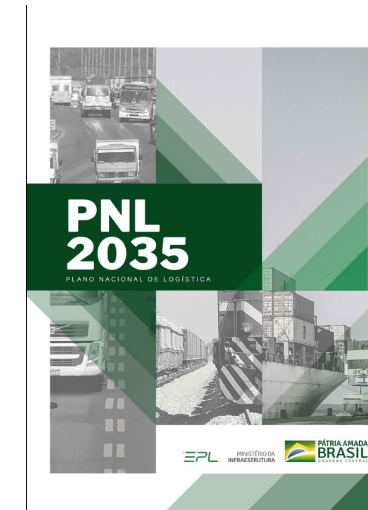


PAN 2022

As melhores práticas do Plano Aeroviário Nacional
2022 - 2052

Bruno Fonseca Reis
Analista de Infraestrutura

PLANEJAMENTO INTEGRADO DE TRANSPORTES



PAN 2018

Em 2018 foi publicado o PAN 2018-2038

Desde o PAN 2018:

- Matriz O/D de Telefonia
- Matriz O/D de Carga
- Pandemia de Covid-19

O PNL 2035 usou a rede do PAN 2018

O PAN 2022 é uma atualização do PAN 2018

O PNL apontou oportunidades de crescimentos da aviação nacional para transporte de passageiros e carga



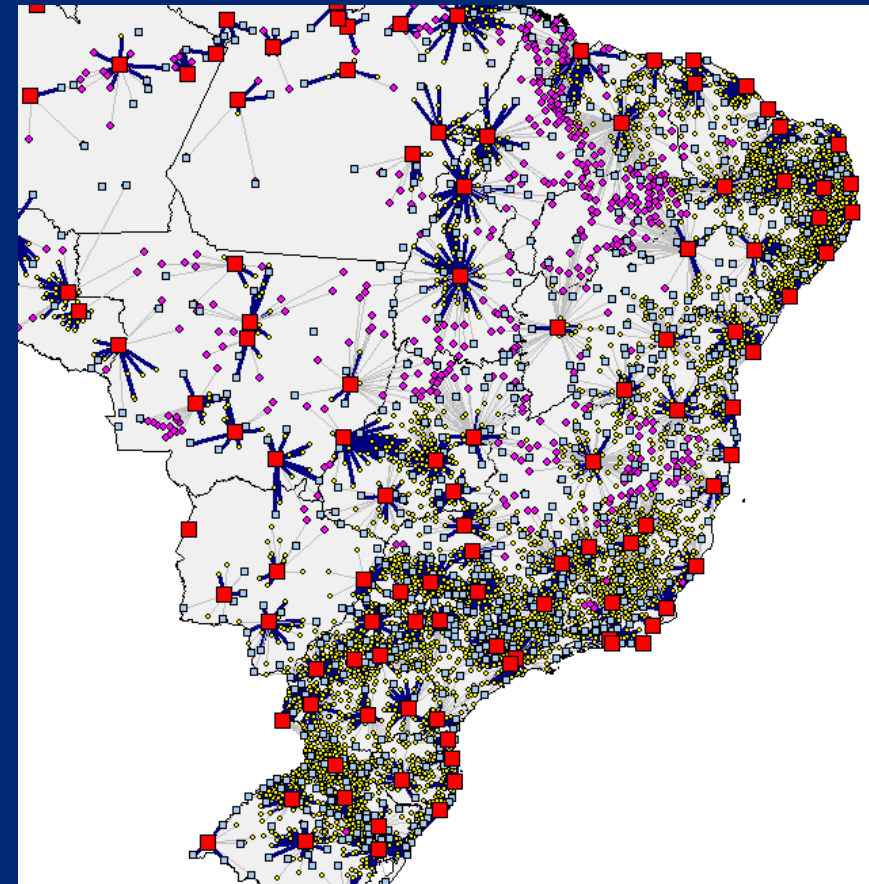
As Bases do PAN 2022:

Plano Integrado de Longo Prazo – PILPI (*Decreto 10.526/20*)
Avaliação comparativa de infraestruturas em 30 anos, considerando
Viabilidade Socioeconômica

Análise Socioeconômica de Custo-Benefício de projetos
Avaliação **social** dos projetos
VSPL – Valor Social Presente Líquido

Projeção de demanda
Nacional
UTP – 771 áreas regiões de interesse entre municípios

Cenário de Aeroportos
Captura a demanda no território – UTP – (Origem/Destino);
941 empreendimentos;
Simulação em 30 anos: captura da demanda, crescimento do mercado, movimentação por rotas e aeronaves (O/D)
CAPEX, OPEX, ~~Receita~~, Emissões (GEE), Ruído, Custo transporte, Valor do Tempo, Valor da Vida.



Simulador ACB

MORRO DO CHAPÉU

LENÇÓIS

420MIN

360MIN

Demanda na rota

Tempo

Pessoas / carga por veículo

Exposições a risco

Emissões por veículo

Exposições a risco

TERRESTRE (SEM O AEROPORTO)

Custo dos gases de efeito estufa

(GEE)

Custo de transporte (pax e carga)

Valor do tempo (pax)

Valor da vida (segurança)



AÉREO (COM O AEROPORTO)

CAPEX, OPEX, ruído

Custo dos gases de efeito estufa (GEE)

Custo de transporte (pax e carga)

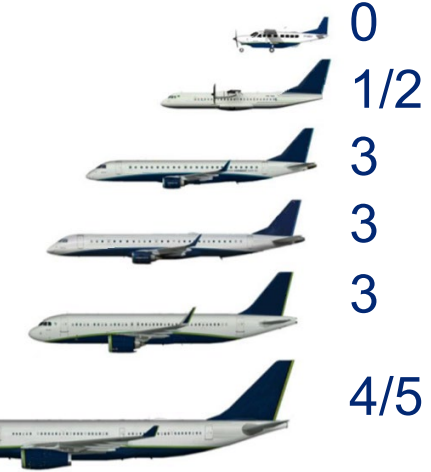
Valor do tempo (pax)

Valor da vida (segurança)

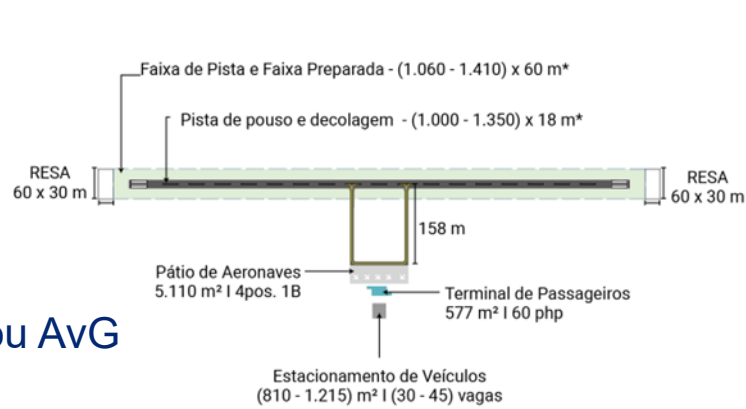


Melhoria da rede aeroportuária por gatilhos – Função(tamanho do mercado) → aeronave crítica

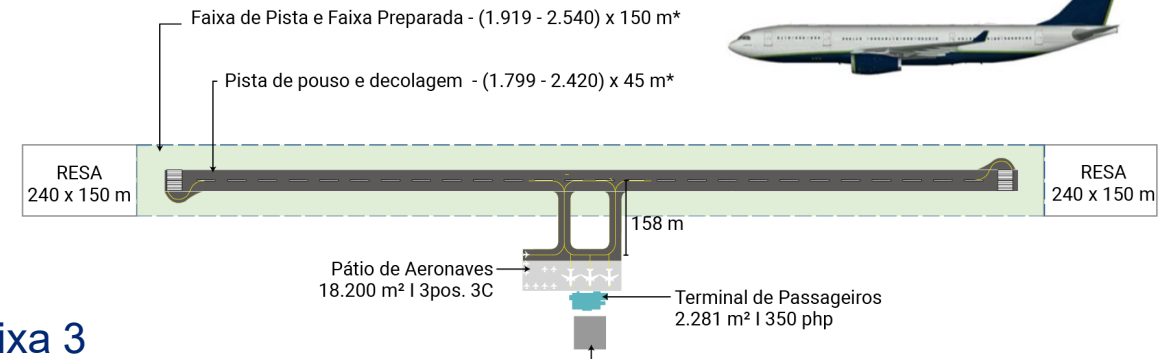
		Faixa 0	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Faixa 5	Faixa 6	Faixa 7	Faixa 8	Faixa 9	Faixa 10
PAX. Anual	Mín		2.000	30.001	50.001	200.001	500.001	1.000.001	2.000.001	5.000.001	10.000.001	15.000.001
	Máx	2000	30.000	50.000	200.000	500.000	1.000.000	2.000.000	5.000.000	10.000.000	15.000.000	20.000.000
Aeronaves representativas		Cessna 208B Grand Caravan EX	ATR 72-600	ATR 72-600	3C (EMB-195 E2 / A320neo / B738)	4C (B738 MAX / A320)	4C (B738 MAX / A320)	A321	A330-300	A330-900	A350-900	B777-300ER
Faixa de assentos		9	70	70	130	180	180	220	250	300	330	350



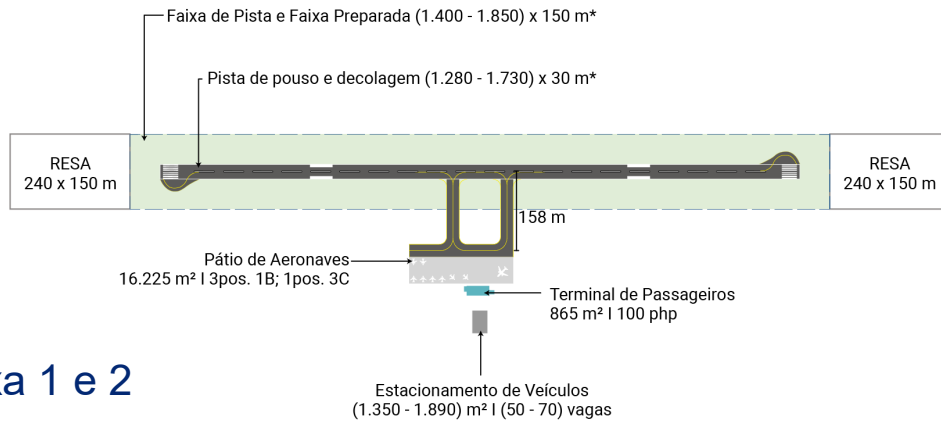
Faixa 0 ou AvG



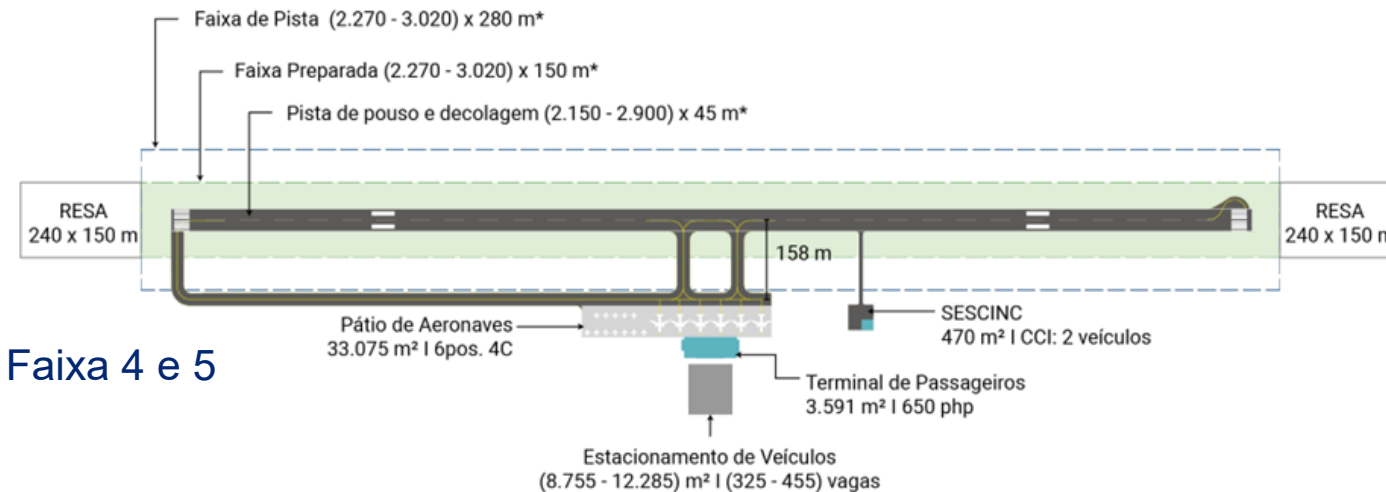
Faixa 3



Faixa 1 e 2



Faixa 4 e 5



249 aeródromos

Cenário Base*Aeroportos com operação comercial***130****Cenário Desenvolvimento***ΔVSPL positivo**Saturação TMA-SP**Saturação artificial explicada por demanda turística***45****37****1****9****ΔVSPL = R\$ 5.28 Bilhões****Cenário Estratégico - Aviação Geral***Até 1h de Metrôpoles**Treinamento de pilotos**Oficinas e montagem aeronaves**Isolamento terrestre (5h)**Operações Contínuas que não atingem o Cen. Base***72****33****24****15**

PAN 2018/PNL 2035

Cenário Desenvolvimento

ΔVSPL = - R\$ 1,3 Bilhões



	Base
CO	19
N	41
NE	37
S	23
SE	44
Total Geral	164

Cenário Base

Av. Comercial

Voos regulares consolidados e aeroportos concedidos



LEGENDA

- BASE (130)
- DESENVOLVIMENTO 1 (37)
- DESENVOLVIMENTO 2 (1)
- DESENVOLVIMENTO 3 (9)
- ESTRATÉGICO 1 (33)
- ESTRATÉGICO 2 (14)
- ⊕ ESTRATÉGICO 2 (10) Privados
- ESTRATÉGICO 3 (15)

	Base
CO	19
N	31
NE	31
S	23
SE	26
Total Geral	130



Cenário Desenvolvimento

Av. Comercial

- 1 – Δ V SPL positivo – 37 pontos
- 2 – Buffer capacidade TMA SP – 1 ponto
- 3 – Turísticos – 9 pontos

	Desenvolvimento	B+D
CO	4	23
N	23	54
NE	7	38
S	-	23
SE	13	39
Total Geral	47	177

LEGENDA

- CENÁRIO BASE (130)
- CENÁRIO DESENVOLVIMENTO 1 (37)
- CENÁRIO DESENVOLVIMENTO 2 (1)
- CENÁRIO DESENVOLVIMENTO 3 (9)



Cenário Estratégico

Av. Geral

1 – Metrôpoles, treinamento e manutenção
33 pontos



	Desenvolvimento 1	B+D+E1
CO	7	30
N	1	55
NE	-	38
S	7	30
SE	18	57
Total Geral	33	210

Cenário Estratégico

Av. Geral

1 – Metrópoles, treinamento e manutenção
33 pontos

2 – Isolados (5h)
24 pontos



	Desenvolvimento 2	B+D+E1-2
CO	2	32
N	17	72
NE	5	43
S	-	30
SE	-	57
Total Geral	24	234

Cenário Estratégico

Av. Geral

1 – Metrópoles, treinamento e manutenção
33 pontos

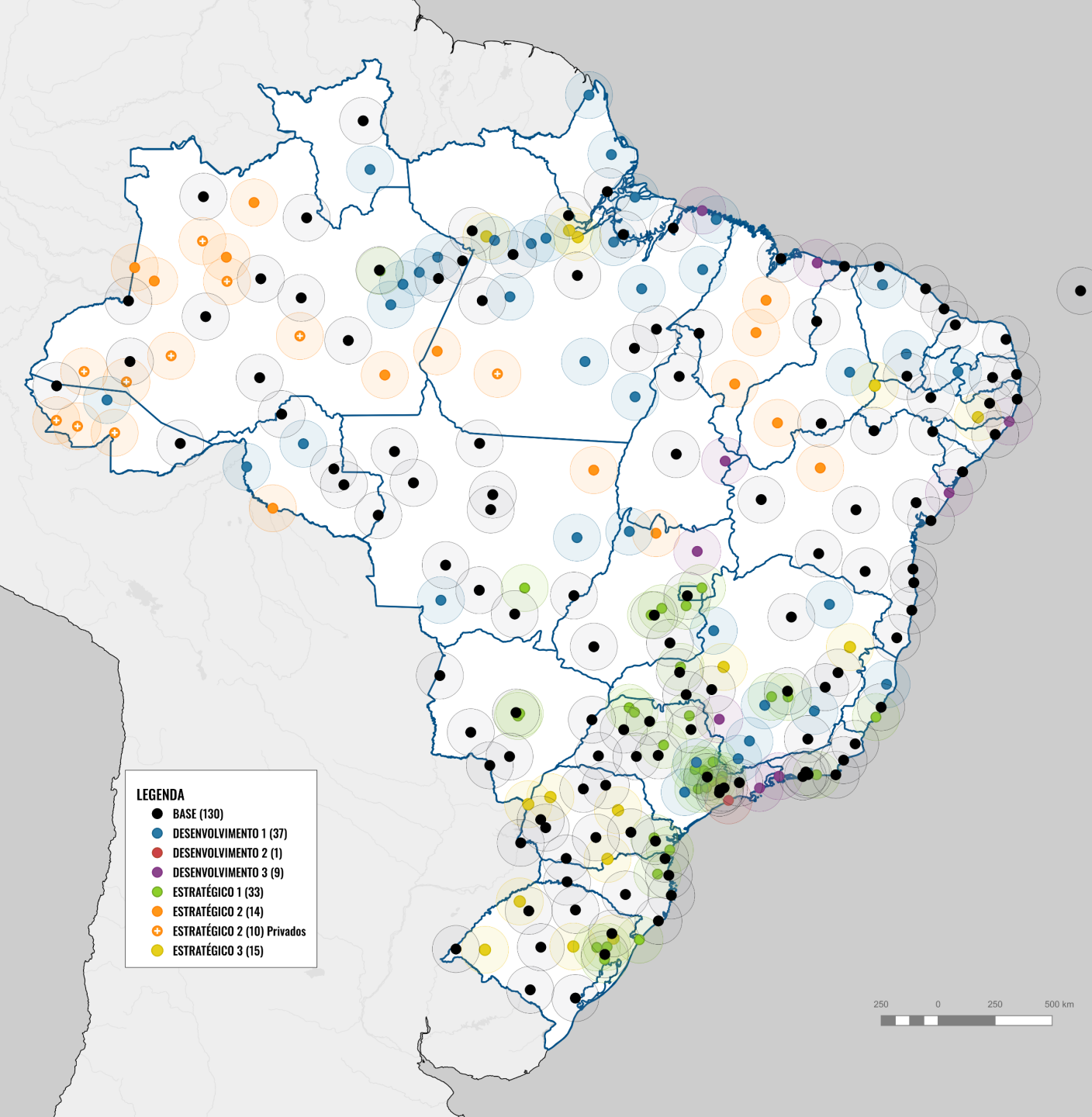
2 – Isolados (5h)
24 pontos

3 – Movimentos regulares contínuos (pré-base)
15 pontos

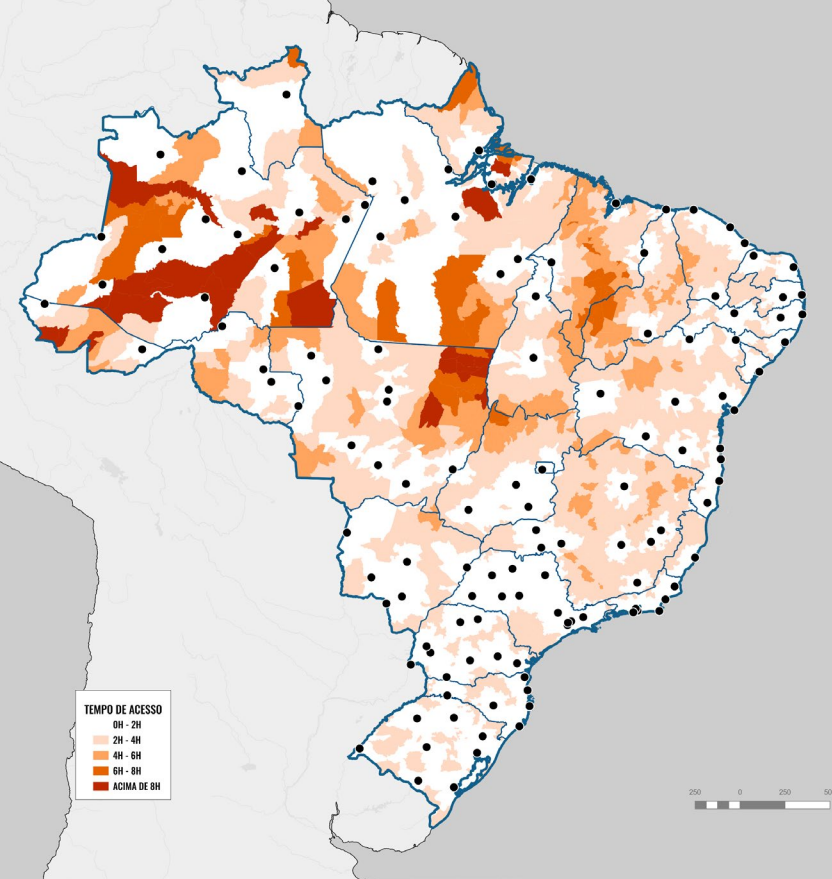
	Estratégico 3	B+D+E
CO	-	32
N	3	75
NE	2	45
S	8	38
SE	2	59
Total Geral	15	249



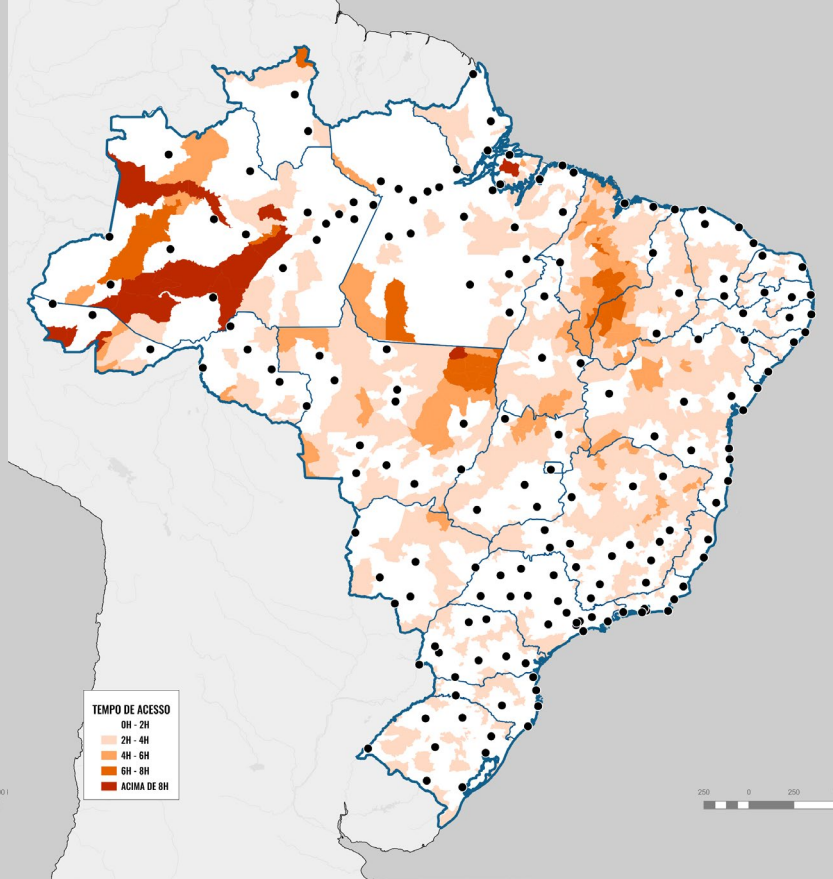
PAN 2022



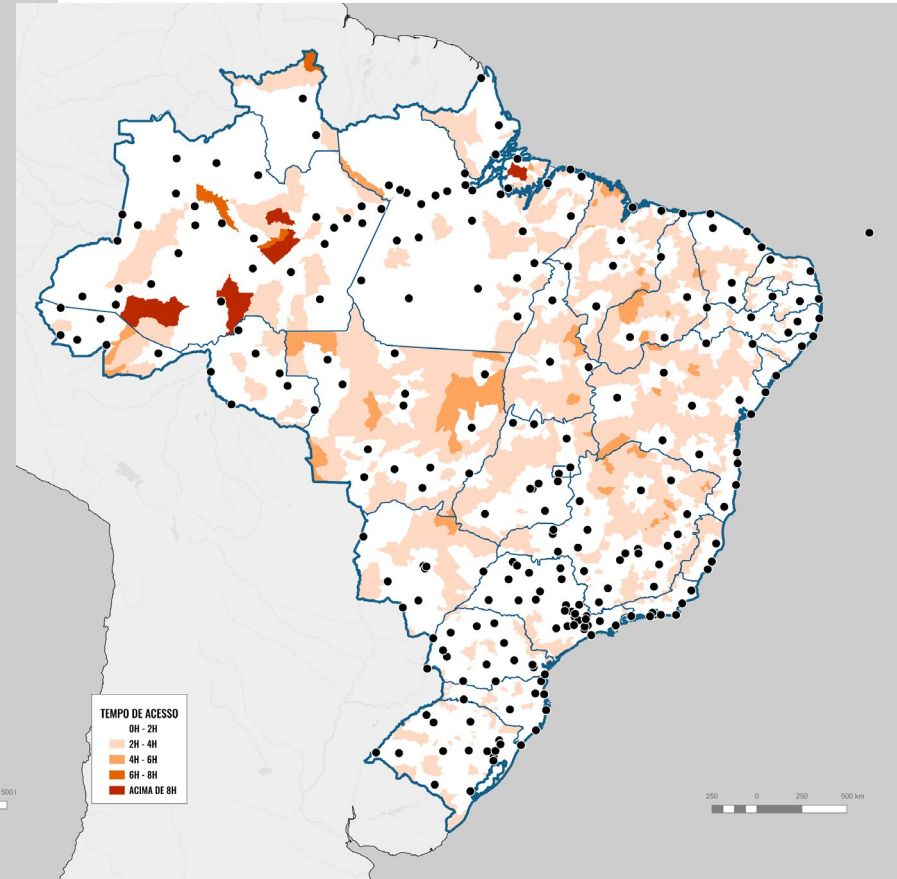
	B+D+E
CO	32
N	75
NE	45
S	38
SE	59
Total Geral	249



130 aeroportos
 População em até 2h de deslocamento: 81,11%
 População em até 4h de deslocamento: 97,38%
 População em acima 4h de deslocamento: 2,12%
 População em acima 6h de deslocamento: 0,31%
 População em acima 8h de deslocamento: 0,19%
 O tempo médio de deslocamento até o aeródromo mais próximo : 2,08h
 O tempo ponderado pela população até o aeródromo mais próximo : 1,12h



177 aeroportos
 População em até 2h de deslocamento: 86,66%
 População em até 4h de deslocamento: 98,48%
 População em acima 4h de deslocamento: 1,23%
 População em acima 6h de deslocamento: 0,19%
 População em acima 8h de deslocamento: 0,10%
 O tempo médio de deslocamento até o aeródromo mais próximo: 1,81h
 O tempo ponderado pela população até o aeródromo mais próximo: 0,96h



249 aeroportos
 População em até 2h de deslocamento: 89,34%
 População em até 4h de deslocamento: 99,52%
 População em acima 4h de deslocamento: 0,41%
 População em acima 6h de deslocamento: 0,02%
 População em acima 8h de deslocamento: 0,05%
 O tempo médio de deslocamento até o aeródromo mais próximo : 1,56h
 O tempo ponderado pela população até o aeródromo mais próximo: 0,81h

PAN 2022

Capítulos adicionais

Carga Aérea

Recursos Humanos

Segurança Contra Atos de Interferência Ilícita

Facilitação

Internacionalização de Aeroportos

Proteção ao Meio Ambiente e Resiliência à Mudança do Clima

Responsabilidade Socioambiental

Plano Setorial de Parcerias e Subsídio ao Plano Geral de Ações Públicas

Aviação do Futuro

+14 Apêndices



Obrigado!

