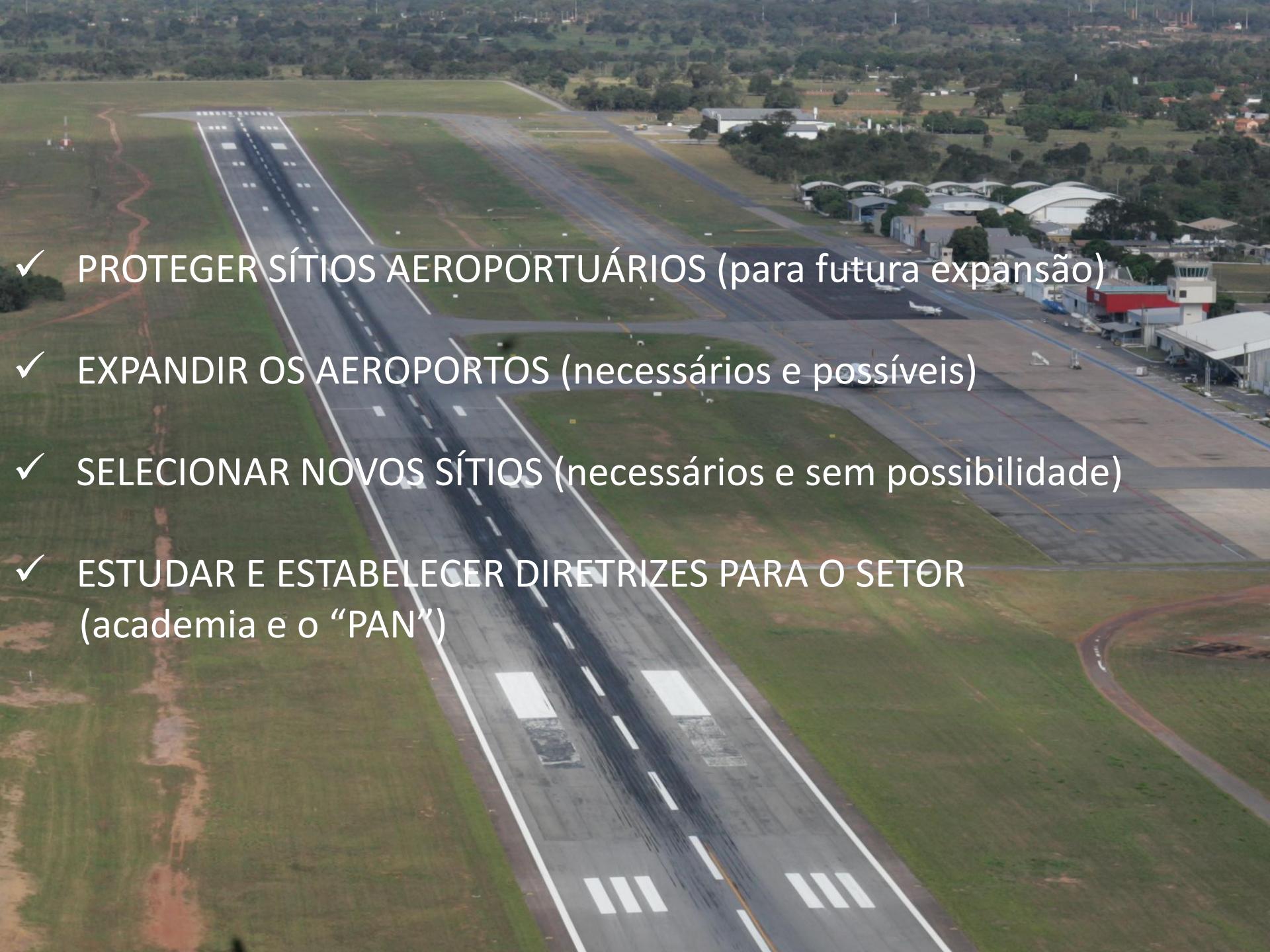




Situação Atual
Projeções para 2030
Capacidades Instaladas
Déficits Observados
Ampliar Atuais x Construir Novos
Aviação Regional & Executiva
Soluções

CASO MOSSORÓ



- 
- An aerial photograph of an airport runway system. The main runway is a dark grey asphalt surface with white dashed center and edge lines. To the left, there is a grassy field with a dirt path. To the right, there are several airport buildings with white and grey facades, and a smaller runway or taxiway. The background shows a hilly landscape with sparse vegetation and some buildings.
- ✓ PROTEGER SÍTIOS AEROPORTUÁRIOS (para futura expansão)
 - ✓ EXPANDIR OS AEROPORTOS (necessários e possíveis)
 - ✓ SELECIONAR NOVOS SÍTIOS (necessários e sem possibilidade)
 - ✓ ESTUDAR E ESTABELECER DIRETRIZES PARA O SETOR
(academia e o “PAN”)



claudioj@ita.br

The background of the image is a wide-angle aerial photograph of a city. In the foreground, there is a large, well-maintained green area with a road and some billboards. Beyond this, a major highway with multiple lanes of traffic leads towards a dense city skyline in the distance. The sky is blue with some scattered clouds.

Prof. Claudio Jorge Pinto Alves