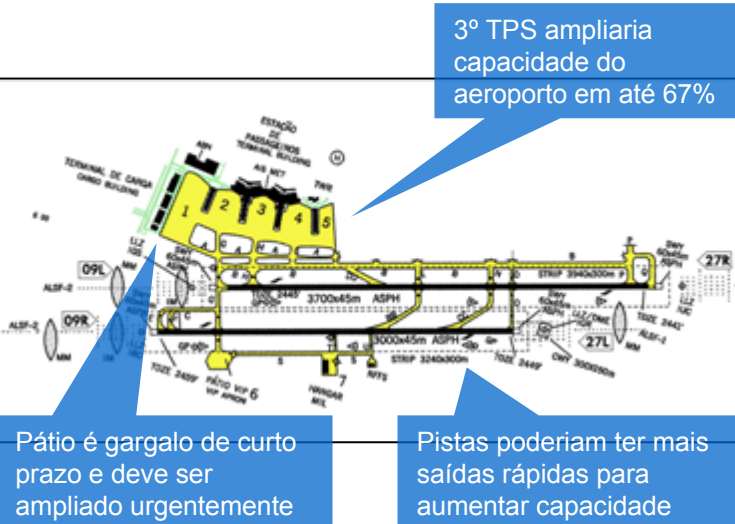
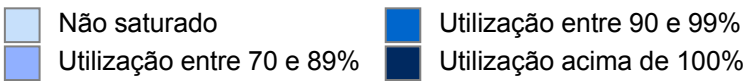


Guarulhos – Resumo da situação atual

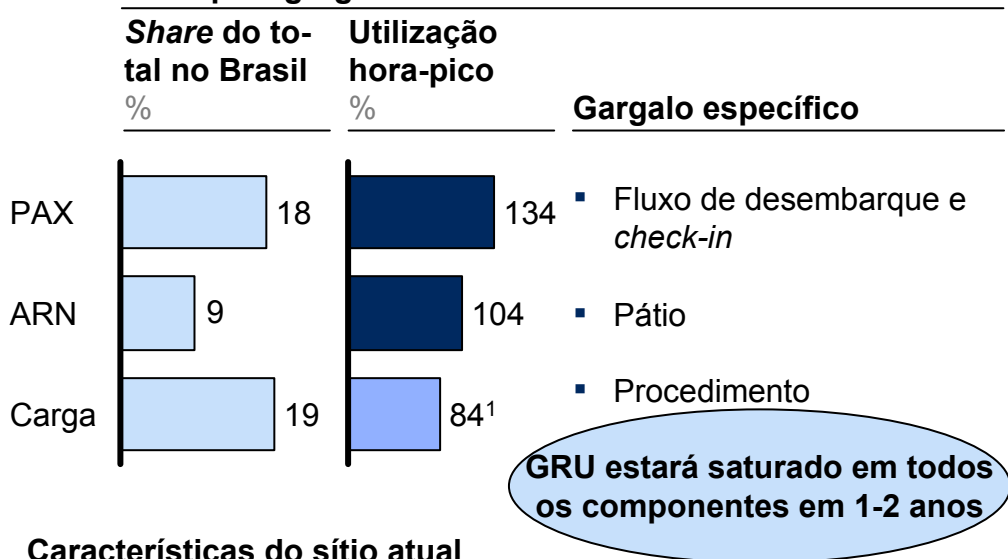


Destaques da infraestrutura instalada

- 2 terminais de passageiros
 - Área total: 179 mil m²
 - Capacidade: 20,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 20 MM PAX
- 2 pistas paralelas dependentes
 - Capacidade: 217 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 194 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 61-82 posições, 36 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 78% de utilização
 - Importação: 84% de utilização

1 Utilização anual

Principais gargalos identificados

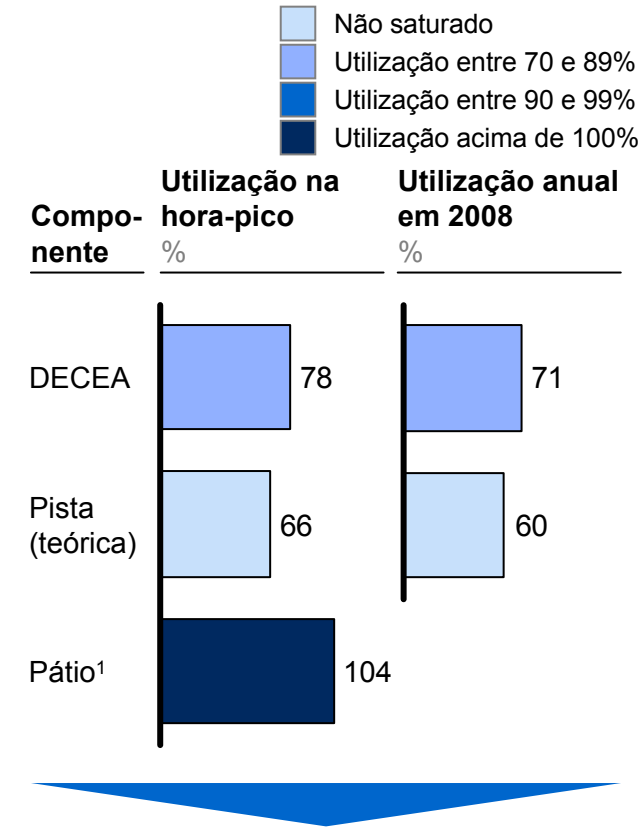
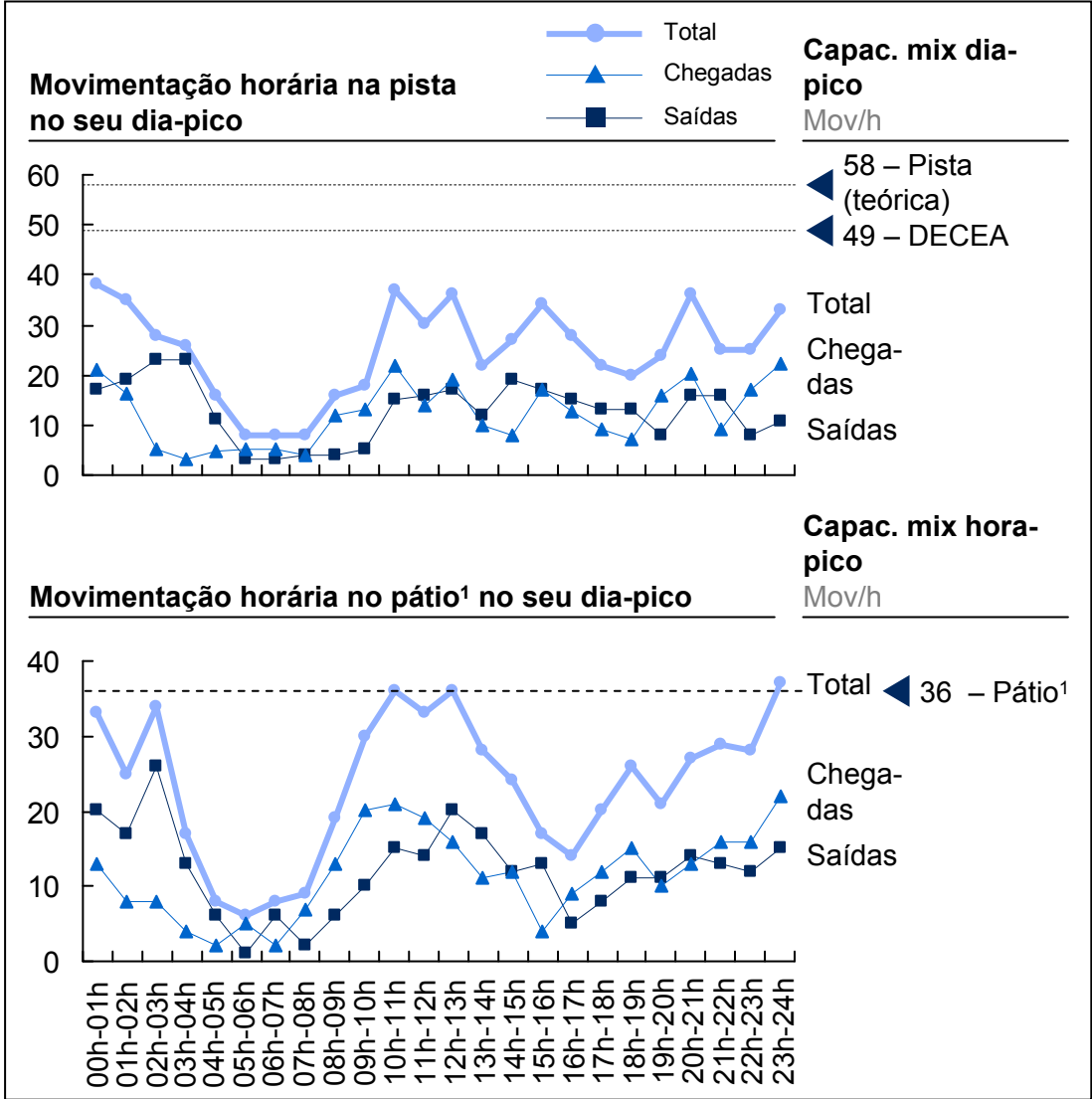


Características do sítio atual

- Terceira pista ao norte pode se tornar tecnicamente interessante considerando o perfil operacional do aeroporto caso:
 - Desapropriação do entorno se estenda de modo a permitir pista com 3.000 a 3.700 m de comprimento
 - Obstáculos próximos à área desapropriada sejam removidos
- Pista 27R/09L é a mais adequada a decolagens, pois é maior em comprimento e próxima ao terminal de passageiros
- Parte do terreno foi construída em aterro e custo/tempo de pavimentação pode ser maior que típico para TWY A
- Acesso atual ao aeroporto pode tomar 2h a passageiros vindo de São Paulo

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

Guarulhos – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros

Guarulhos – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

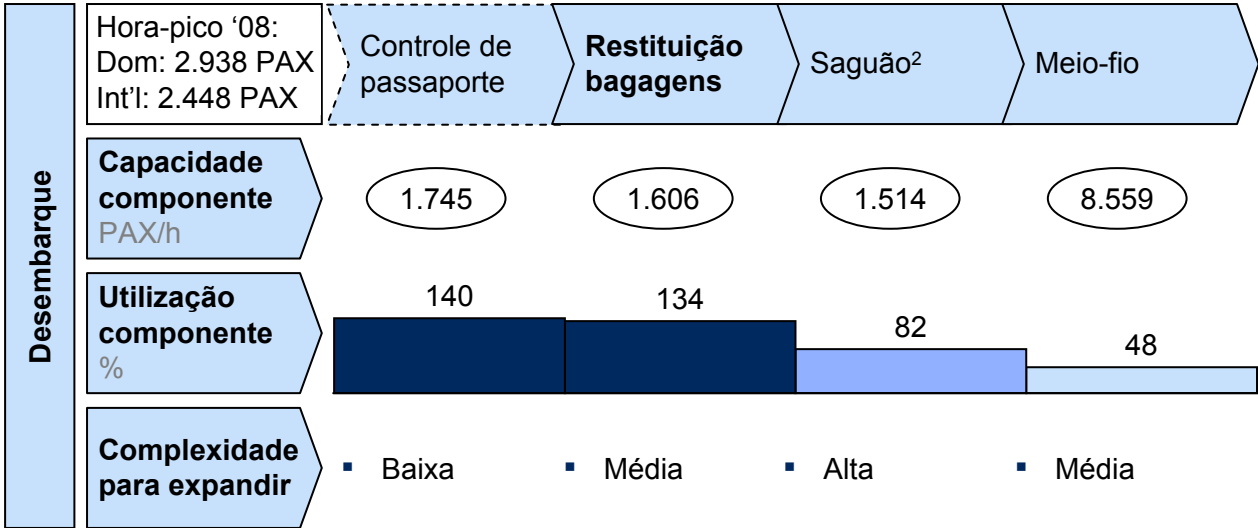
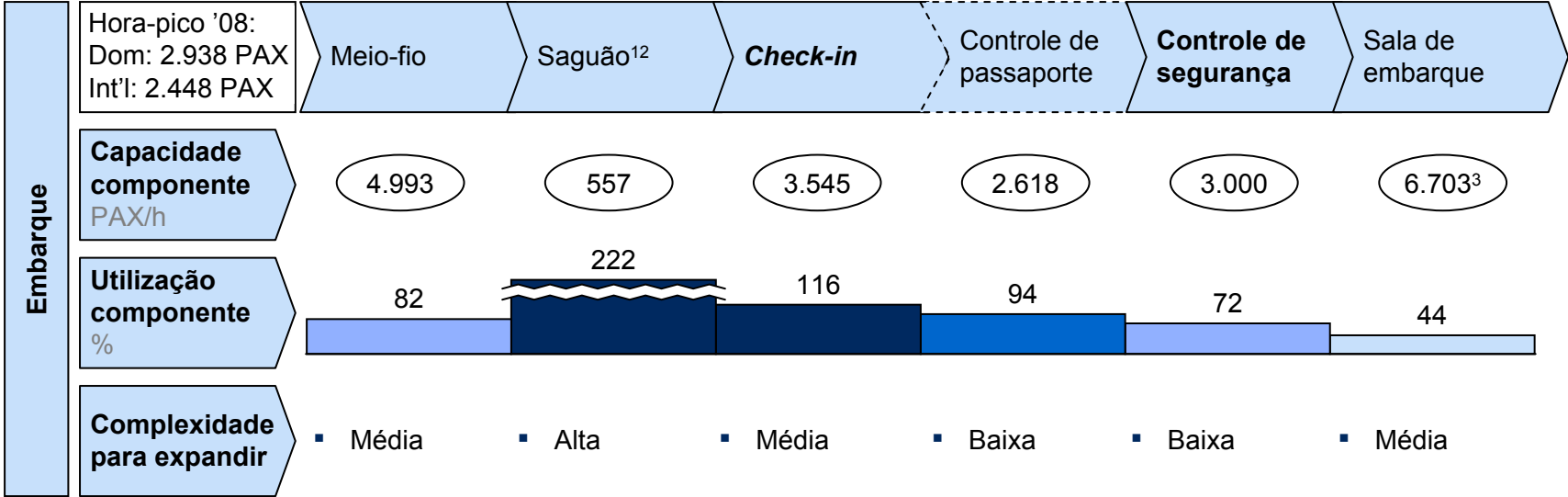
■ Apenas passageiros em voo internacional

■ Não saturado

■ Utilização entre 70 e 89%

■ Utilização entre 90 e 99%

■ Utilização acima de 100%



- No fluxo de embarque, o saguão e o *check-in* já estão saturados
- No fluxo de desembarque, as instalações de restituição de bagagens são as que apresentam nível de utilização mais crítico, especialmente a de desembarque internacional no turno da manhã, quando o componente de controle de passaporte assume níveis elevados de utilização

1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

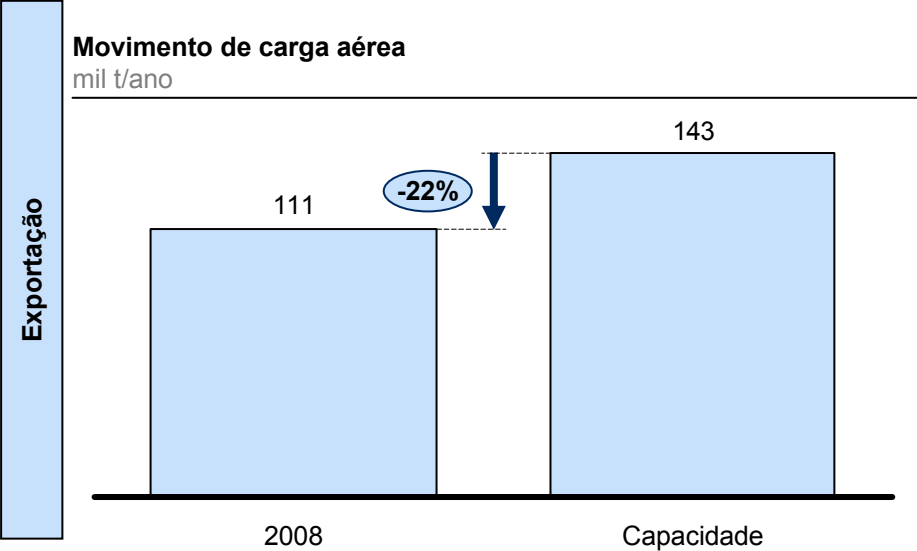
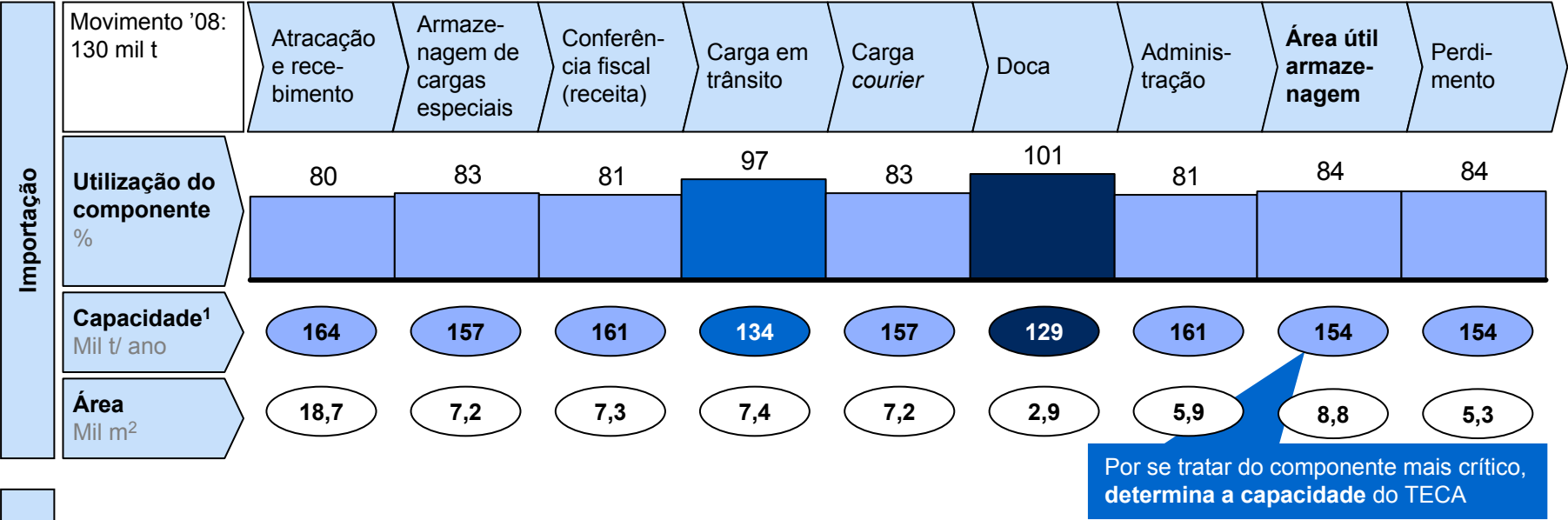
3 Considera área reversível da sala de embarque

FONTE: ITA; planta baixa do TPS e dados operacionais do aeroporto (ANAC ou Infraero)

Guarulhos – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 84% de sua capacidade, tendo processado 130 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 78% de sua capacidade, tendo processado 111 mil t em 2008
- Área construída do TECA em geral precisa ser ampliada no médio ou longo prazo
- Área da doca necessita ser ampliada em 700 m²

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

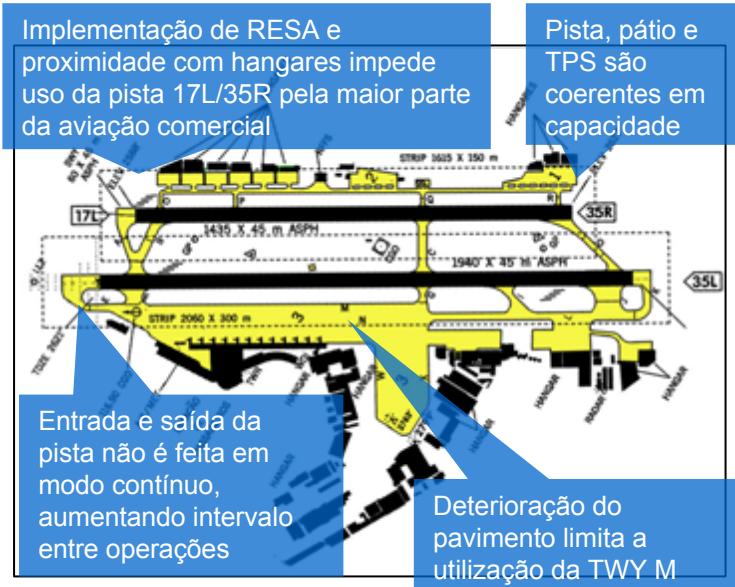
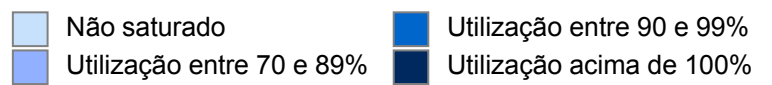
	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">▪ Espaço aéreo da TMA-SP é compartilhado tráfego de outros aeroportos, gerando restrições operacionais▪ Surgimento de obstáculos artificiais no entorno é um risco		
Pista	<ul style="list-style-type: none">▪ Área da terceira pista reservada pelo Plano Diretor está invadida		<div>✓<ul style="list-style-type: none">▪ Construir saída rápida para a pista 27L</div>
Pátio	<ul style="list-style-type: none">▪ Pátio limita movimento de aeronaves	<ul style="list-style-type: none">▪ Reduzir tempo de permanência	<div><div><div>✓<ul style="list-style-type: none">▪ Ampliar pátio em 13 posições▪ Construir pátio do TPS 3▪ Ampliar pistas de taxi</div></div></div>
TPS	<ul style="list-style-type: none">▪ Posições de inspeção em ambos os terminais são limitadas▪ <i>Check-in</i> está sobrecarregado nos momentos de pico de embarque▪ Área do saguão de embarque é insuficiente▪ Salas de restituição de bagagem são pequenas e as esteiras são curtas no pico de desembarque	<ul style="list-style-type: none">▪ Instituir <i>check-in</i> compartilhado▪ Ampliar estratégias de aeroporto coordenado	<div><div><div>✓<ul style="list-style-type: none">▪ Construir TPS 3</div></div></div>
TECA	<ul style="list-style-type: none">▪ Doca restrita compromete operações de carregamento e descarregamento de caminhões		<ul style="list-style-type: none">▪ Ampliar doca
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">▪ Entorno é densamente ocupado▪ Tráfego rodoviário e urbano é intenso e congestionado		<div><div>✓<ul style="list-style-type: none">▪ Ampliar estacionamento▪ Construir acesso rápido (e.g. ferroviário)</div></div>

▪ Ampliação do pátio de aeronaves (e.g. homologando o pátio Juliet) e construção de saídas rápidas são medidas que permitiriam no curto prazo maximizar o aproveitamento da capacidade de pista do aeroporto

▪ Trem ligando o aeroporto ao centro da cidade de São Paulo pode desafogar o congestionado acesso ao aeroporto nos horários de pico

▪ Além da construção do terceiro TPS, medidas emergenciais são necessárias para elevar o nível do serviço aos passageiros, que já se encontra crítico

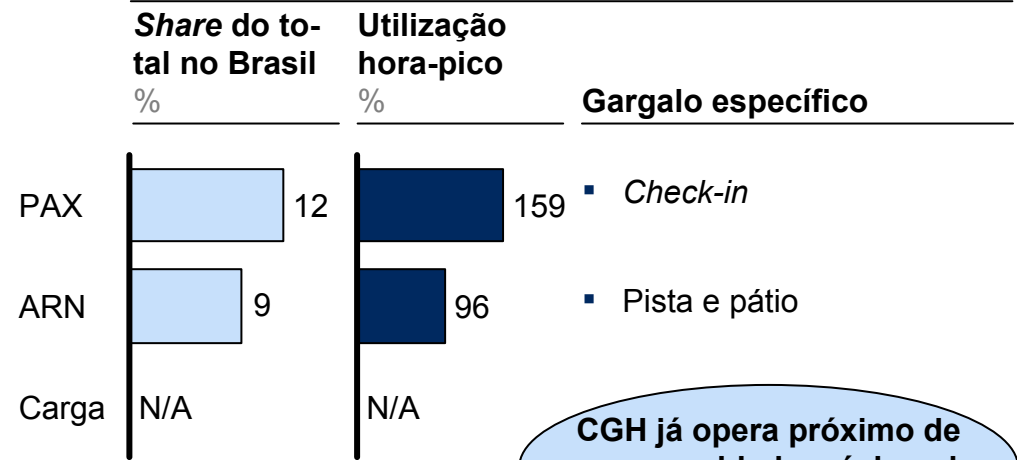
Congonhas – Resumo da situação atual



Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 65 mil m²
 - Capacidade: 12 MM PAX
 - Demanda em 2008: 14 MM PAX
- 2 pistas paralelas dependentes
 - Capacidade: 172 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 187 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 29 posições, 36 mov/h

Principais gargalos identificados



CGH já opera próximo de sua capacidade máxima de aeronaves

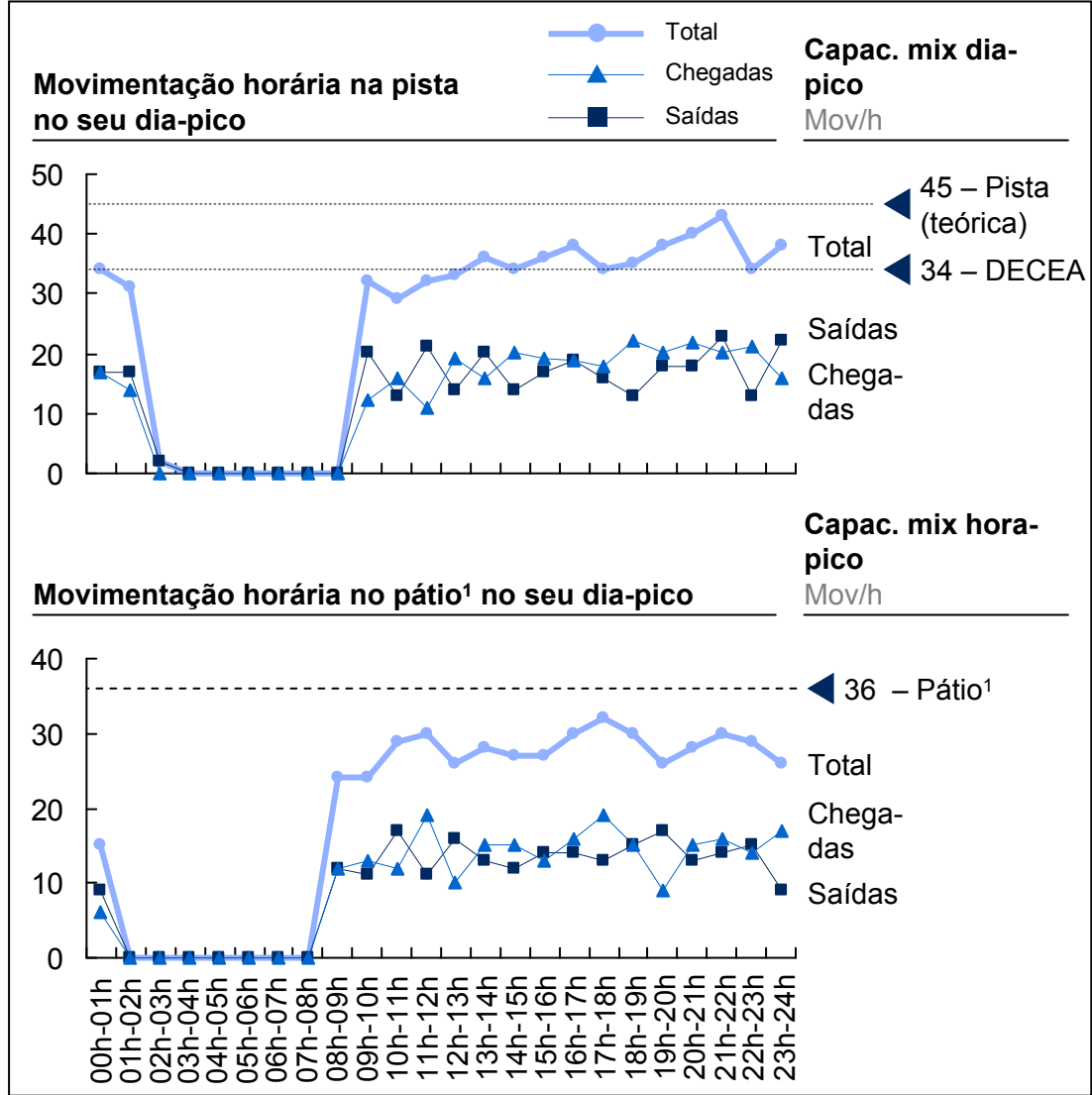
Características do sítio atual

- Platô onde se encontra o aeroporto não permite expansões simples de pista, novas taxiways ou novas alças de acesso
- Taxiway existente é limitada e engargala o sistema devido a pouca manobrabilidade
- Pista auxiliar é muito próxima de hangares e, apesar de já o ter feito no passado, não permite voos regulares
- Pista 35L não permite saídas rápidas dada a proximidade do terminal
- Não há espaço no pátio atual para novas posições de estacionamento
- Para utilizar pista auxiliar em voos regulares seria necessário derrubar hangares da aviação geral e desenvolver solução para expandir TORA da pista (p.ex. desapropriação e aterro)

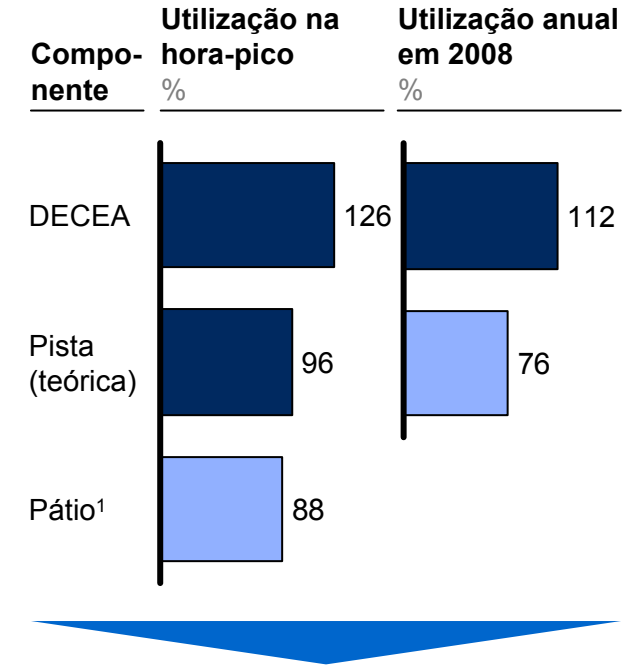
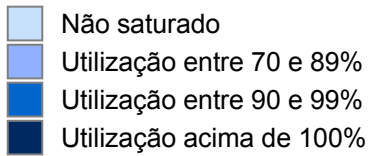
1 Utilização anual

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57
Printed 14/06/2010 11:05:15

Congonhas – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



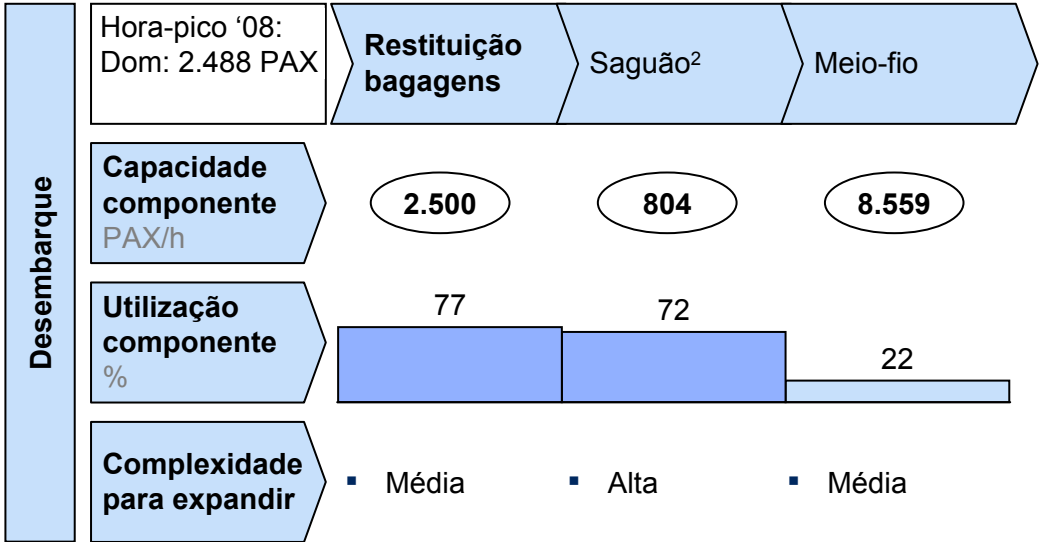
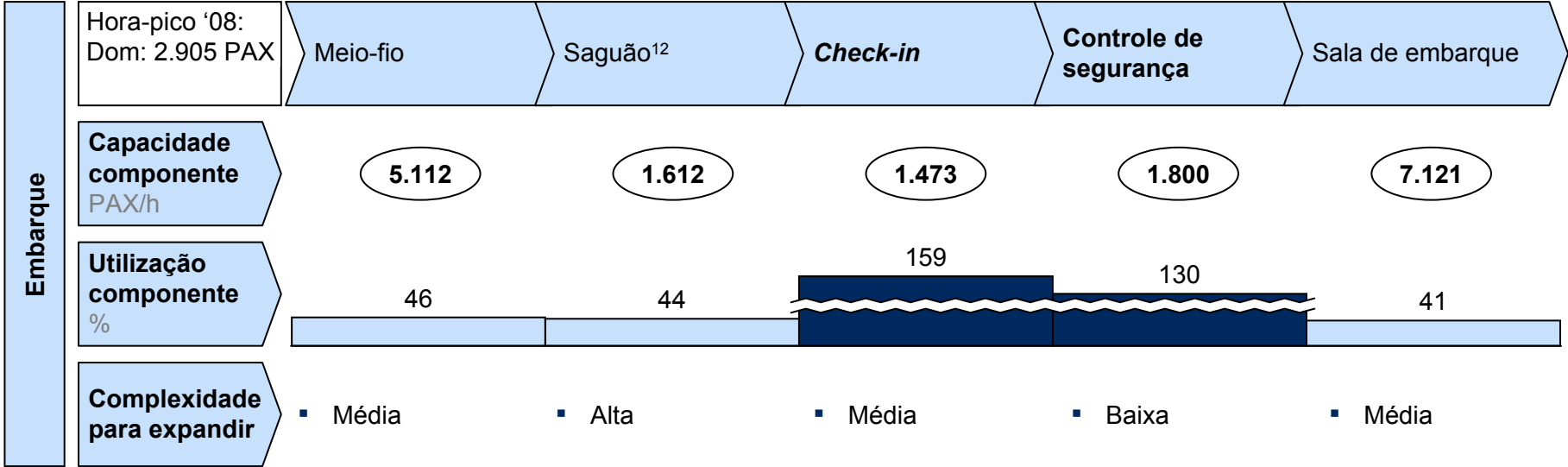
- Slots de oportunidade para aviação geral fazem com que a pista de Congonhas seja utilizada acima do limite de capacidade estipulado pelo DECEA
- O sistema de pistas de Congonhas opera próximo da saturação ao longo do ano

Congonhas – Mov. de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



▪ *Check-in* e controle de segurança são os principais gargalos de Congonhas. Eles devem ser contornados, pois, devido à importância do aeroporto como *hub* doméstico, podem acarretar diretamente em atrasos na grade de voos

1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

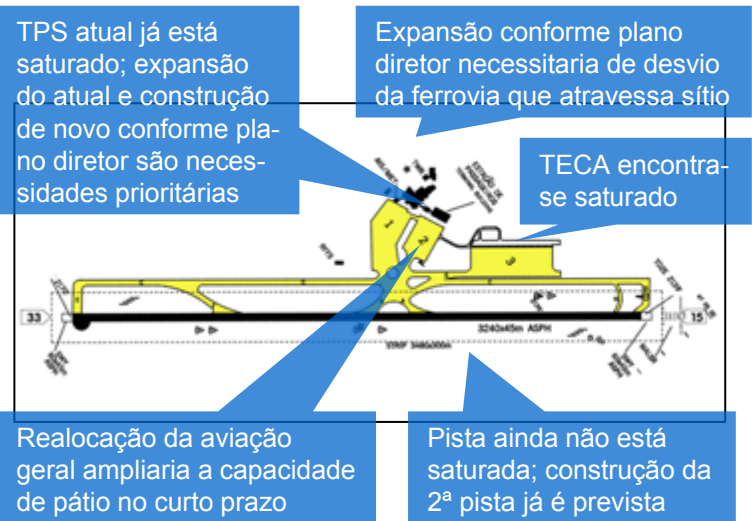
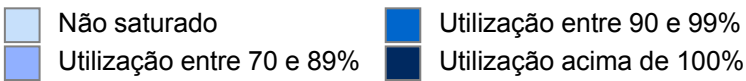
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

FONTE: ITA; planta baixa do TPS e dados operacionais do aeroporto (ANAC ou Infraero)

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Restrição de separação entre aeronaves limita a capacidade da pista (segurança)Espaço aéreo da TMA-SP é compartilhado tráfego de outros aeroportos, gerando restrições operacionais		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Capacidade "slotada" para aviação regular está no limite (34 operações/h)		
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Perturbações na malha têm efeito direto sobre sua capacidade operacionalPosições com ponte de embarque impõem restrição no porte de aeronavesPlaca do pavimento comprometida causa desvio de circulação	<div><div>✓</div> Ampliar pátio da aviação regular na direção da área da VASP</div> <div><div>✓</div> Recuperar placa de pavimento comprometida</div> <div><div>✓</div> Recuperar pátio de autoridades</div>	
TPS	<ul style="list-style-type: none">Check-in atual com 81 posições é insuficiente	<div><div>✓</div> Expandir check-in em 30 novas posições em direção ao terminal de autoridades</div> <div><div>✓</div> Reformar 30 posições de check-in por vez na ala norte</div> <div><div>✓</div> Concluir piso superior da ala sul para fins comerciais</div>	
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Capacidade do estacionamento de automóveis esgotadaEntorno densamente ocupado impõe fechamento do aeroporto das 23:00 às 6:00	<div>Ampliar estacionamento</div>	

- Os componentes operacionais do aeroporto estão saturados
- Ampliação do limite de capacidade por parte do tráfego aéreo deve vir acompanhada de investimentos em TPS e acesso ao aeroporto

Viracopos – Resumo da situação atual

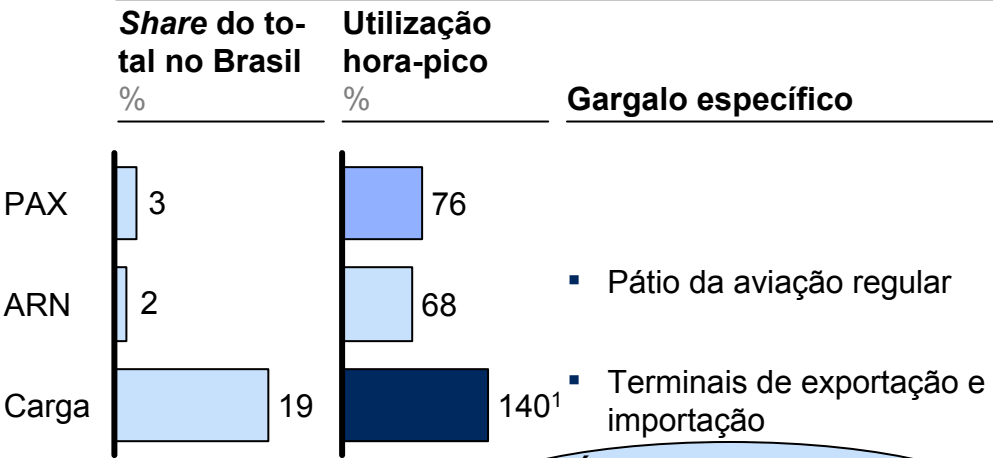


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 30 mil m²
 - Capacidade: 3,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 3,0 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 86 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 32 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 11 posições, 15 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 95% de utilização
 - Importação: 139% de utilização

1 Utilização anual

Principais gargalos identificados

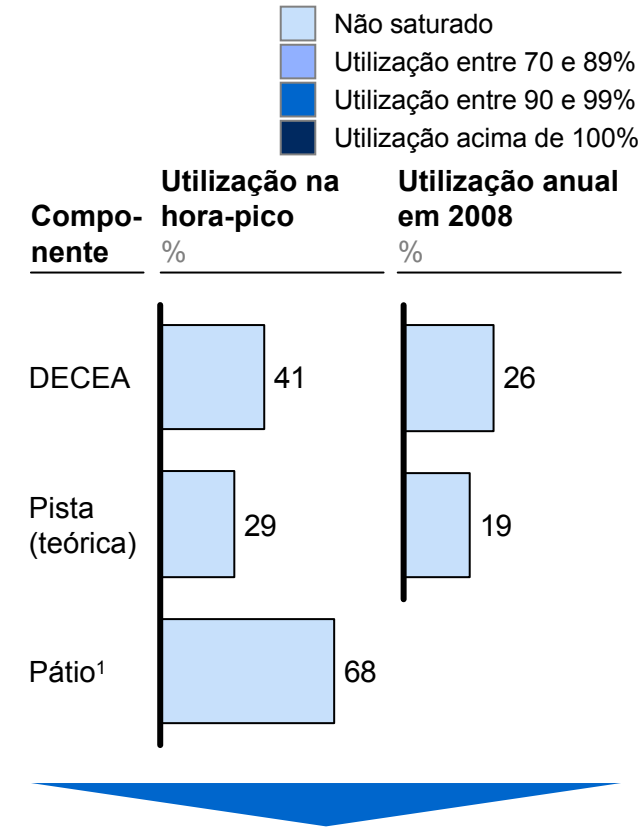
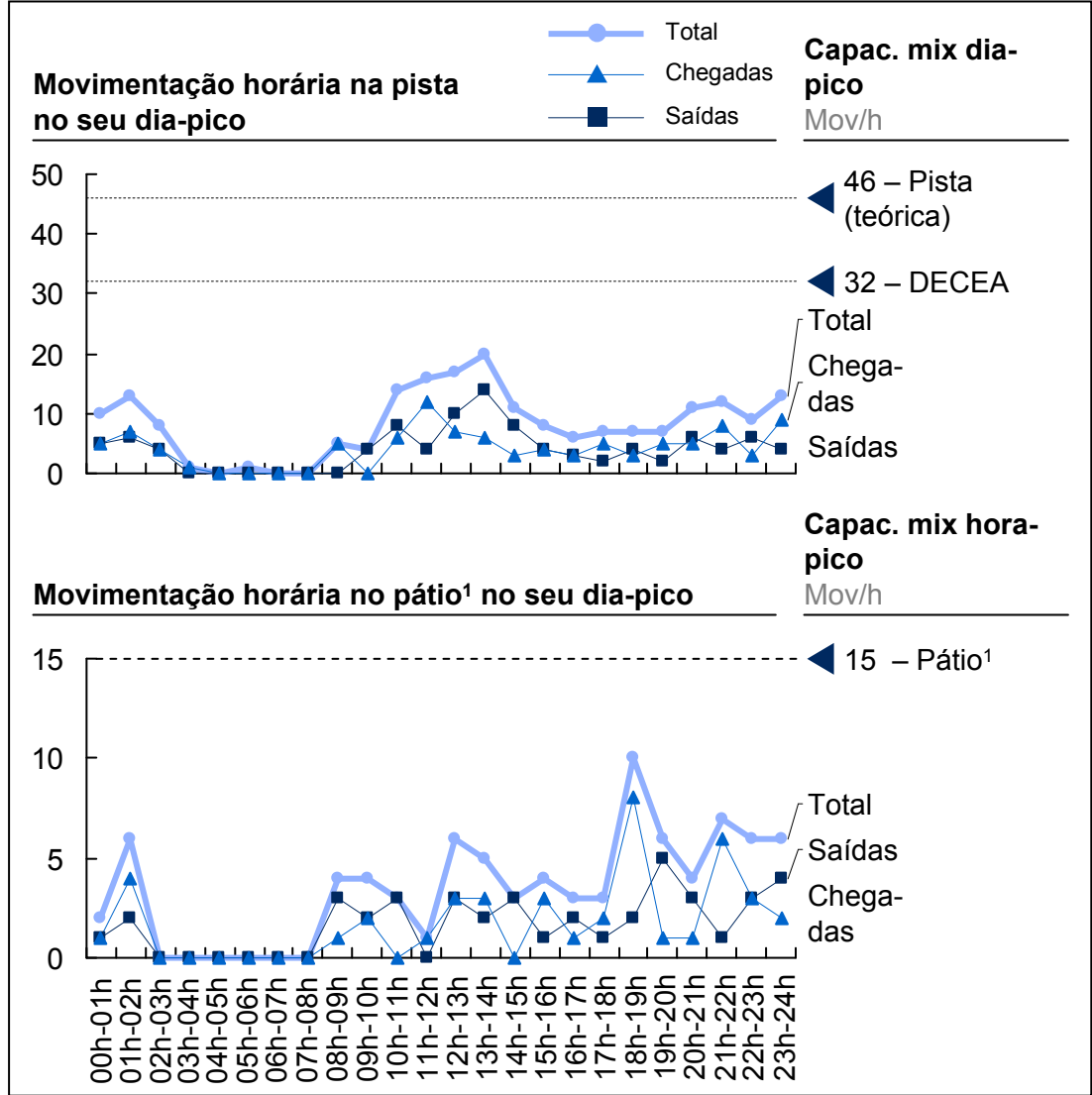


É preciso proteger o entorno de VCP para garantir expansão relevante

Características do sítio atual

- Linha férrea passa no sítio estipulado pelo Plano Diretor
- Serão necessárias desapropriações para cumprir Plano Diretor
- Plano Diretor prevê 3 pistas, sendo 2 independentes, e até 60 MM de PAX/ano
- Atualmente aeroporto opera sem radar, limitando capacidade de movimentação de aeronaves na pista, porém essa restrição deve ser eliminada ainda em 2009 (controle passa para APP SP)
- Aeroporto é distante mais de 100 km do Centro de São Paulo e traslado pode demorar até 2h de carro, dependendo do período do dia

Viracopos – Movimento de aeronaves



- Viracopos ainda apresenta plena capacidade mesmo com apenas uma pista de pouso e decolagem
- Identificar saturação ou potencial para utilização de capacidade em horários alternativos ao pico

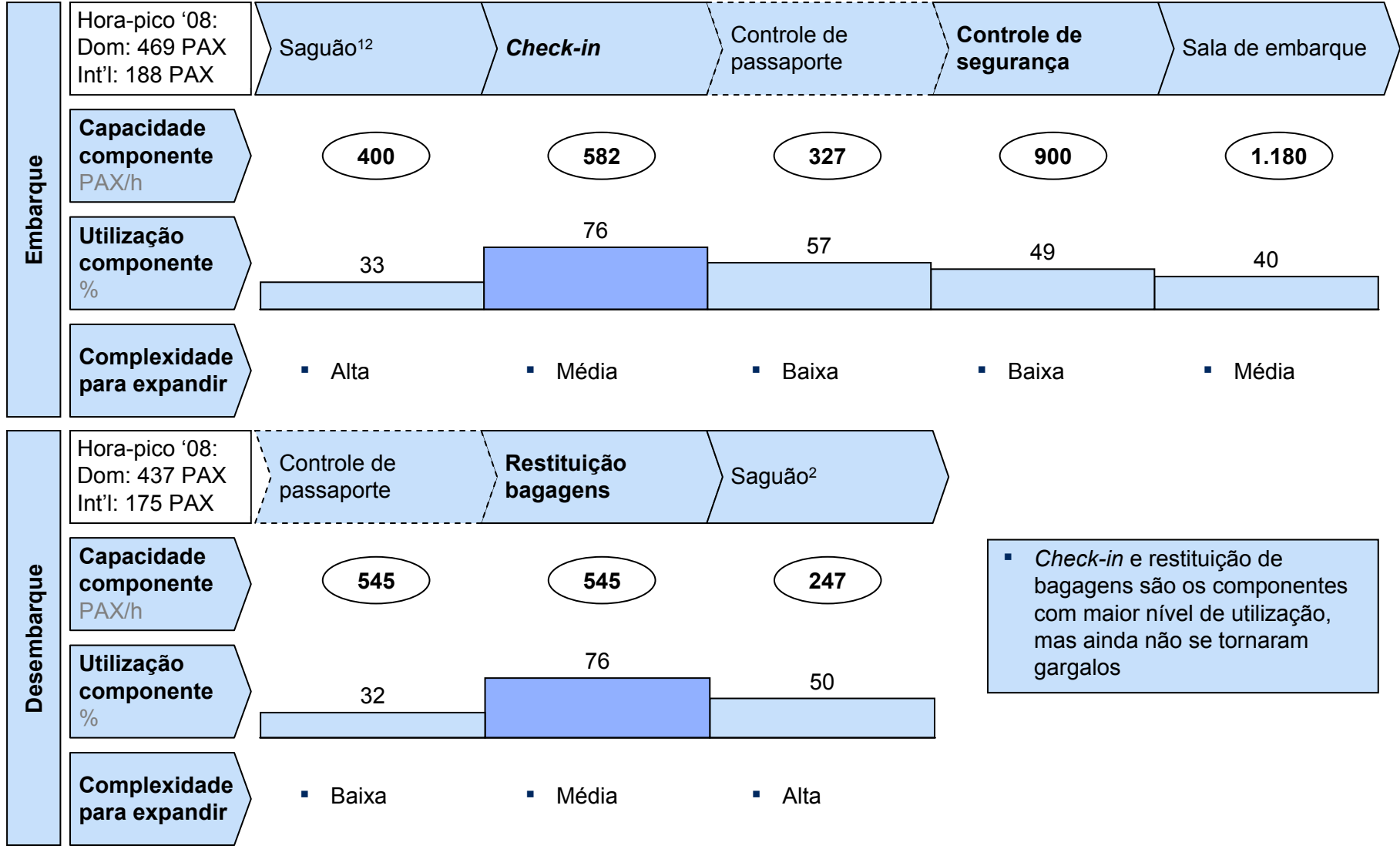
1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros

Viracopos – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



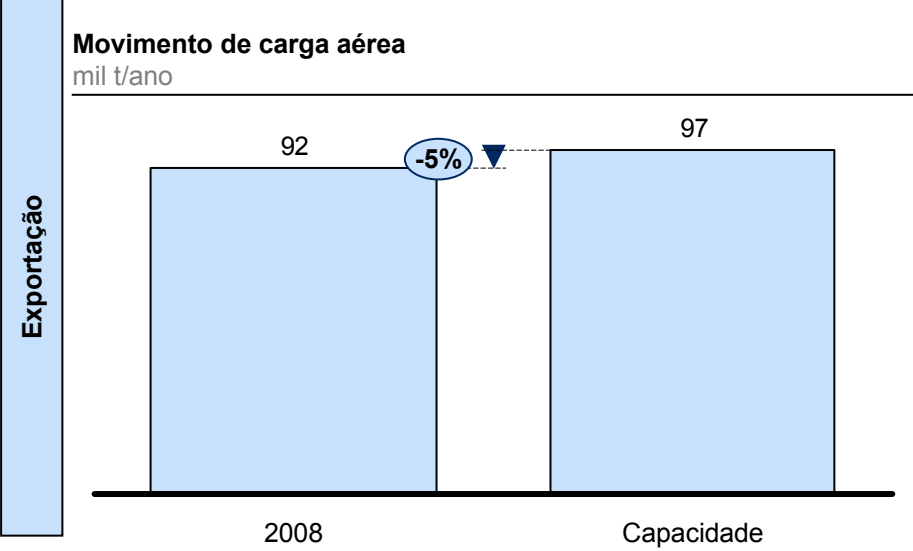
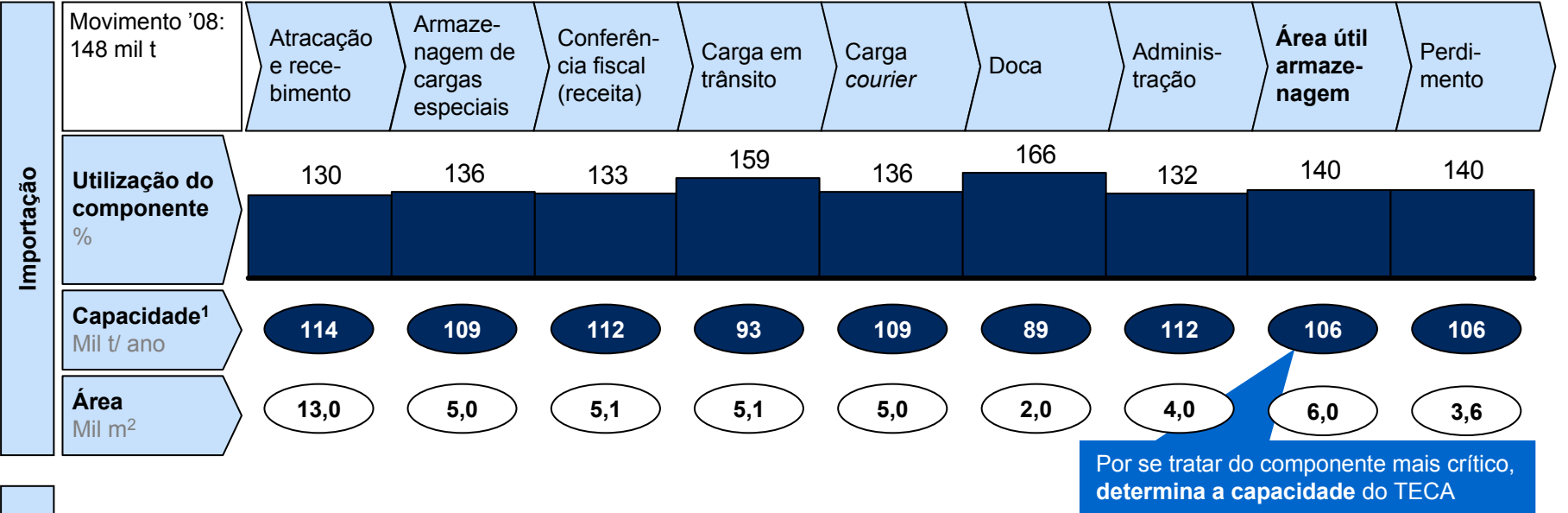
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado
FONTE: ITA; planta baixa do TPS e dados operacionais do aeroporto (ANAC ou Infraero)

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

Viracopos – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



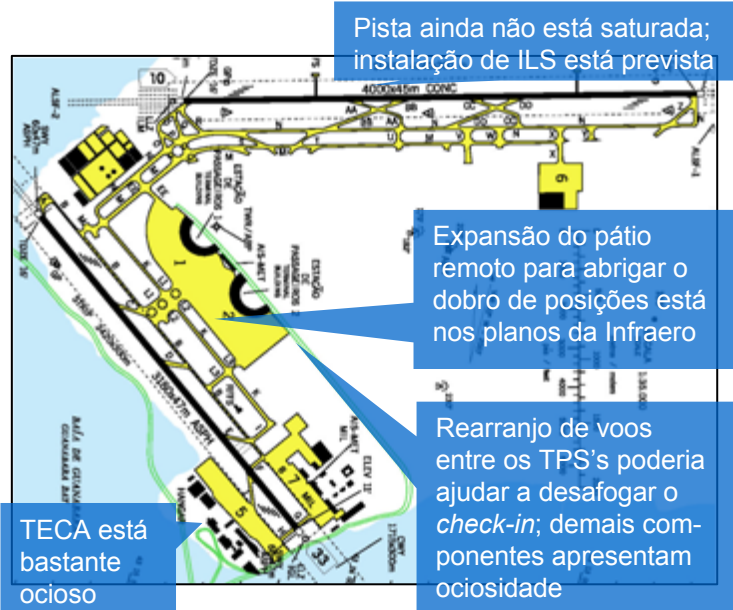
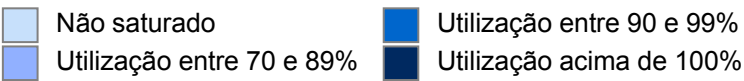
- Terminal de importação opera a 140% de sua capacidade, tendo processado 148 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 95% de sua capacidade, tendo processado 92 mil t em 2008
- Ampliação da capacidade disponível para o terminal de importação é emergencial
- Terminal de exportação também precisará de expansão no curto ou médio prazo
- Os componentes precisam ter suas capacidades mais equilibradas para otimizar aproveitamento do espaço

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">▪ Espaço aéreo da TMA-SP é compartilhado tráfego de outros aeroportos, gerando restrições operacionais▪ Maior espaçamento entre aeronaves nos procedimentos de pouso por falta de cobertura radar (será solucionado com controle da APP-SP)		
Pista	<ul style="list-style-type: none">▪ Sem gargalos aparentes		
Pátio	<ul style="list-style-type: none">▪ Posições de aeronaves cargueiras são eventualmente utilizadas para aviação regular▪ Há posições sem homologação	<ul style="list-style-type: none">▪ Rearranjar aviação geral para aumento de posições para aviação regular	
TPS	<ul style="list-style-type: none">▪ Instalações de desembarque podem ser expandidas▪ <i>Check-in</i> podem ser expandido▪ Meio-fio congestionado nos momentos de pico	<ul style="list-style-type: none">▪ Reposicionamento dos totens de <i>check-in</i> eletrônico da Azul	<div>✓</div> <ul style="list-style-type: none">▪ Ampliar TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">▪ Docas para carga importada e em trânsito constituem gargalos	<ul style="list-style-type: none">▪ Reduzir tempo de permanência da carga importada	<div>✓</div> <ul style="list-style-type: none">▪ Ampliar TECA
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">▪ Ferrovia corta sítio aeroportuário previsto pelo Plano Diretor	<ul style="list-style-type: none">▪ Deslocar a ferrovia para que o aeroporto possa ser expandido posteriormente	

- Mesmo que Viracopos seja expandido para ser o maior aeroporto da TMA-SP, ele demanda investimentos em TPS e TECA no curto prazo
- Deslocar a ferrovia para que Viracopos seja expandido futuramente é uma medida urgente

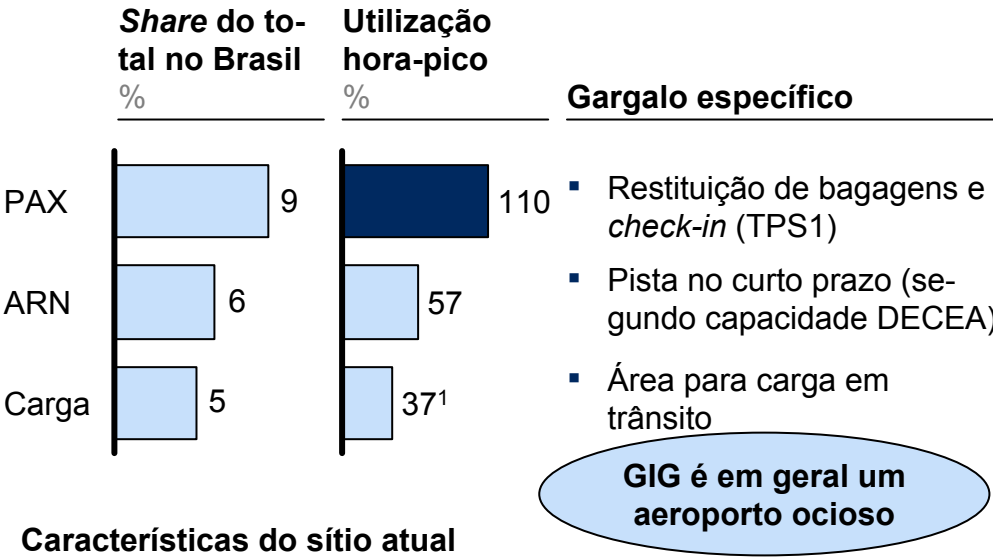


Destaques da infraestrutura instalada

- 2 terminais de passageiros
 - Área total: 280 mil m²
 - Capacidade: 18 MM PAX
 - Demanda em 2008: 11 MM PAX
- 2 pistas com eixos transversais
 - Capacidade: 166 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 131 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 54 posições, 45 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 37% de utilização
 - Importação: 67% de utilização

1 Utilização anual

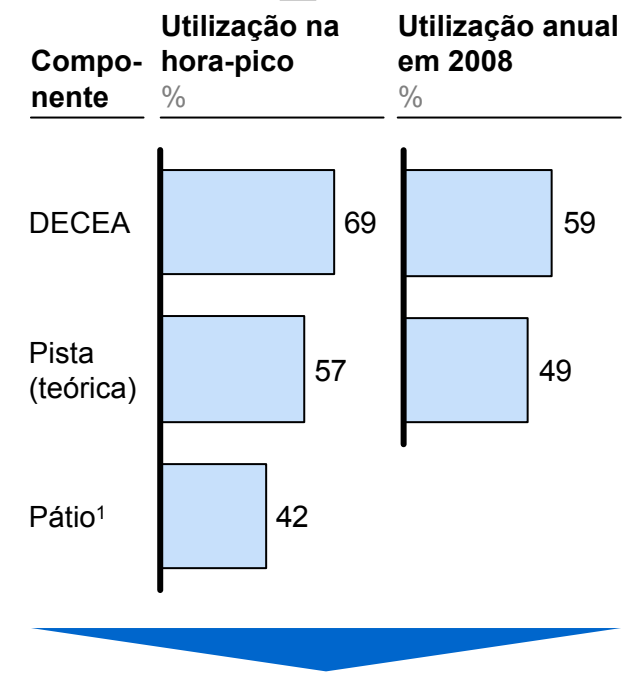
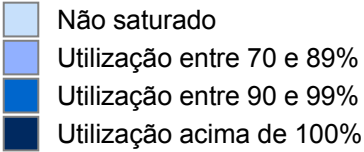
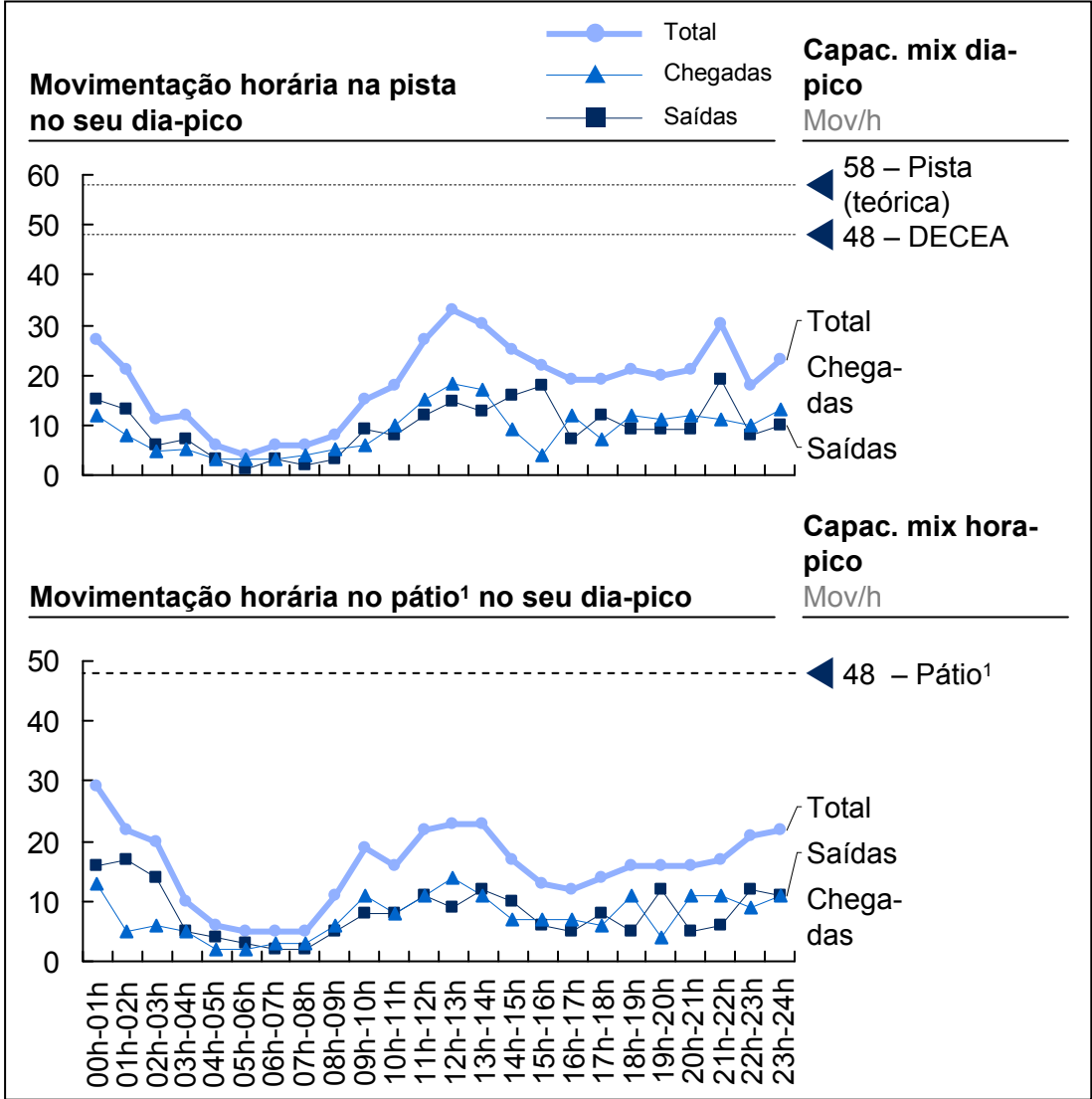
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- Parte da área do TPS2 ainda não é utilizada, limitando a capacidade potencial do aeroporto
- Acréscimo de terceira pista, paralela à 10/28, no longo prazo necessitaria de aterro
- A área do sítio prevê até mais dois novos terminais de passageiros com áreas equivalentes aos dois atuais

Galeão – Movimento de aeronaves



▪ Mesmo na hora-pico, Galeão ainda apresenta disponibilidade no sistema de pistas e pátios

1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros

Galeão – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

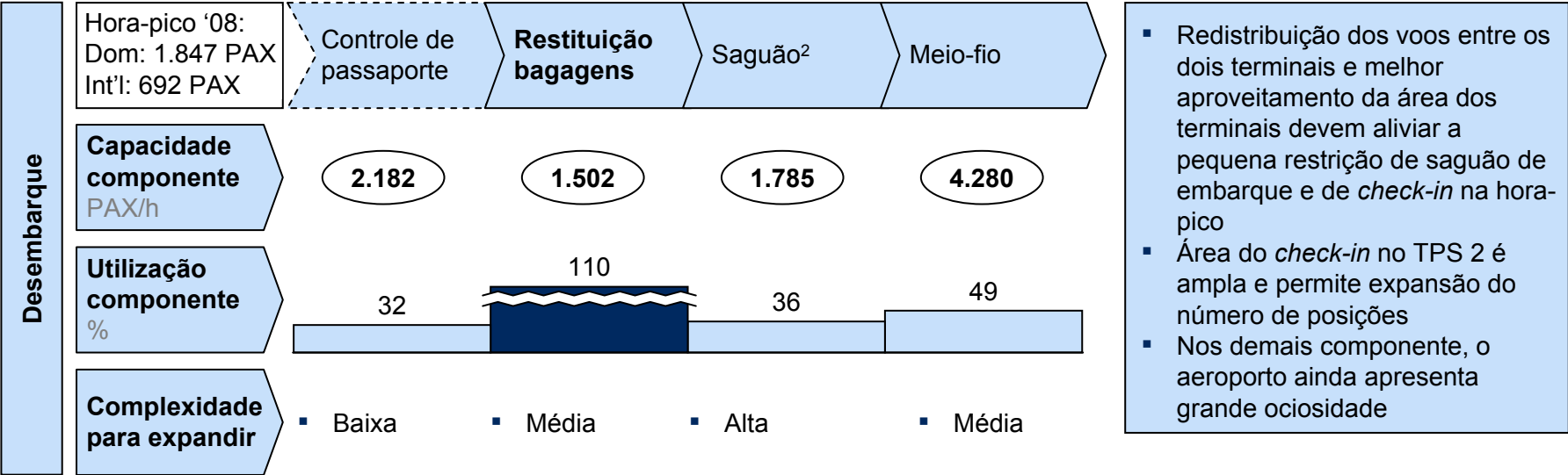
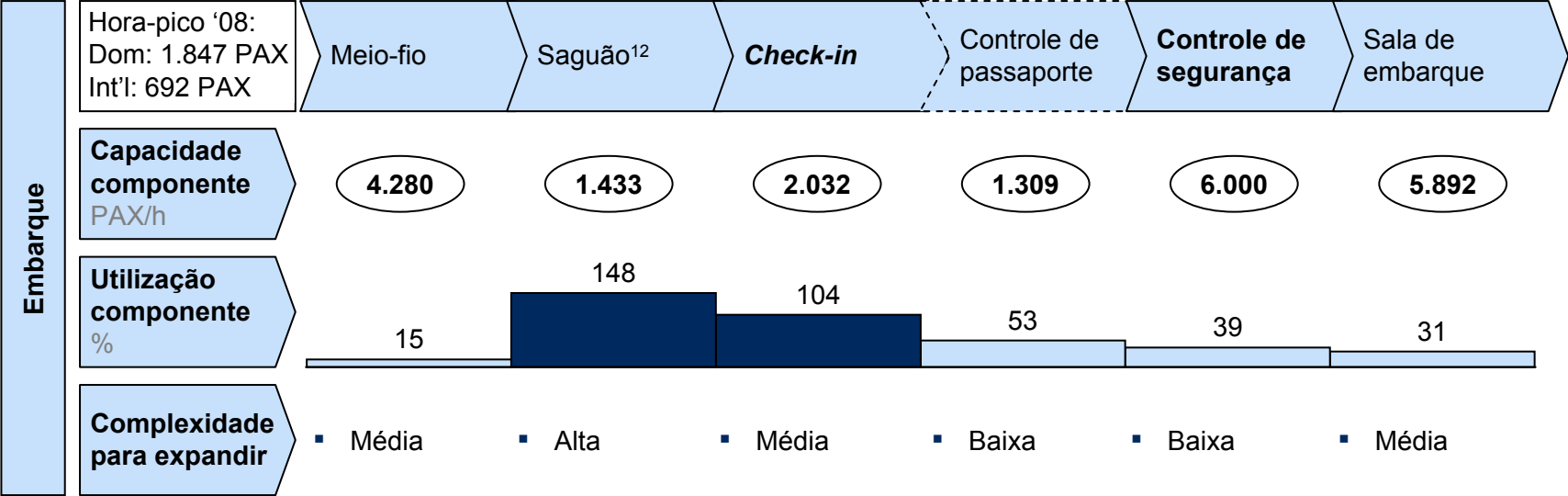
Apenas passageiros em voo internacional

Não saturado

Utilização entre 90 e 99%

Utilização entre 70 e 89%

Utilização acima de 100%



1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

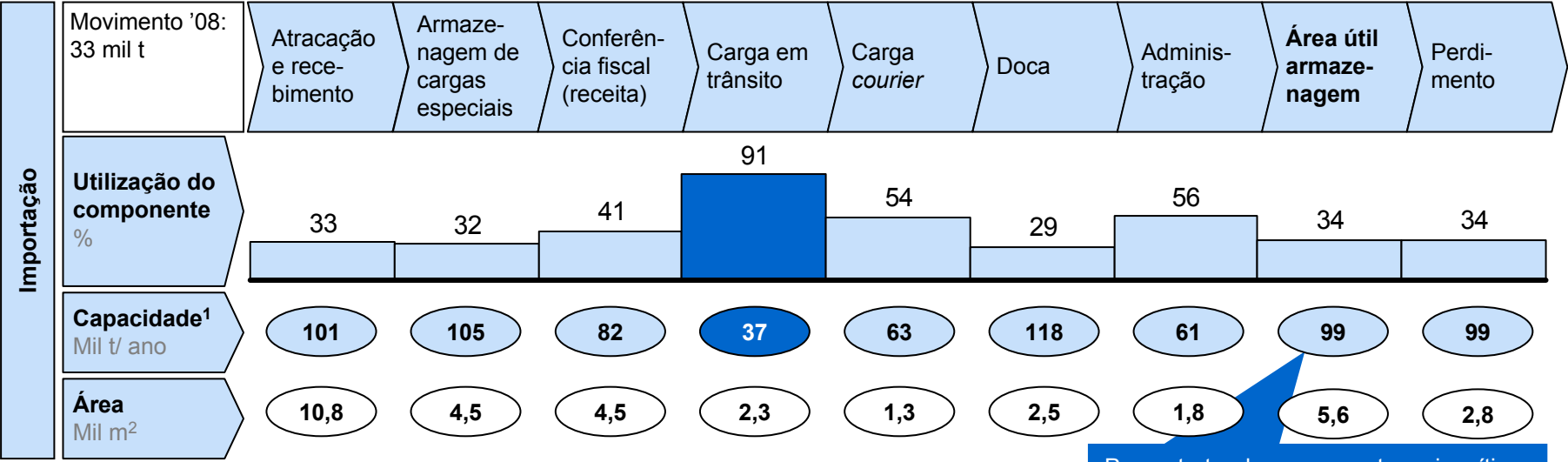
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

FONTE: ITA; planta baixa do TPS e dados operacionais do aeroporto (ANAC ou Infraero)

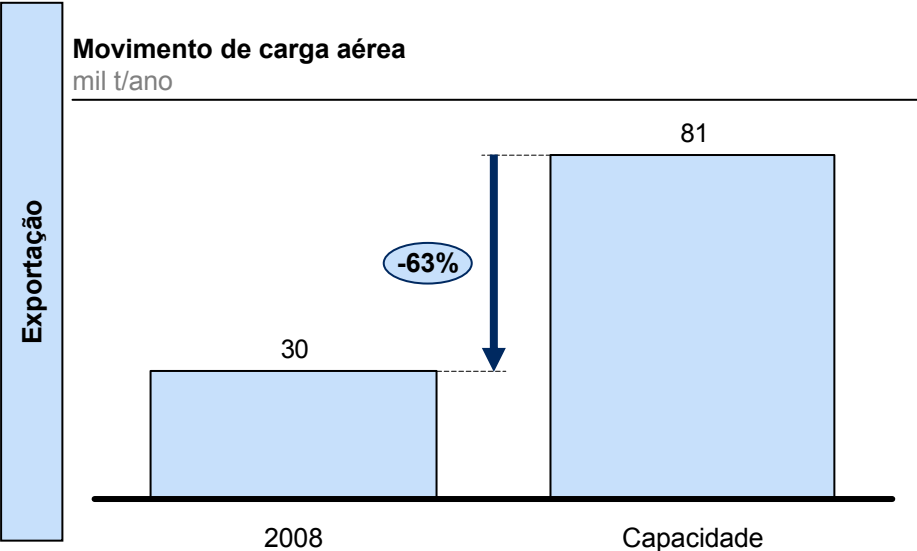
Galeão – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



Por se tratar do componente mais crítico, determina a capacidade do TECA



- Terminal de importação opera a 34% de sua capacidade, tendo processado 33 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 37% de sua capacidade, tendo processado 30 mil t em 2008
- TECA distante do pátio de aeronaves de passageiros, de onde vem a maior parte da carga
- Não há área própria para armazenagem de carga perecível em exportação
- Tubulação instalada a baixa altura deveria ser reposicionada para permitir movimento de empilhadeiras mais altas
- Há escassez de rampas no componente de docas do terminal de exportação

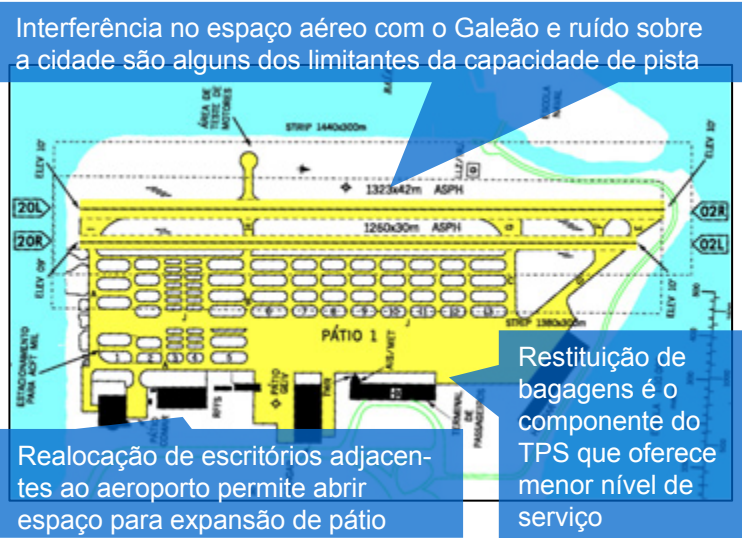
1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Controle de aproximação do Santos Dumont pode limitar operação no Galeão		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Inexistência de pátio exclusivo para aviação executiva		<ul style="list-style-type: none">Expandir pátio remoto para abrigar o dobro de posiçõesLicitação de áreas para construção de hangares para a aviação executiva
TPS	<ul style="list-style-type: none">TPS1 apresenta limitações para desembarque internacionalTPS2 tem sistema de esteira de bagagens no embarque inoperante	<ul style="list-style-type: none">Avaliar rearranjo de voos domésticos e internacionais entre os terminaisConsertar esteira de bagagem embarcada do TPS 2	<ul style="list-style-type: none">Construir salas de embarque remotasProlongar esteiras de restituição de bagagem
TECA	<ul style="list-style-type: none">Apesar de bastante ociosos, há desequilíbrio entre utilização dos terminais de importação e de exportação	<ul style="list-style-type: none">Redistribuir espaço entre os terminais de importação e de exportação	
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Meio-fios de embarque e desembarque congestionam eventualmenteAcesso via Linha Vermelha é insatisfatório		<ul style="list-style-type: none">Implantar acesso rápido ao aeroporto (e.g. Metrô)

Medidas práticas podem resolver os principais gargalos do aeroporto:

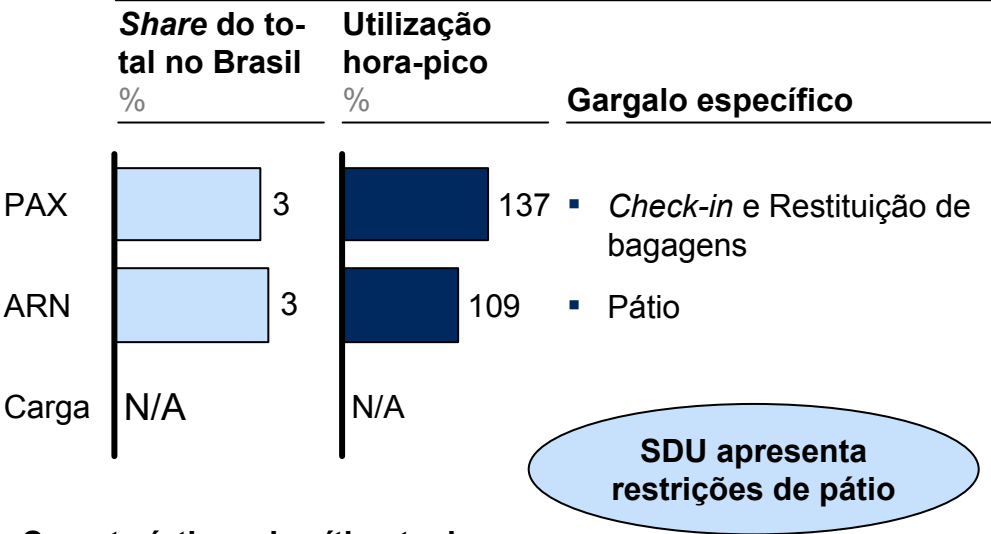
- Balanceamento dos voos entre os TPS's 1 e 2
- Redistribuição de espaço entre os terminais de importação e exportação
- Fiscalização ostensiva dos meio-fios de embarque e desembarque



Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminais de passageiros
 - Área total: 61 mil m²
 - Capacidade: 8,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 3,6 MM PAX
- 2 pistas paralelas dependentes
 - Capacidade: 81 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 72 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 17 posições, 28 mov/h

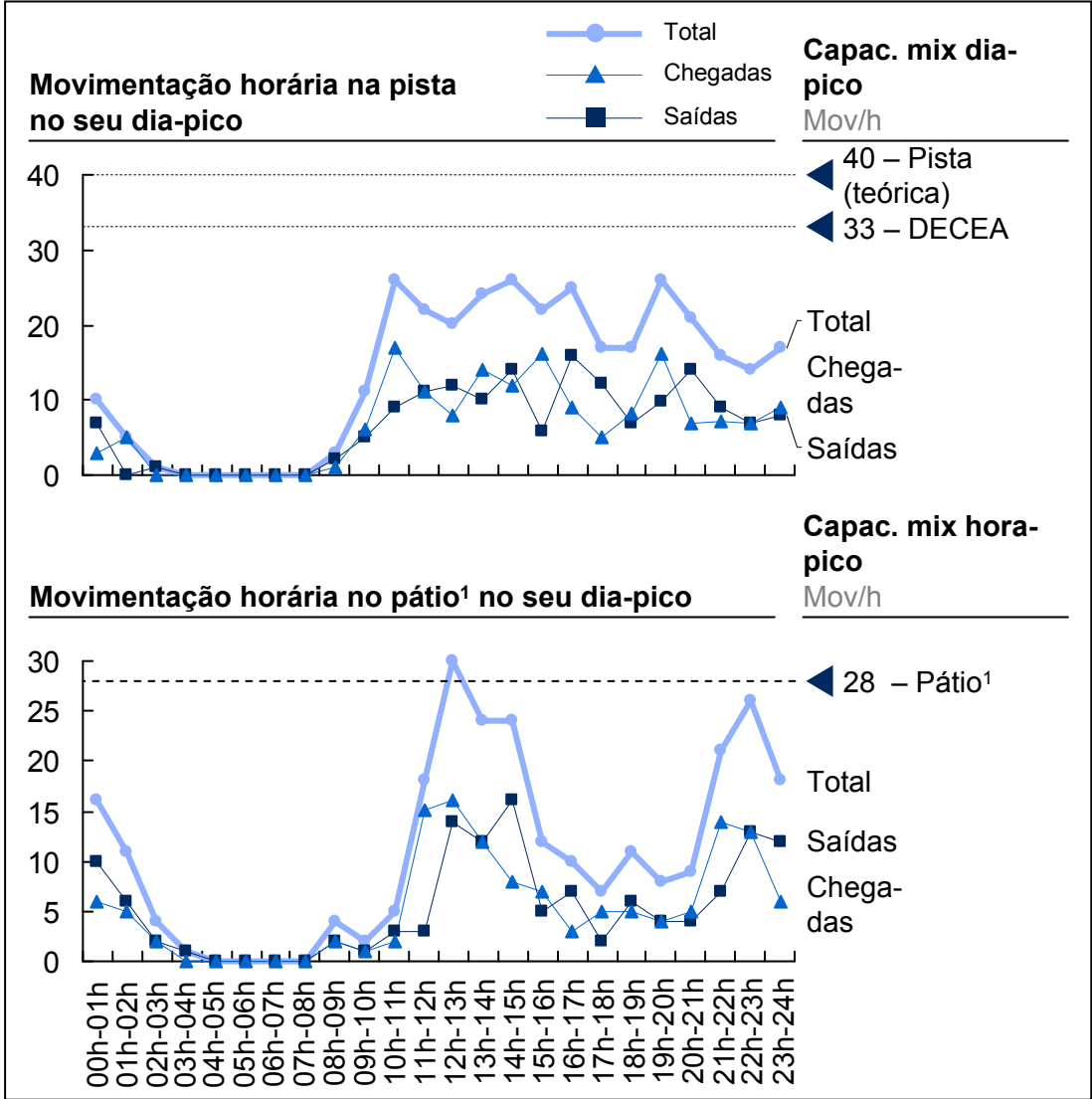
Principais gargalos identificados



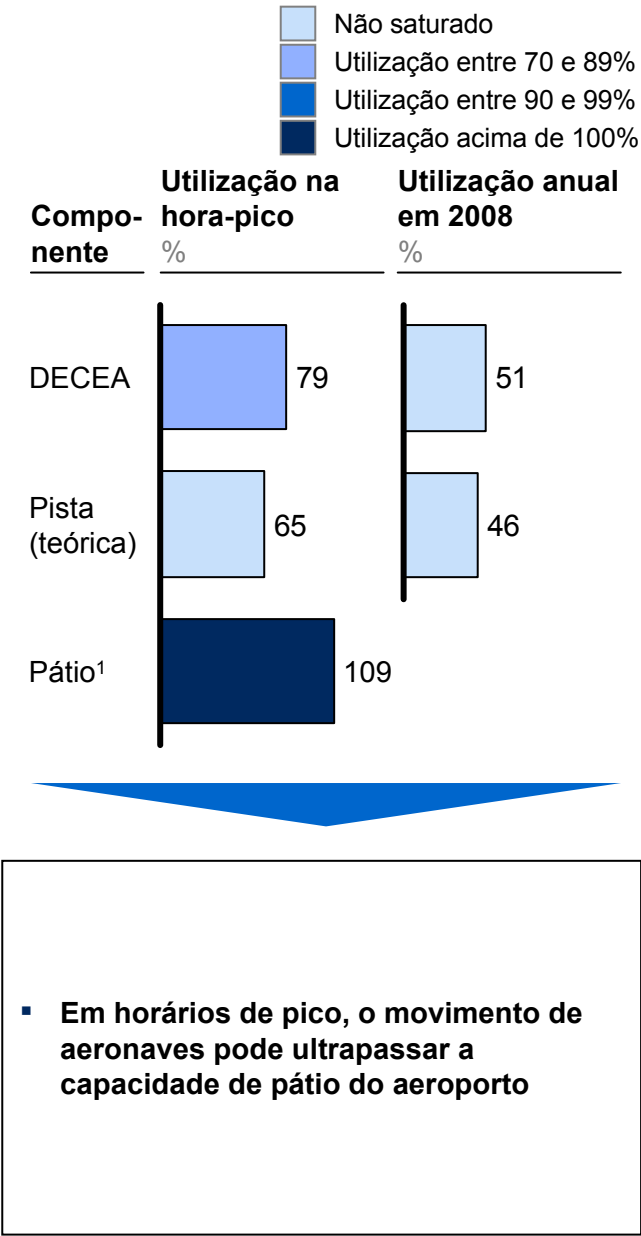
Características do sítio atual

- Em determinadas situações meteorológicas, há interferência entre os procedimentos de aproximação dos aeroportos do Galeão e Santos Dumont, limitando a capacidade de operação do segundo
- Escritórios adjacentes ao aeroporto são obstáculos para a expansão do pátio
- Obstáculos artificiais e geográficos impedem prolongamento das pistas e aumento significativo das instalações do aeroporto

Santos Dumont – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



S. Dumont – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

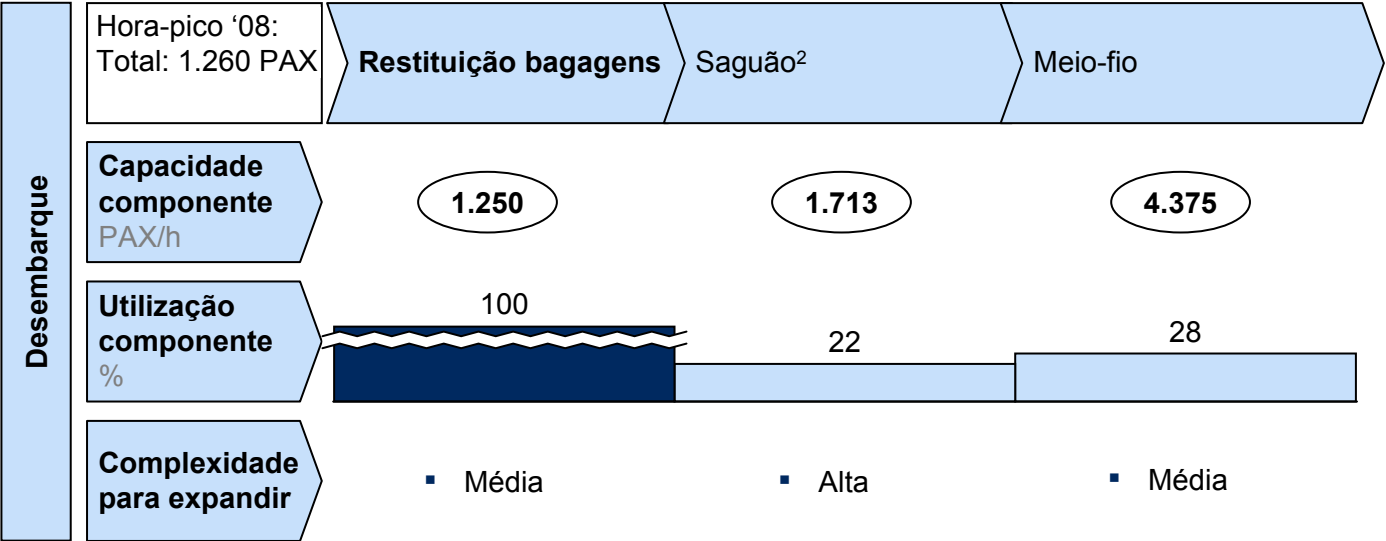
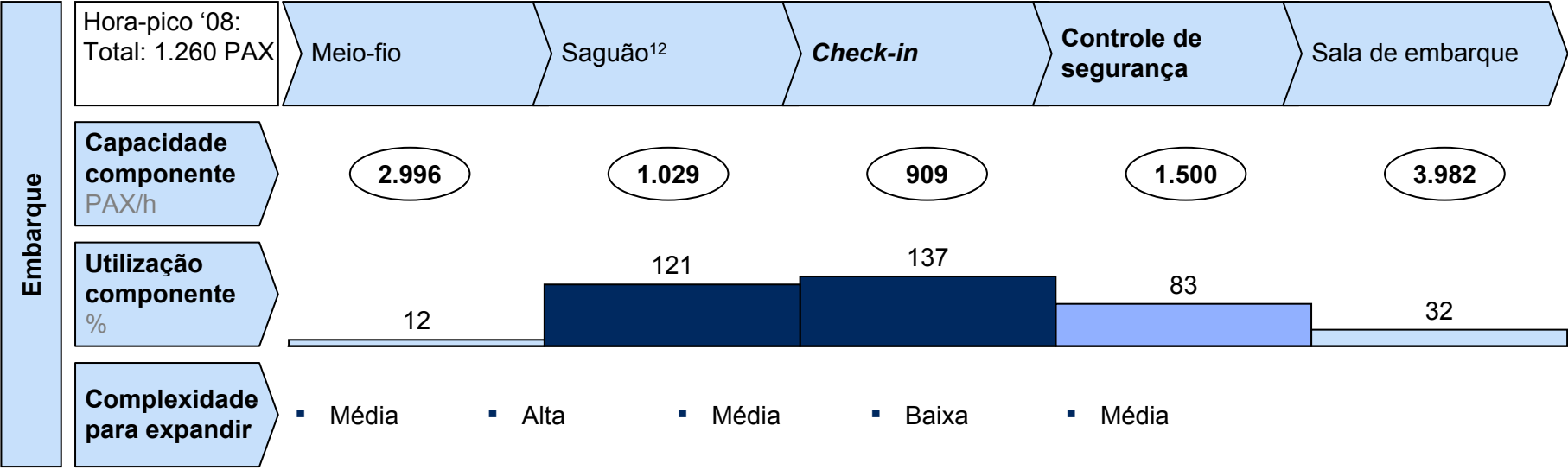
Apenas passageiros em voo internacional

Não saturado

Utilização entre 70 e 89%

Utilização entre 90 e 99%

Utilização acima de 100%



Check-in e restituição de bagagens destaca-se como os componentes que são os principais gargalos do aeroporto devido à área restrita disponível e aos perímetros curtos de esteiras

1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

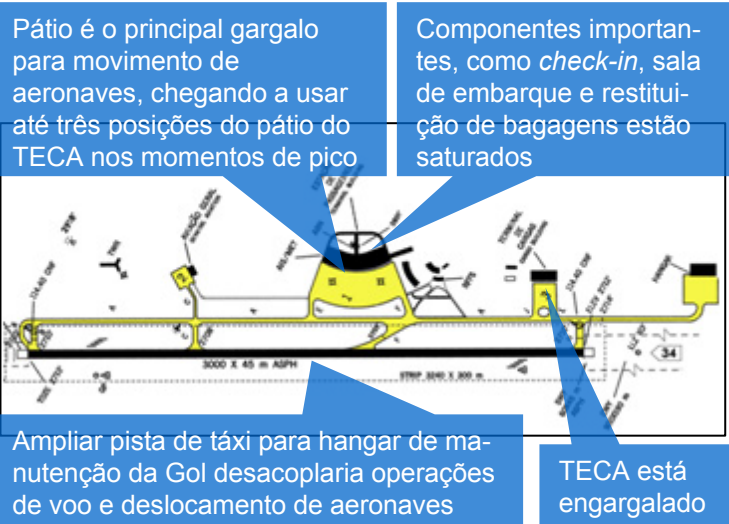
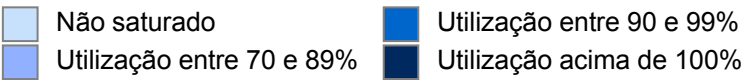
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

FONTE: ITA; planta baixa do TPS e dados operacionais do aeroporto (ANAC ou Infraero)

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Há situações meteorológicas que causam dependência entre os procedimentos de aproximação de SDU e GIG	<ul style="list-style-type: none">Implementar novas trajetórias de aproximação	
Pista	<ul style="list-style-type: none">Pista auxiliar interditada devido a reparoRestrição na cabeceira 02 se deve a ruído na aproximação de pouso		
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Uma posição do pátio está inoperante devido à trinca no pavimentoAviação geral está aumentando		<div>✓</div> <ul style="list-style-type: none">Recuperar trinca no pavimentoRealocar escritórios de órgãos anexos (e.g. COMAR e DECEA) a fim de liberar espaço para expansão futura
TPS	<ul style="list-style-type: none">Sala de embarque está subutilizada devido à placa trincada no pátioÁrea de restituição de bagagem é restrita		<ul style="list-style-type: none">Ampliar área de restituição de bagagem e, em especial, o perímetro das esteiras de restituição de bagagens
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Estacionamento insuficiente		<ul style="list-style-type: none">Ampliar estacionamento

- Implantação das novas trajetórias de aproximação deve reduzir interferência no espaço aéreo com o Galeão e atender aos pedidos da população da cidade pela redução de ruído**
- Realocação de escritórios adjacentes ao aeroporto permite abrir espaço para expansão de pátio**
- O componente que compromete mais gravemente o nível de serviço aos passageiros é a restituição de bagagem**

Confinos

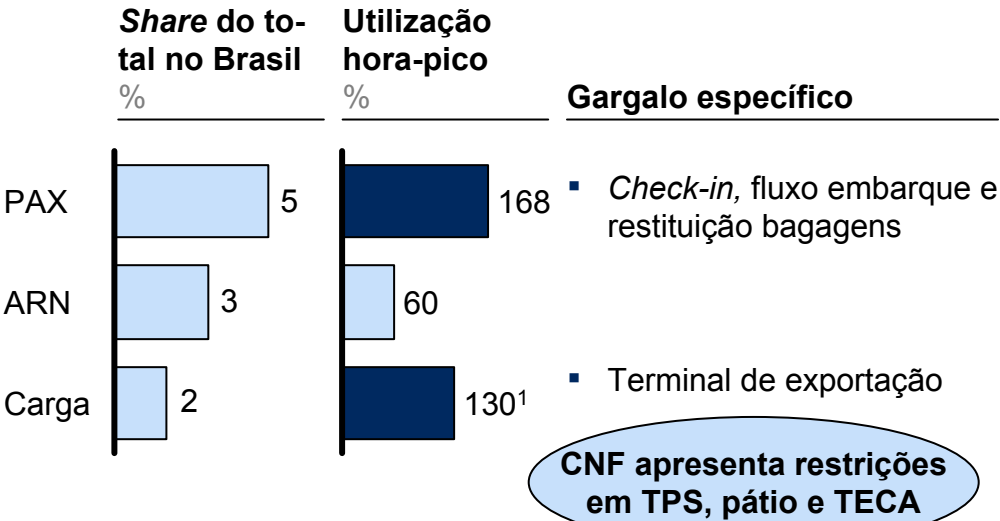


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 54 mil m²
 - Capacidade: 5,0 MM PAX
 - Demanda em 2008: 5,2 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 128 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 60 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 15 posições, 24 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 130% de utilização
 - Importação: 34% de utilização

1 Utilização anual

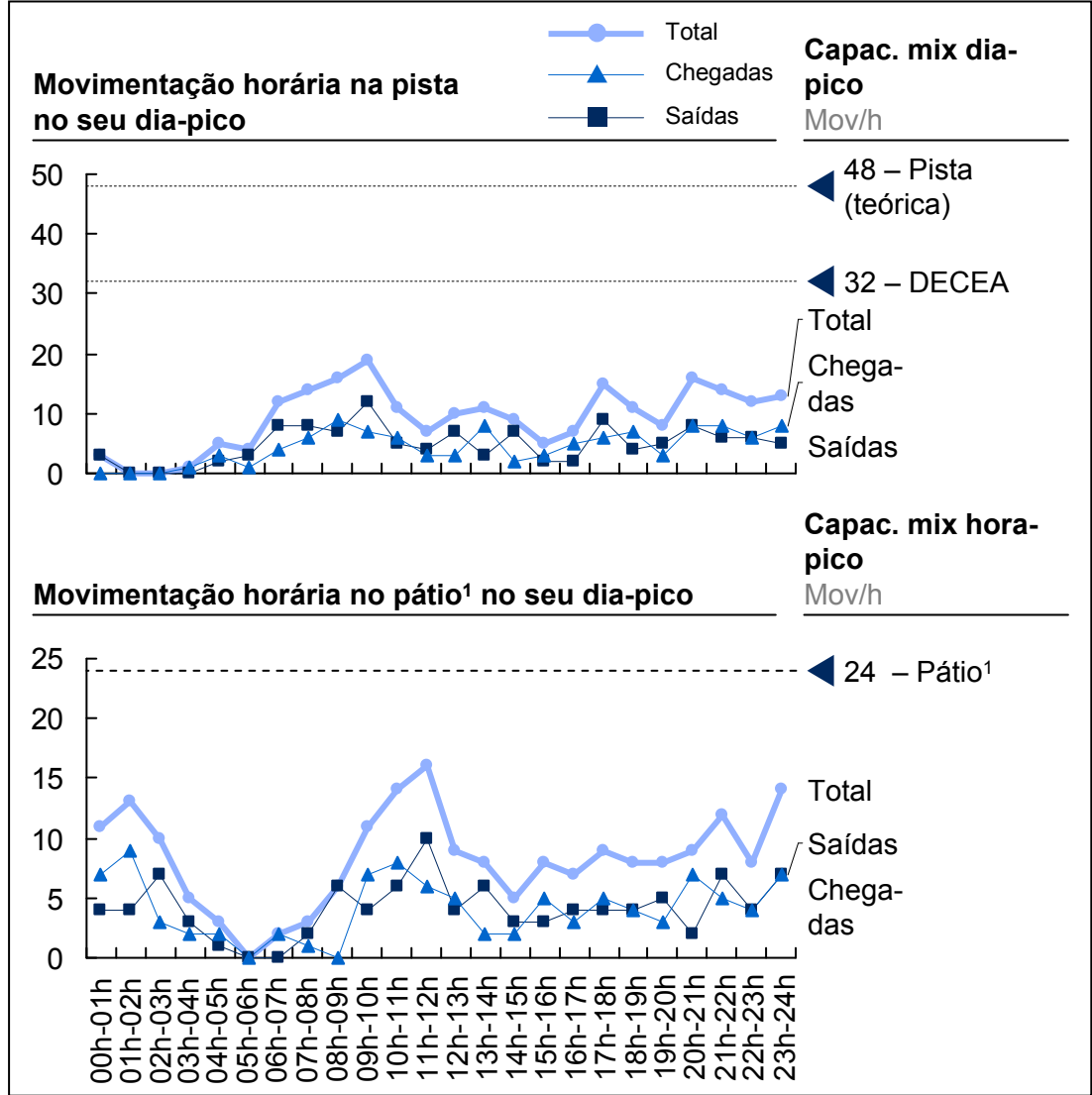
Principais gargalos identificados



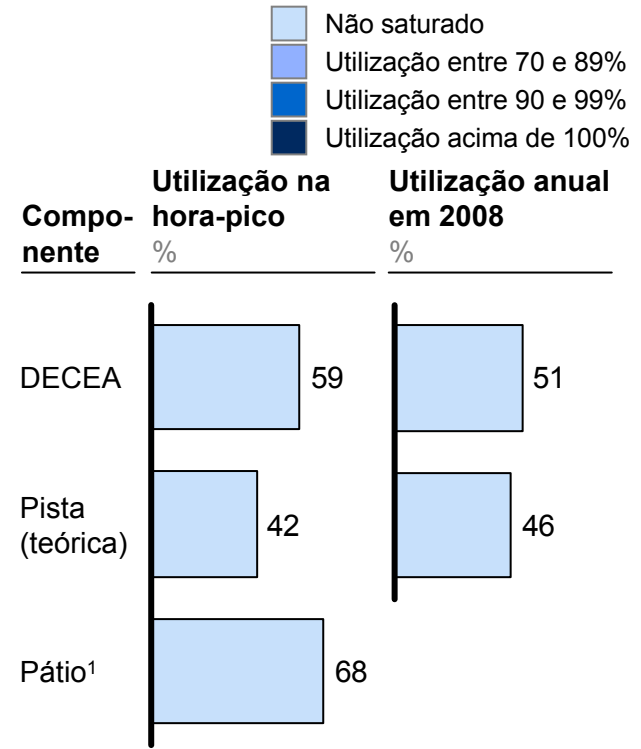
Características do sítio atual

- Inexistência de alternativas de acesso ao aeroporto pode agravar a necessidade da ampliação do estacionamento de automóveis
- Apesar de o pátio operacional da aviação regular comercial ser atualmente restrito, particularmente em número de posições para o pernoite de aeronaves, o sítio apresenta espaço para expansão

Confinos – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



- Mesmo na hora-pico, Confinos ainda apresenta disponibilidade na capacidade do sistema de pistas e pátios
- Durante as visitas, foi constatado que o pátio pode ser restrito para o pernoite de aeronaves

Confinos – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

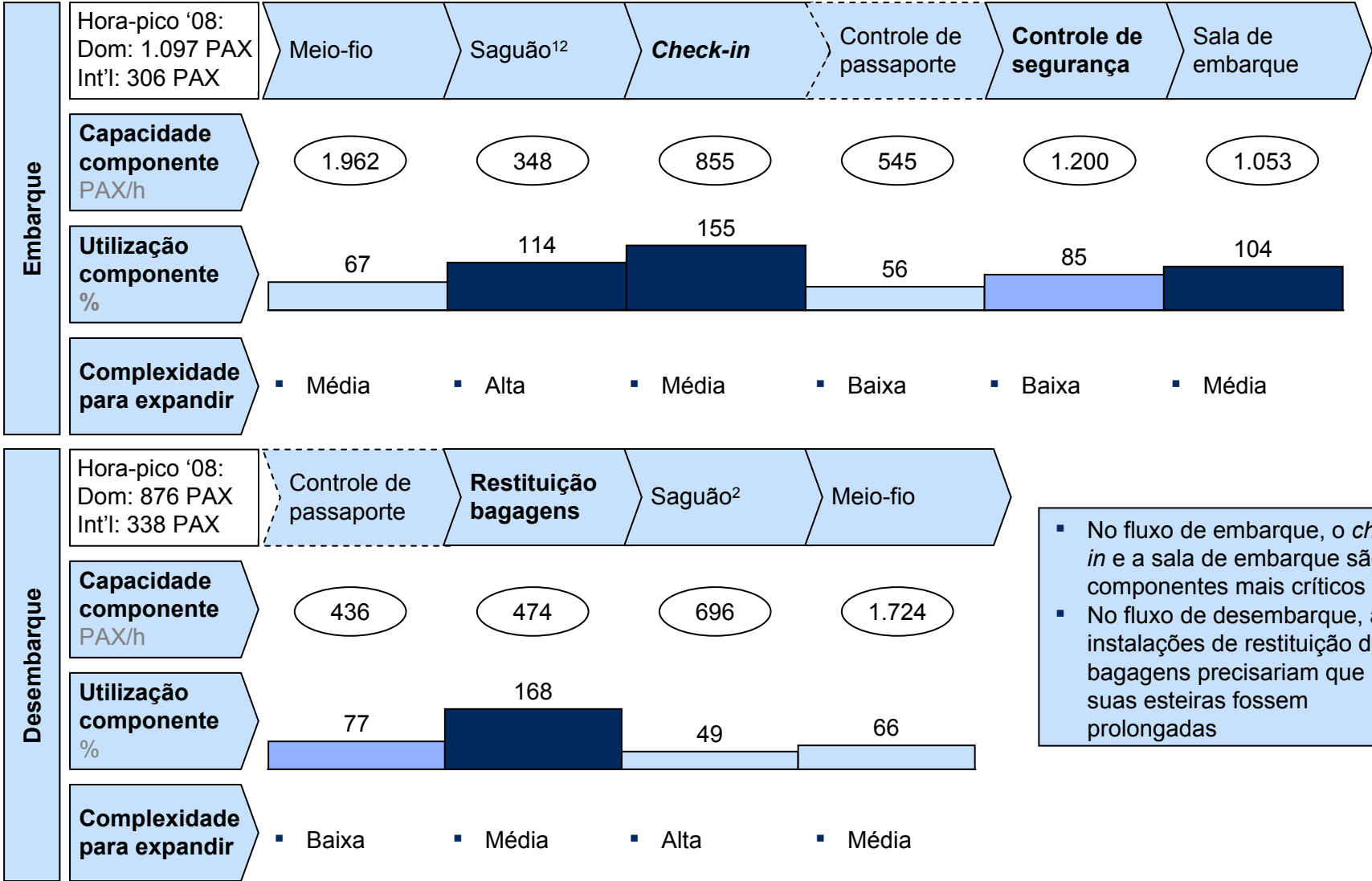
Apenas passageiros em voo internacional

Não saturado

Utilização entre 70 e 89%

Utilização entre 90 e 99%

Utilização acima de 100%



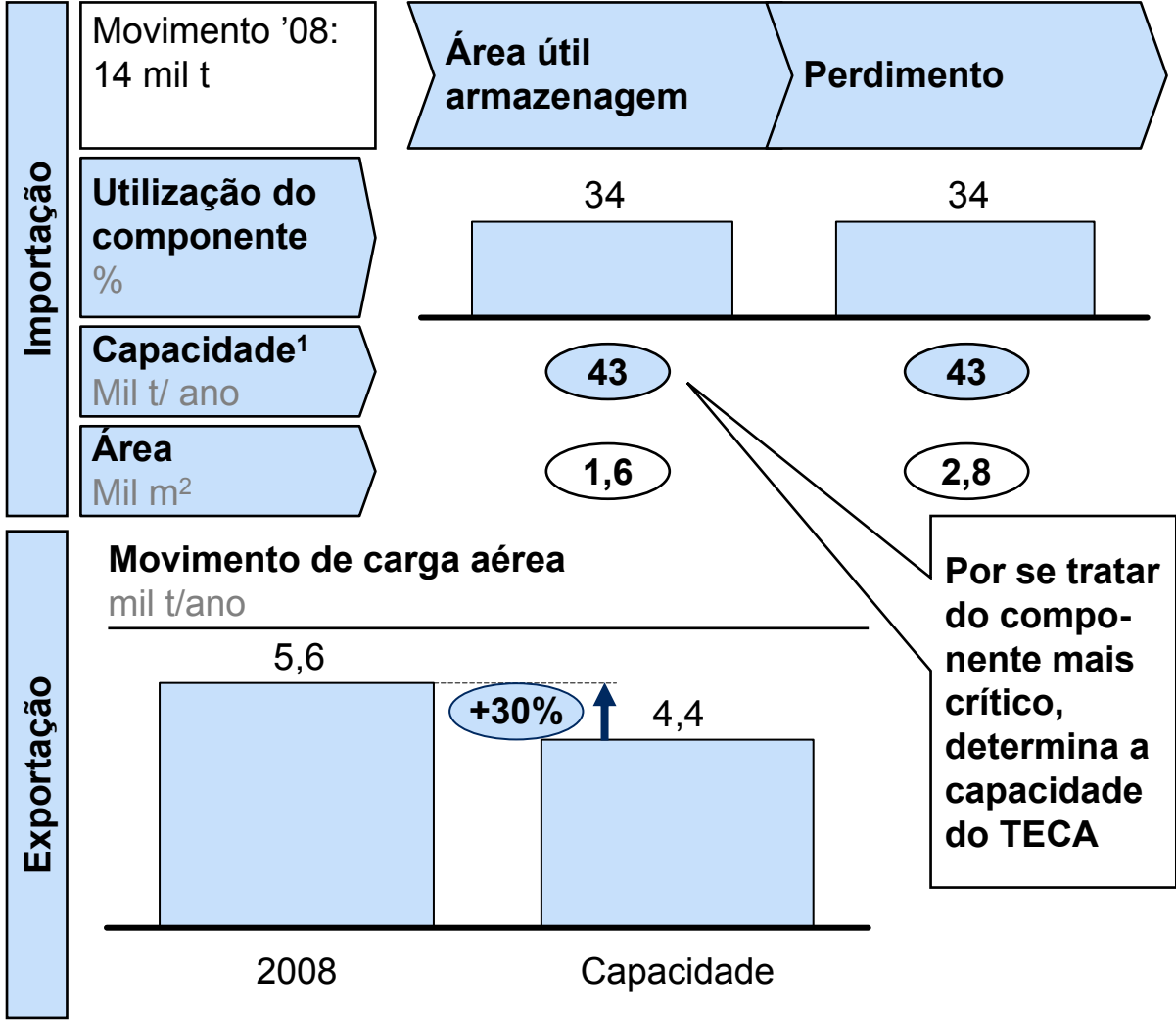
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Confinos – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%

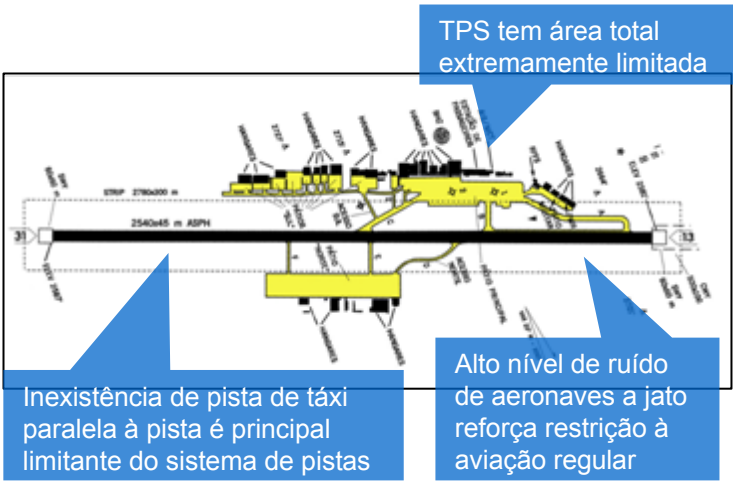


- Terminal de importação opera a 34% de sua capacidade, tendo processado 14 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 130% de sua capacidade, tendo processado 6 mil t em 2008
- Alocação de 720 m² de área do terminal de importação para o de exportação equilibraria a utilização de ambos terminais em 64%
- O terminal de exportação precisa ser fisicamente ampliado no médio prazo

1 Planta do terminal indisponível
2 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		<div>✓<ul style="list-style-type: none">Ampliar pista de táxi para acesso a hangar da Gol</div>
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Pátio operacional é insuficiente para pernoite de aeronaves, chegando a ter aeronaves posicionadas no pátio de TECA e aviação geral		<ul style="list-style-type: none">Ampliar o pátio visando aumentar capacidade para pernoite de aeronaves
TPS	<ul style="list-style-type: none">Check-in é gargaloEsteiras de restituição de bagagem são extremamente curtas	<ul style="list-style-type: none">Reorganizar filas do <i>check-in</i>Compartilhar uso dos balcões de <i>check-in</i>	<div>✓<ul style="list-style-type: none">Prolongar perímetro da esteira de restituição de bagagensAmpliar TPS</div>
TECA	<ul style="list-style-type: none">Terminal de exportação está saturado		<ul style="list-style-type: none">Redistribuir áreas entre exportação e importação
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Estacionamento de automóveis é insuficiente		<div>✓<ul style="list-style-type: none">Ampliar estacionamento em 1.500 vagas</div>

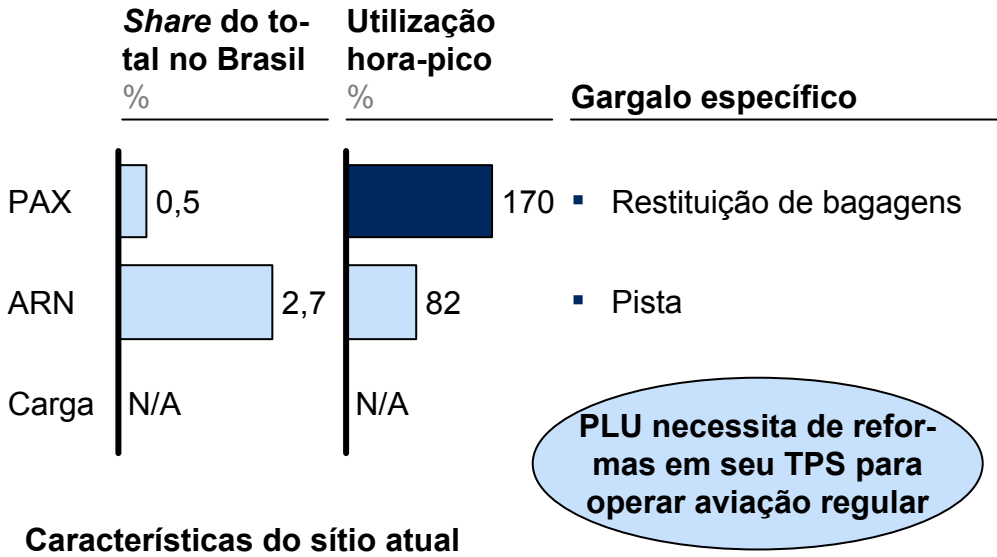
- Os sistemas de pista e pátio precisam de baixo volume de investimento para desengargalarem
- Medidas operacionais podem melhorar o serviço ao passageiro no TPS
- Dado o afastamento do aeroporto à cidade, a ampliação do estacionamento o de automóveis é importante



Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 4,5 mil m²
 - Capacidade: 1,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 0,6 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 90 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 58 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 8 posições, 12 mov/h

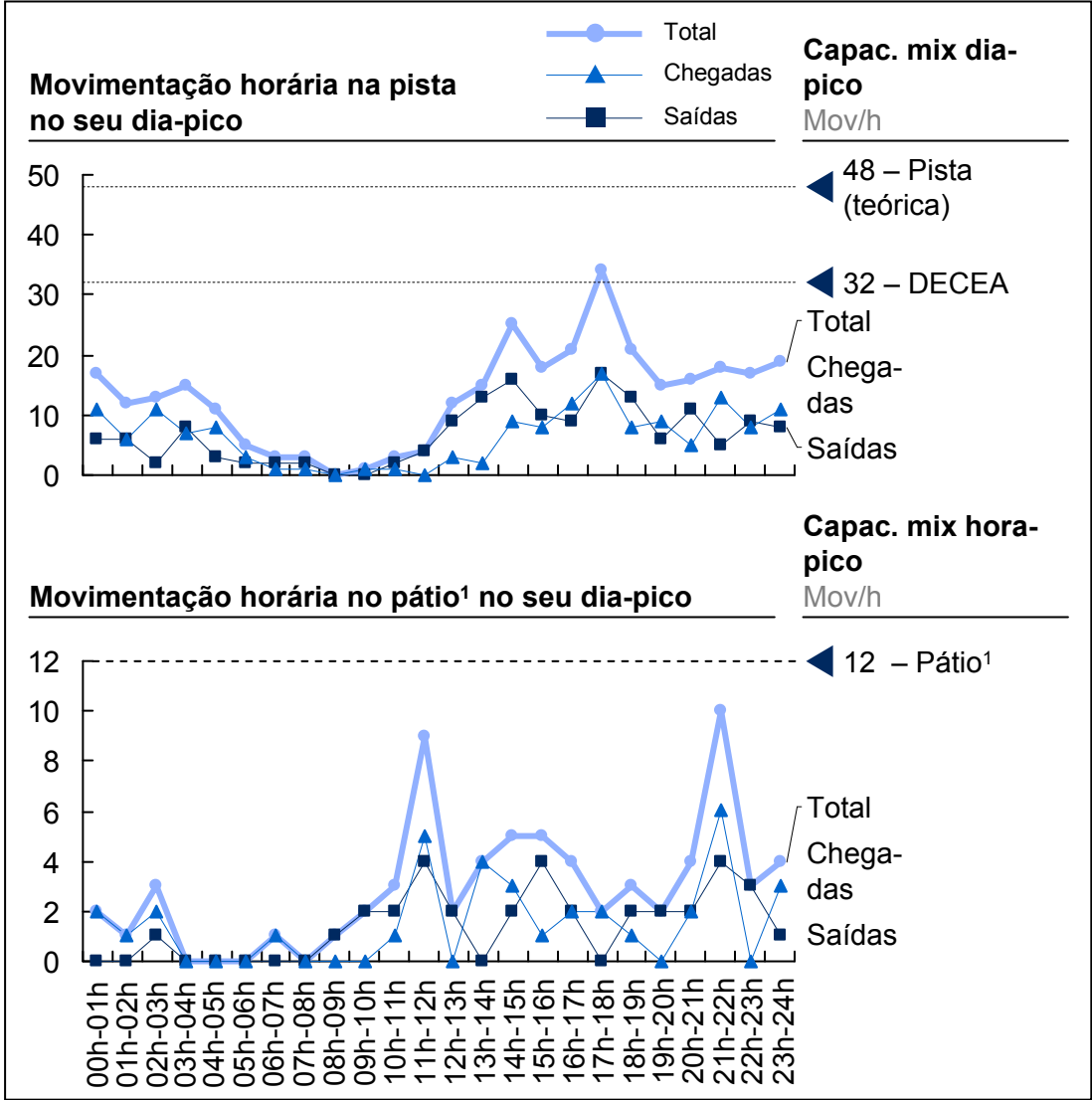
Principais gargalos identificados



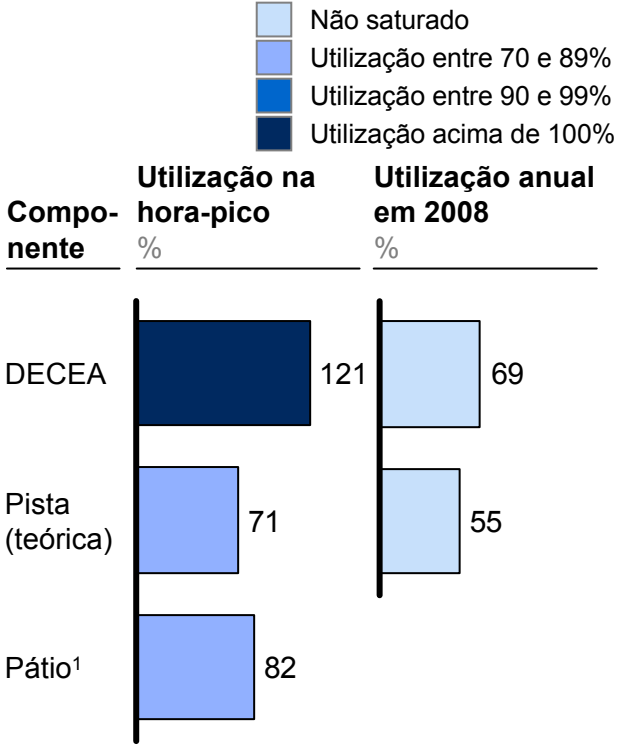
Características do sítio atual

- O aeroporto está cercado pela malha urbana
- O TPS apresenta instalações reduzidas para comportar operação de aeronaves de maior porte
- Atualmente, a pavimentação da saída de pista precisa ser resolvida para garantir a segurança da operação

Pampulha – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



- A predominância do movimento de aeronaves categorias A e B faz com que o pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros não seja gargalo na Pampulha
- Em horários de pico, o movimento de aeronaves na pista pode ultrapassar a capacidade determinada pelo DECEA

Pampulha – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

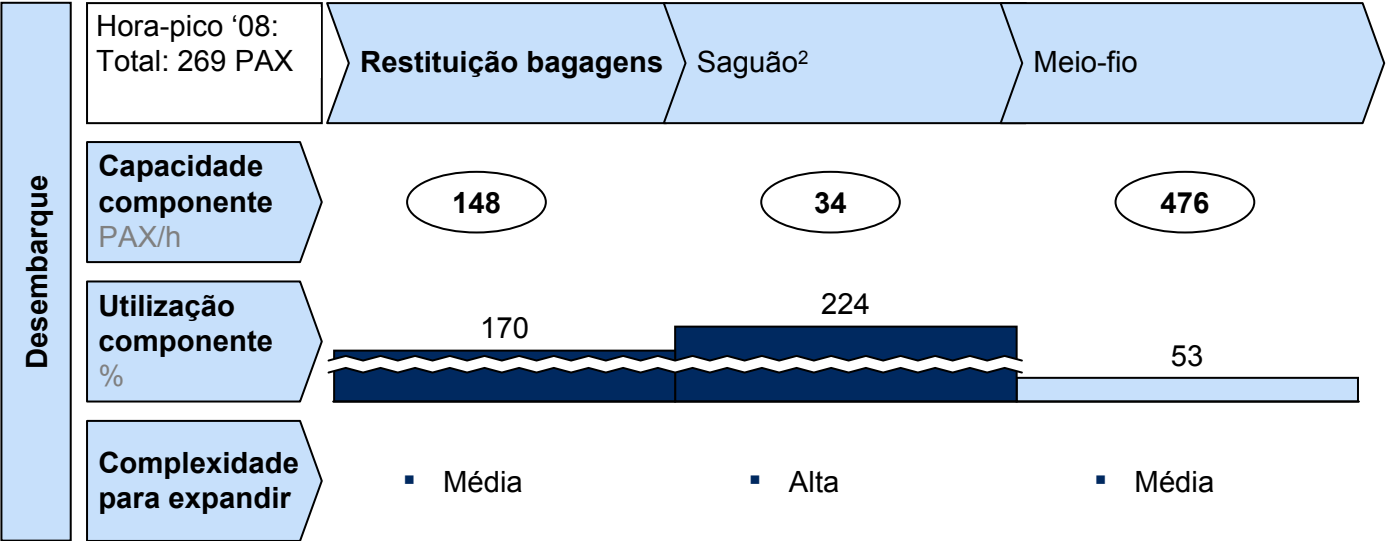
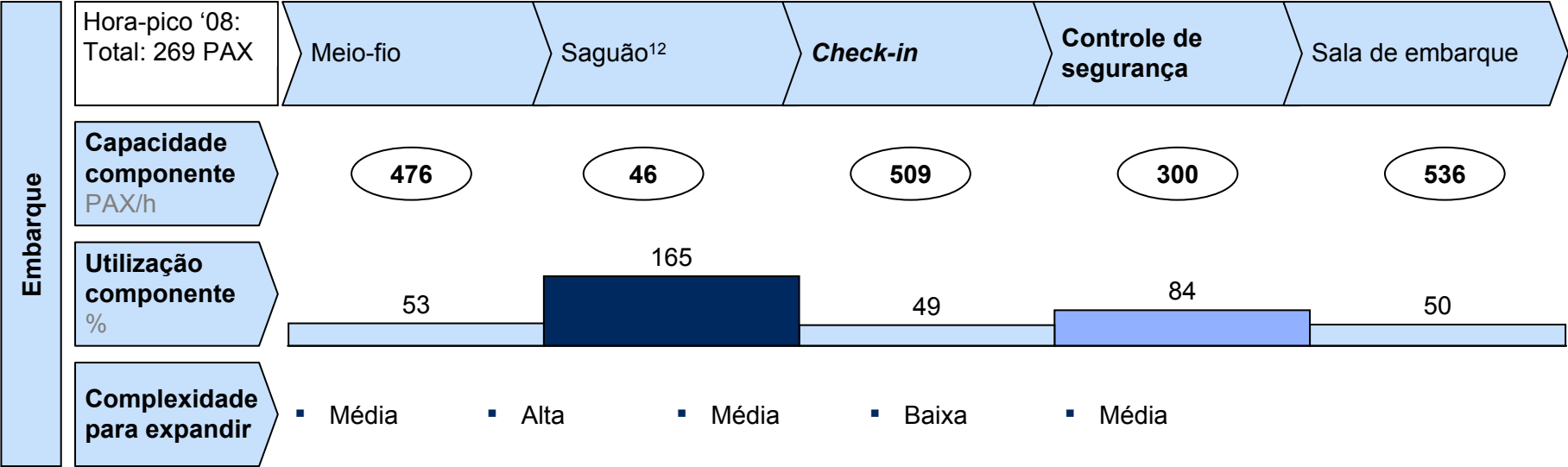
■ Apenas passageiros em voo internacional

■ Não saturado

■ Utilização entre 90 e 99%

■ Utilização entre 70 e 89%

■ Utilização acima de 100%



■ O terminal de passageiros da Pampulha apresenta baixo nível de serviço na restituição de bagagens

■ Nos demais componentes, o nível de utilização é aceitável para as condições restritas de tráfego atuais

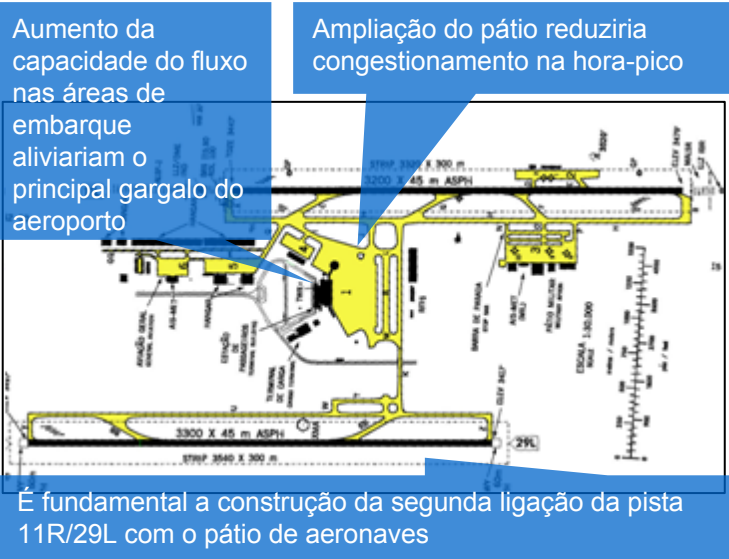
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

FONTE: ITA; planta baixa do TPS e dados operacionais do aeroporto (ANAC ou Infraero)

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Obstáculos no entorno exigem procedimento especial de aproximação		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Saída de pista para o pátio de aviação geral está interditada por problemas de pavimentação		<ul style="list-style-type: none">Resolver problema de pavimentação na saída de pistaConstruir pista de táxi paralela à pista de pouso
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Dimensões reduzidas dificultam a operação de aeronaves de maior porte		
TPS	<ul style="list-style-type: none">Operações acanhadas podem comprometer a operação de aeronaves de maior porte		<ul style="list-style-type: none">Prolongar esteiras de restituição de bagagens
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalo aparente		

- Diante da restrição de operação de aeronaves com até 50 assentos, o aeroporto opera adequadamente
- Resolver o problema de pavimentação da saída de pista é importante para garantir segurança

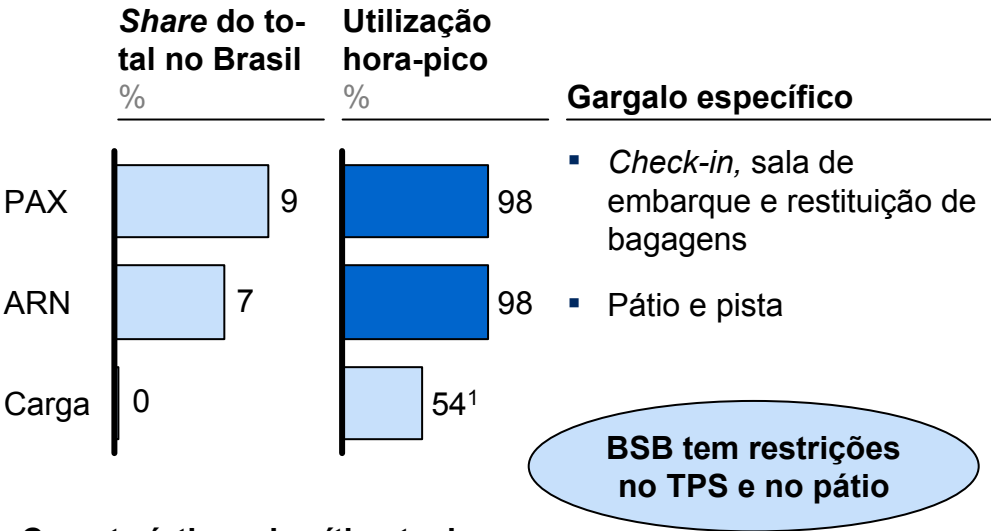


Destaques da infraestrutura instalada

- 2 terminais de passageiros (1 da aviação geral)
 - Área total: 83 mil m²
 - Capacidade: 10 MM PAX
 - Demanda em 2008: 10 MM PAX
- 2 pistas paralelas independentes
 - Capacidade: 236 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 142 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 27 posições, 37 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 5% de utilização
 - Importação: 54% de utilização

1 Utilização anual

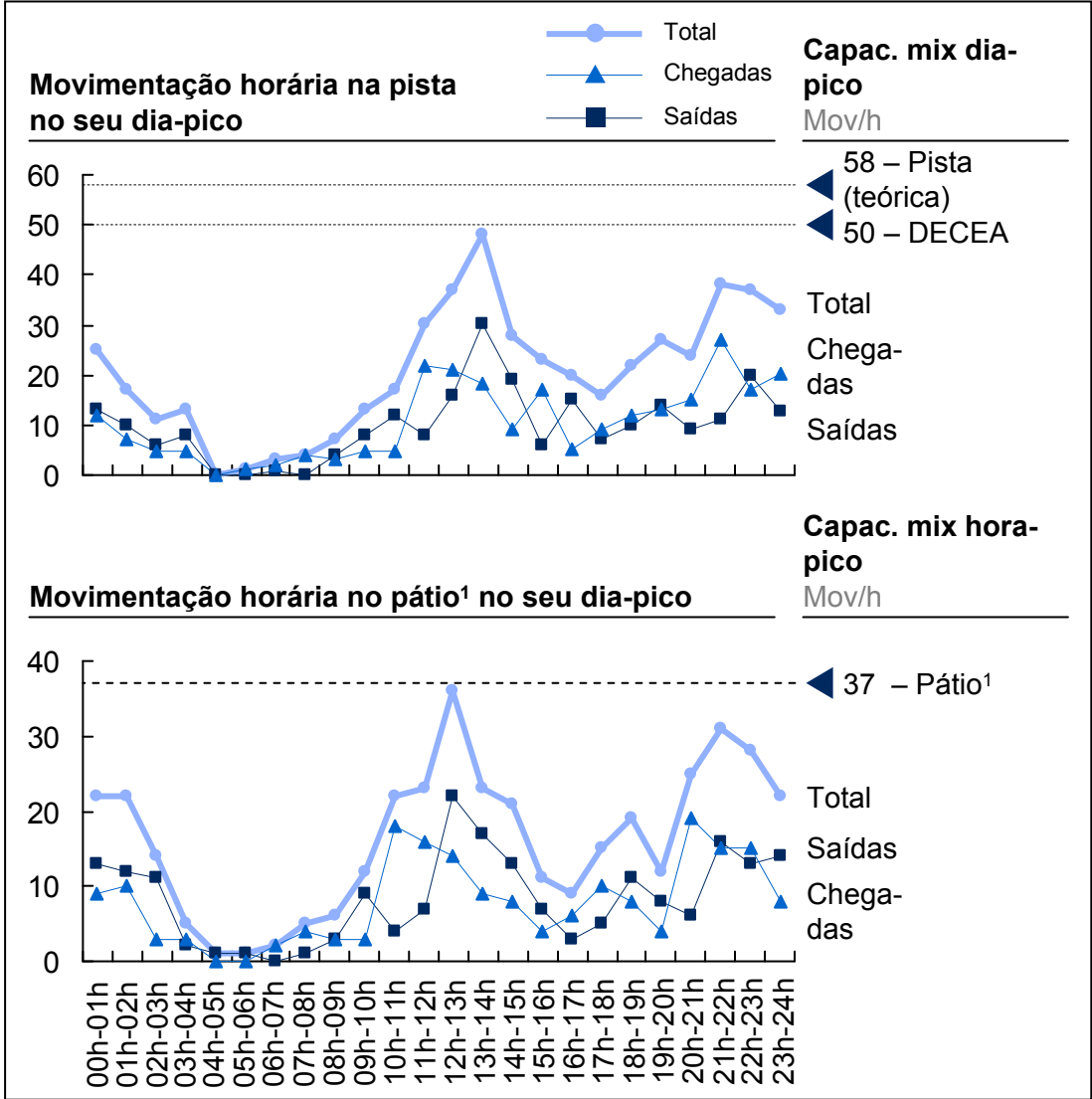
Principais gargalos identificados



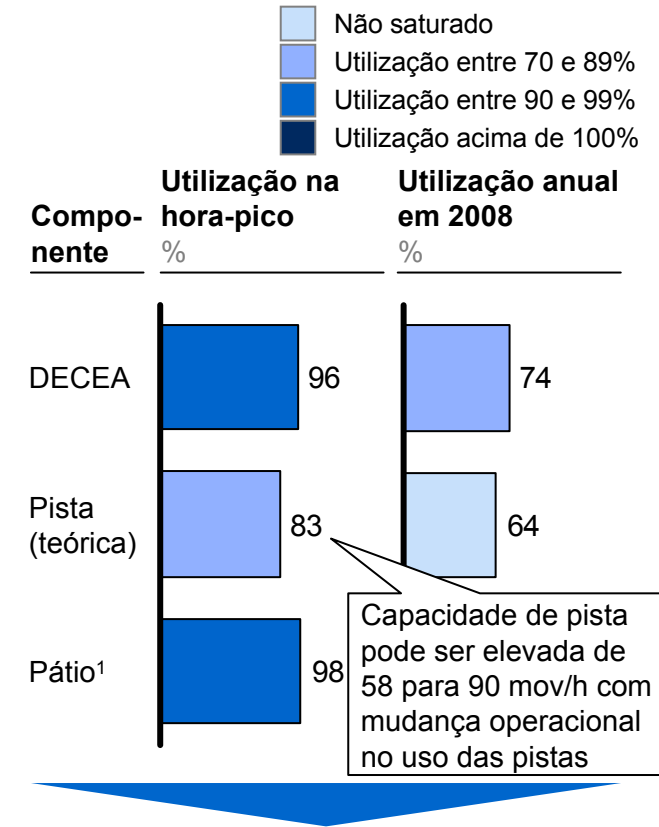
Características do sítio atual

- Atualmente, a ausência de equipamento ILS na pista 11R/29L e de uma segunda pista de táxi ligando esta pista ao sistema de pátio não permite que ambas as pistas de pouso operem de maneira independente, o que elevaria a capacidade de pista
- Apesar de o pátio de aeronaves já estar restrito, o sítio oferece possibilidade de expansão, especialmente nas áreas onde se encontram aeronaves sucateadas (e.g. Vasp)
- Fluxo de embarque, especialmente controle de segurança e sala de embarque, estão restritos para a demanda atual e necessitam de intervenção, incluindo ampliação física e reposicionamento de componentes
- A operação do TECA poderia ganhar em eficiência as áreas de seus componentes fossem redistribuídas

Brasília – Movimento de aeronaves



¹ Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



- Para aumentar a capacidade de movimentação de aeronaves, pátio precisará de investimentos no curto ou médio prazo
- O gargalo em pista na hora-pico que se observa pode ser contornado com mudança operacional do uso das pistas paralelas

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

Brasília – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

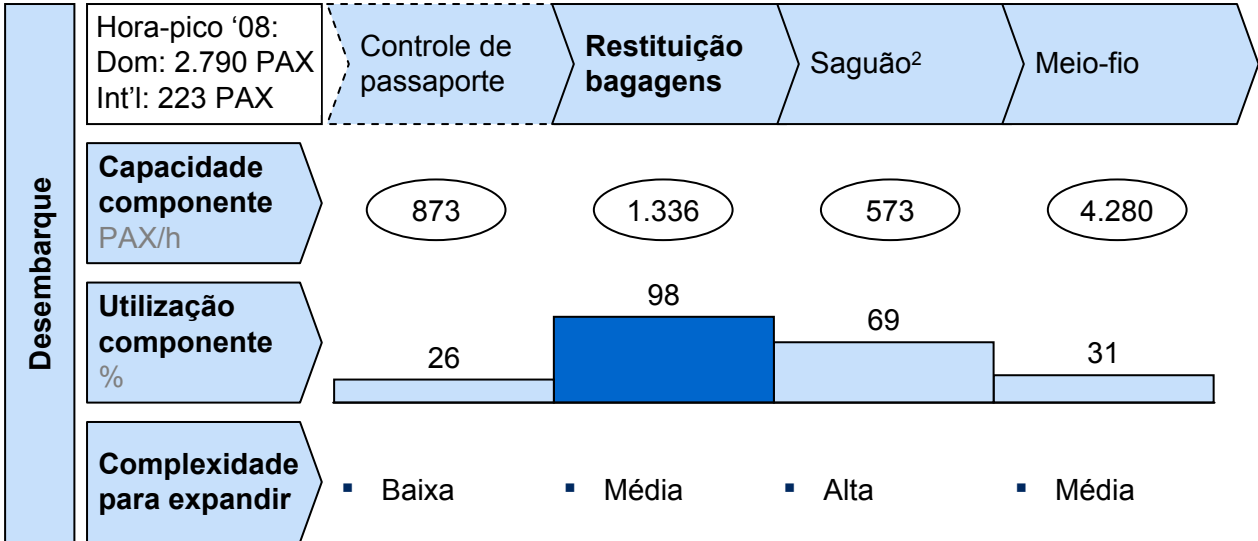
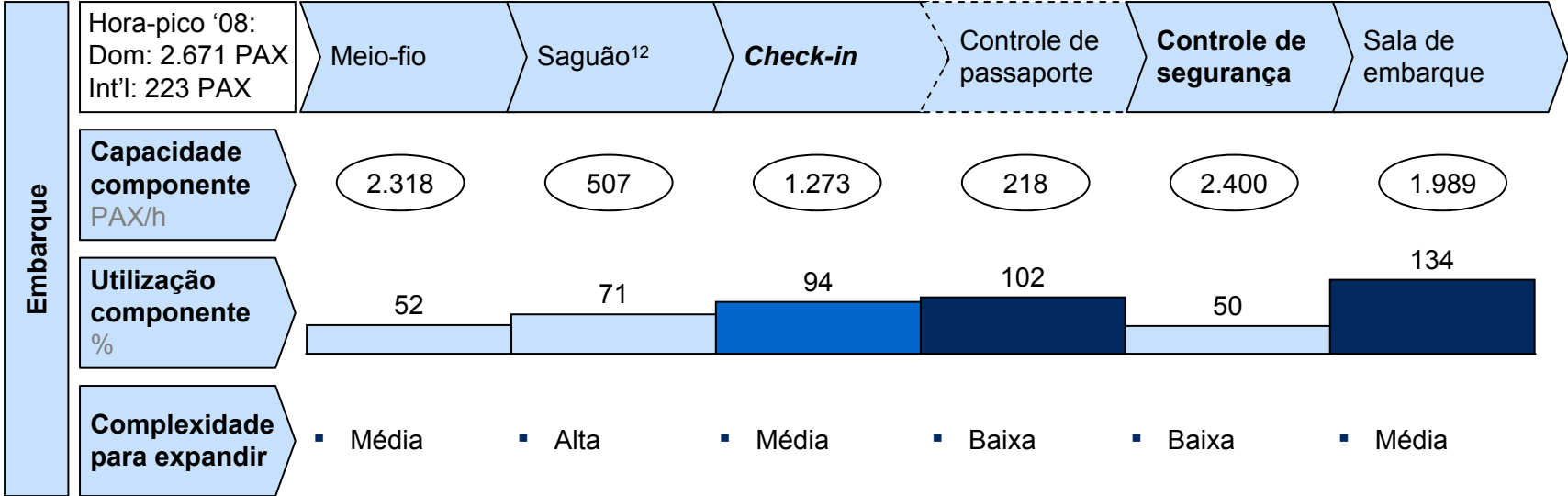
Apenas passageiros em voo internacional

Não saturado

Utilização entre 90 e 99%

Utilização entre 70 e 89%

Utilização acima de 100%



■ O aeroporto de Brasília já apresenta alto grau de utilização em três componentes críticos do aeroporto: *check-in*, sala de embarque e restituição de bagagens

■ Soluções de expansão da área da sala de embarque devem ser implementadas

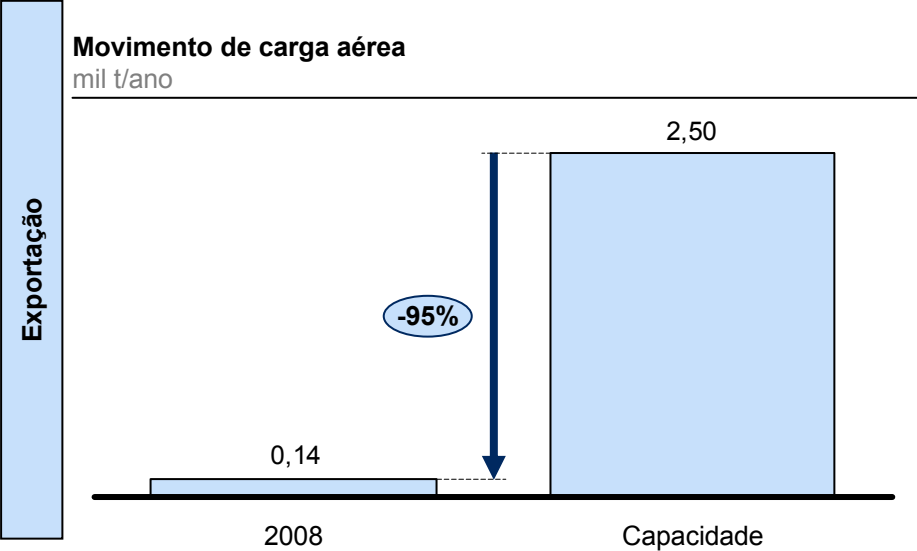
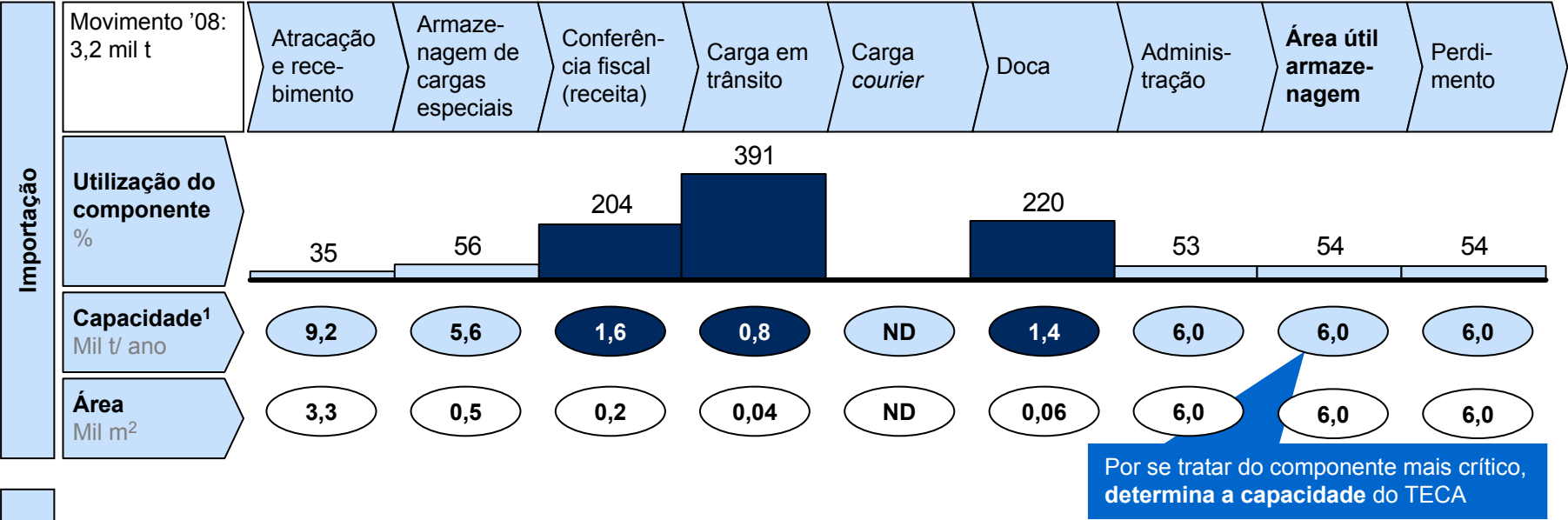
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Brasília – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 54% de sua capacidade, tendo processado 3,2 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 5% de sua capacidade, tendo processado 135 t em 2008

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

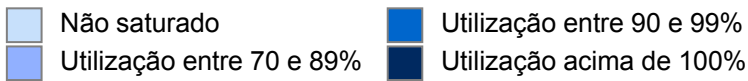
	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	▪ Sem gargalos aparentes		
Pista	▪ Pista 11R/29L opera apenas em condições VFR ¹	▪ Equipar pista 11R/29L para operação em condições IFR	
Pátio	▪ Pátio congestionado na hora-pico		✓ ▪ Ampliar pátio de aeronaves (avaliar utilização de posições onde aeronaves VASP e Transbrasil estão estacionadas)
TPS	▪ Área de embarque muito restrita compromete espera dos voos	▪ Construção de salas de embarque modulares para as posições remotas	✓ ▪ Ampliar TPS
TECA	▪ TECA é afastado do pátio de aeronaves		✓ ▪ Realocar o TECA
Cercanias e acesso	▪ Estacionamento de automóveis é limitado		✓ ▪ Ampliar estacionamento de automóveis

▪ A maior carência do aeroporto é a falta de área para passageiros no embarque, especialmente na sala de embarque satélite

▪ Capacidades de todos os componentes, exceto pista, precisam ser expandidas para extrair o máximo do potencial de hub doméstico

¹ Restrição judicial imposta limita número de operações na pista 11R/29L

Natal – Resumo da situação atual



Transferência de parte do setor administrativo pode aliviar congestionamento no TPS nas horas-pico



Com a operação de SGA², a pista 12-30 precisará ser ampliada

Destaques da infraestrutura instalada

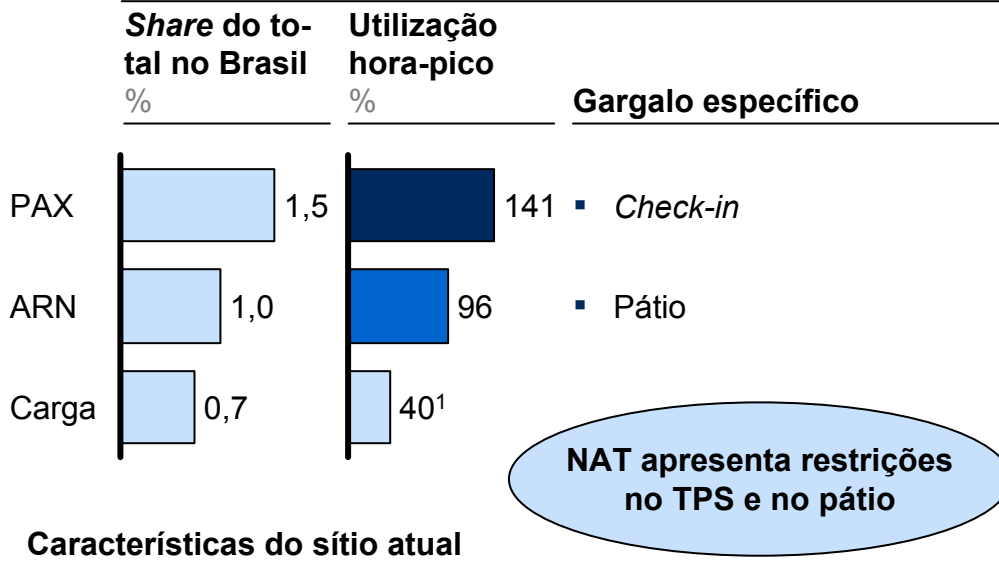
- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 12 mil m²
 - Capacidade: 3,0 MM PAX
 - Demanda em 2008: 1,6 MM PAX
- 3 pistas
 - Capacidade: 214 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 20 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 6 posições, 8 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 40% de utilização
 - Importação: 6% de utilização

1 Utilização anual

2 São Gonçalo do Amarante

FONTE: ITA; Infraero; ANAC; DECEA

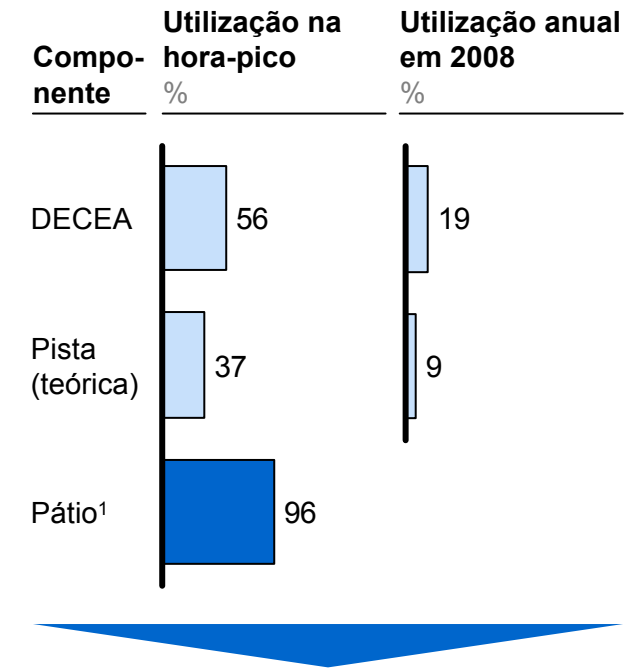
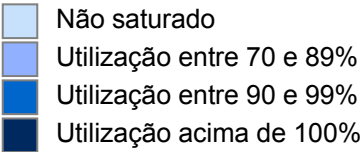
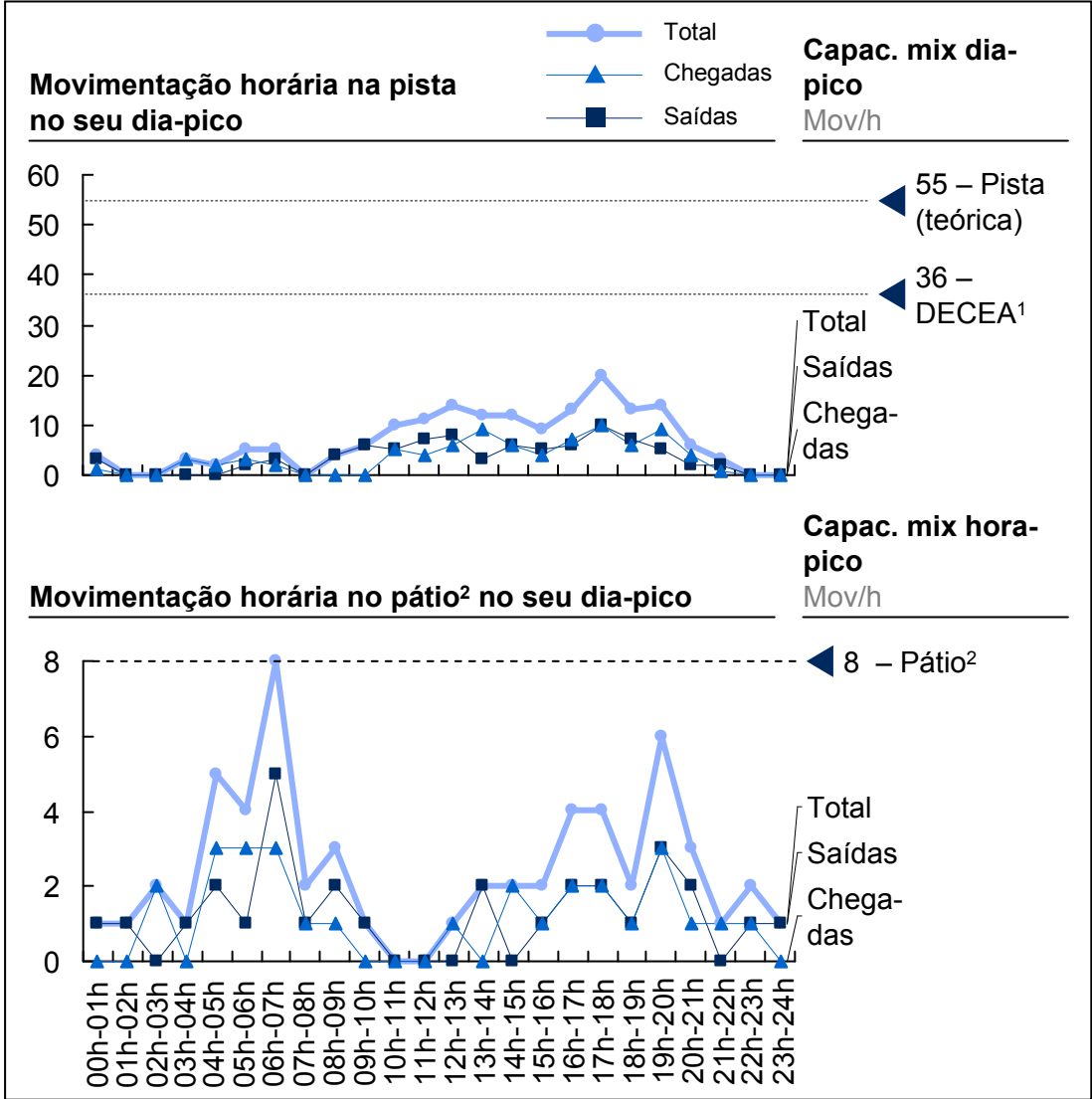
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- Acesso rodoviário ao centro da cidade dependente das condições do tráfego
- Investimento no novo aeroporto (São Gonçalo do Amarante) restringe condições para a ampliação das instalações atuais e desestimula investimentos em NAT
- Implantação de São Gonçalo do Amarante interferirá na operação do sistema de pistas de NAT, passando a pista 12/30 a ser a mais usada
- Disponibilidade de área para expansão do TPS e do estacionamento de veículos

Natal – Movimento de aeronaves



- Pátio é o principal limitante do movimento de aeronaves de transporte regular de passageiros
- O aeroporto de Natal, apesar da relevante operação militar, apresenta disponibilidade de capacidade de pista

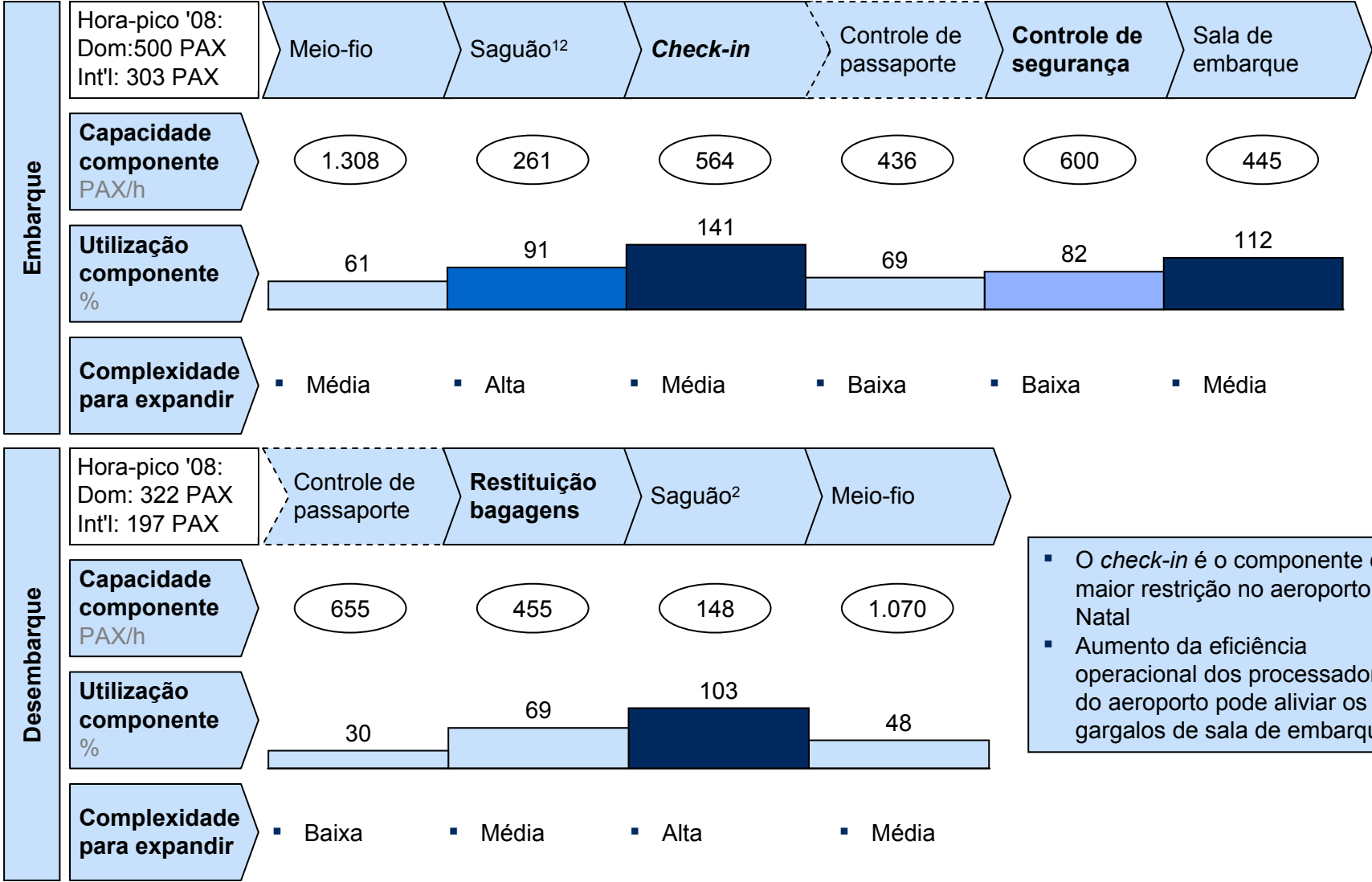
1 Capacidade de pista está sendo revista pelo DECEA
2 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros
FONTE: ITA; Infraero; DECEA

Natal – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%

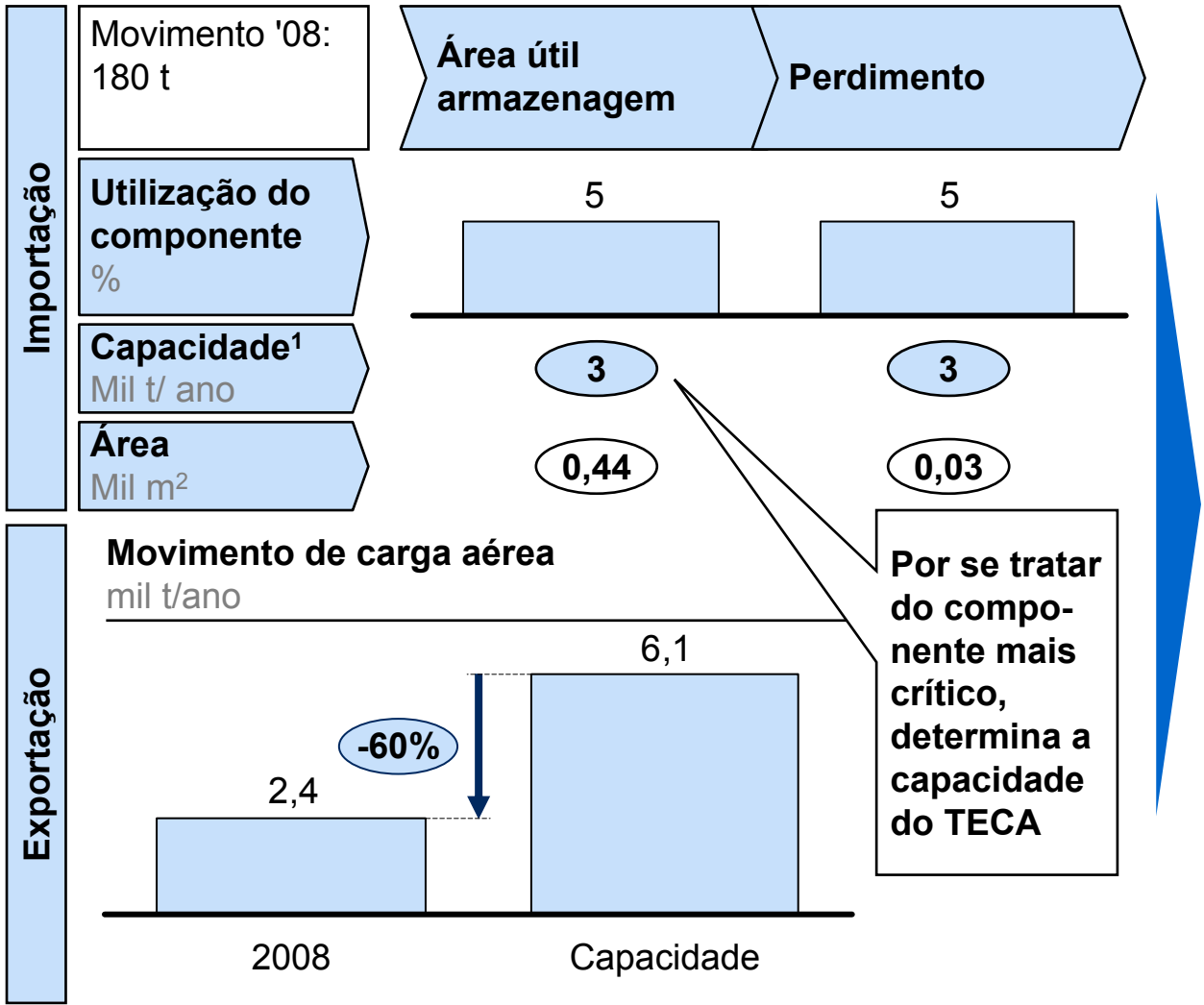


1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Natal – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

□ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 5% de sua capacidade, tendo processado 180 t em 2008
- Terminal de exportação opera a 40% de sua capacidade, tendo processado 2,4 mil t em 2008

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

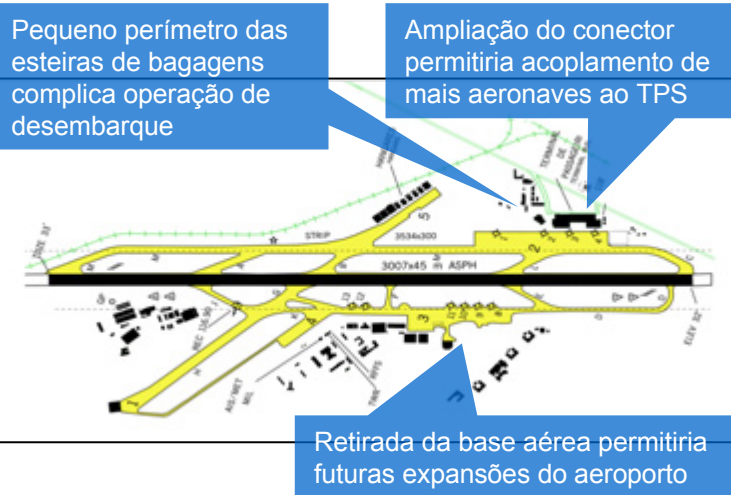
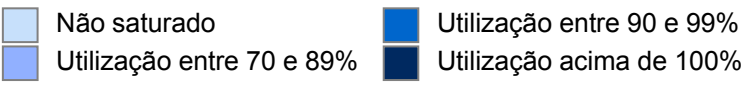
	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Muita incidência de treinamentos e operações militares		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		<ul style="list-style-type: none">Ampliar pista 12/30 que se compatibiliza com o novo aeroporto assim que este entrar em operação
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
TPS	<ul style="list-style-type: none">Disposição dos balcões de <i>check-in</i> em “U” promovem confusão entre filasEntrada única da sala de embarque causa aglomeração de passageiros e filasQuiosques centrais reduzem liberdade de circulação no saguão de embarque	<ul style="list-style-type: none">Deslocar quiosques para mais próximo às paredes do saguão para ampliar área de circulação e reduzir “áreas mortas”Reposicionar <i>check-ins</i>	
TECA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		

▪ A inauguração do novo aeroporto de Natal exigirá a ampliação da pista cruzada que passará a ser a pista principal

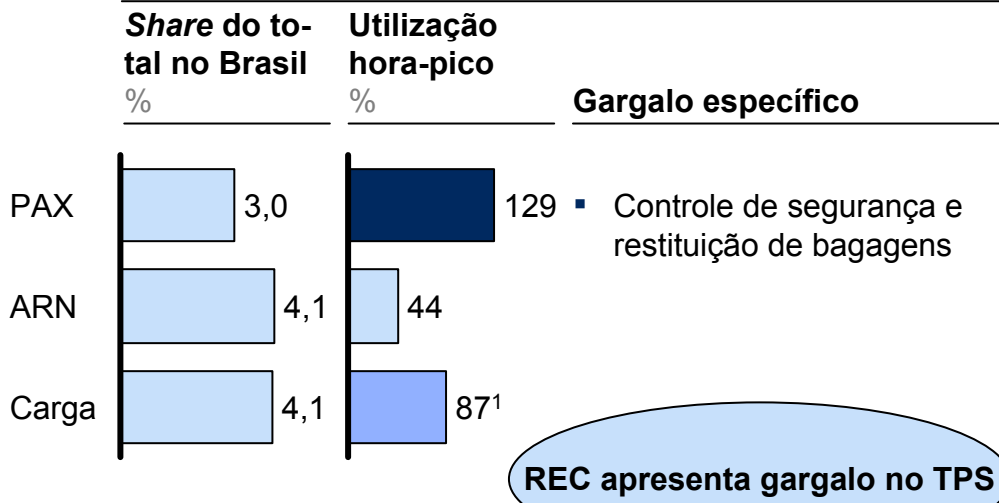
▪ Simples medidas operacionais no TPS podem melhorar o nível de serviço aos passageiros

1 Deverá ser destinado apenas a operações militares quando o novo aeroporto, São Gonçalo do Amarante, for inaugurado

Recife – Resumo da situação atual



Principais gargalos identificados



Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 52 mil m²
 - Capacidade: 8,0 MM PAX
 - Demanda em 2008: 4,6 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 172 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 65 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 21 posições, 25 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 24% de utilização
 - Importação: 87% de utilização

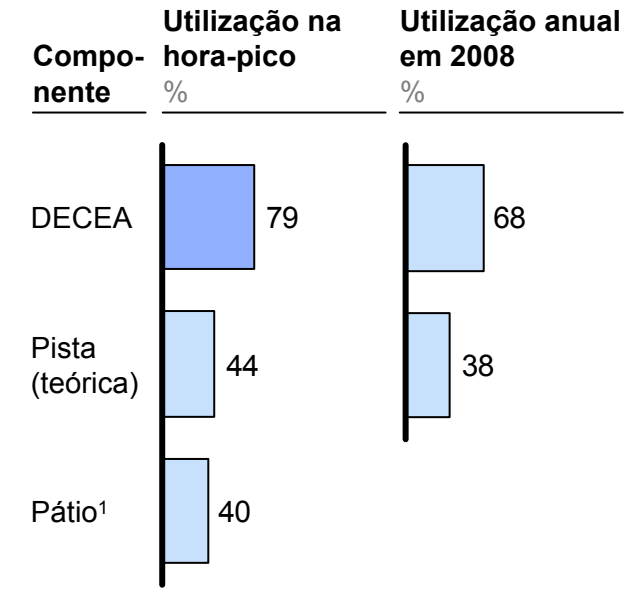
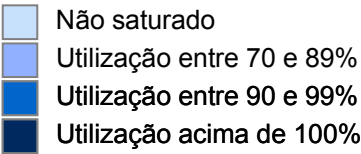
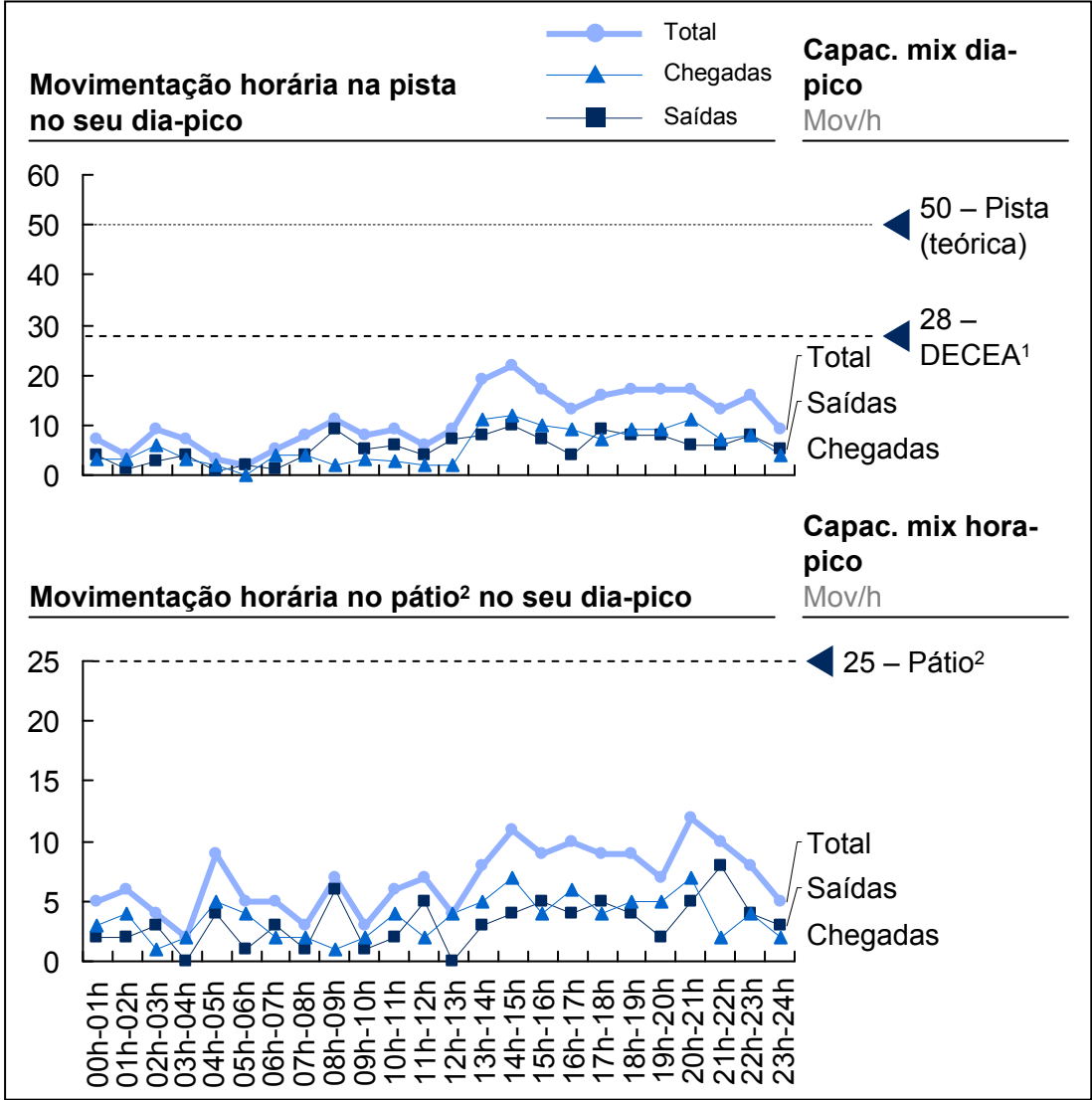
¹ Utilização anual

Características do sítio atual

- Linha férrea restringe ampliação das instalações do aeroporto
- Existe disponibilidade de área para expansão lateral do TPS
- Acesso ao aeroporto pode ser feito pelo metrô de superfície
- É possível ampliar os conectores com as aeronaves

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57
Printed 14/06/2010 11:05:15

Recife – Movimento de aeronaves



- Recife apresenta um sistema pista-pátio bastante equilibrado
- Há ainda capacidade disponível, mesmo se comparada à capacidade declarada pelo DECEA

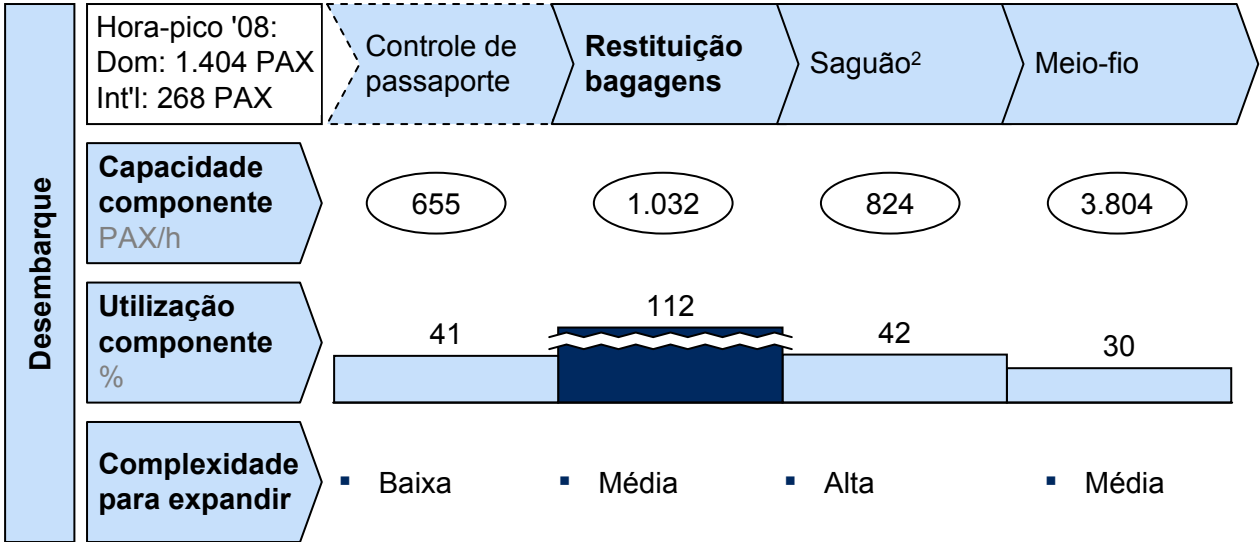
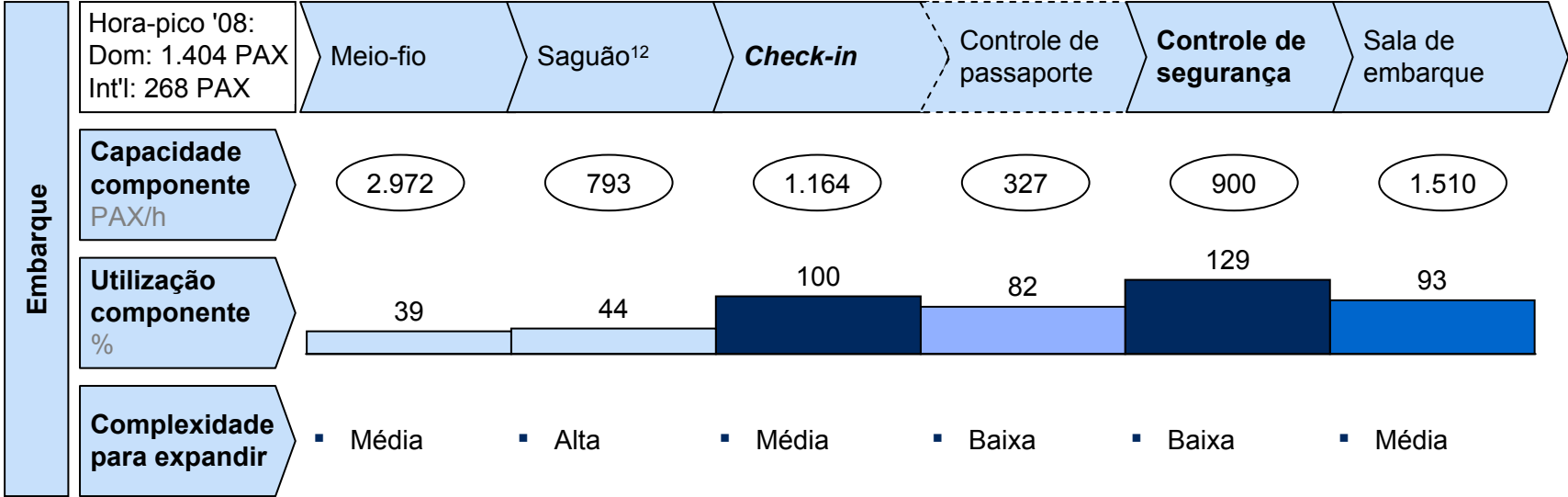
1 Capacidade de pista está sendo revista pelo DECEA
2 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros
FONTE: ITA; Infraero; DECEA

Recife – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



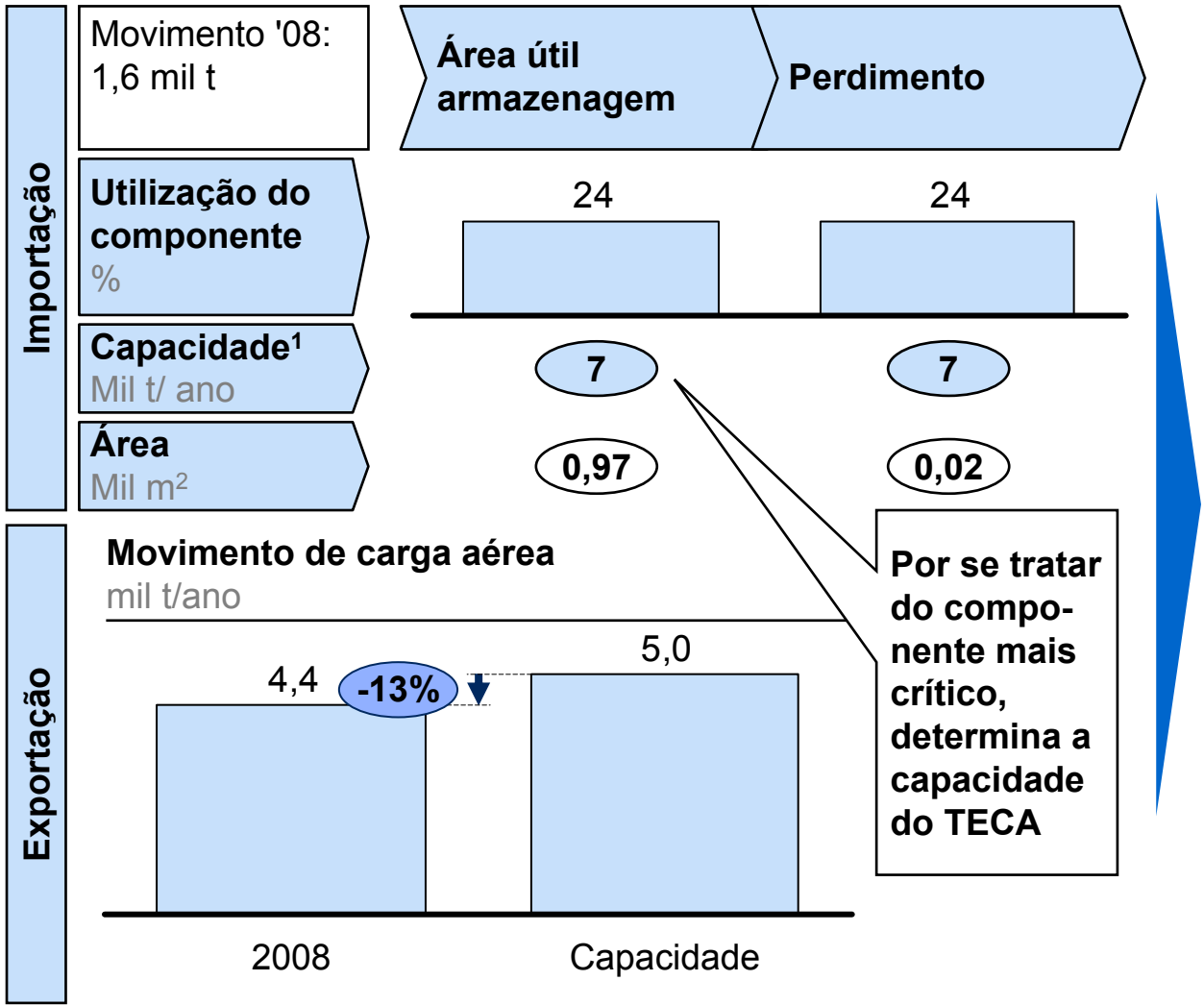
- Controle de segurança se destaca como o componente com maior déficit de capacidade
- De uma perspectiva geral, os componentes do aeroporto de Recife têm suas capacidades de processamento bastante equilibradas, o que acaba por demandar uma ação de expansão do aeroporto coordenada

1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Recife – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

□ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



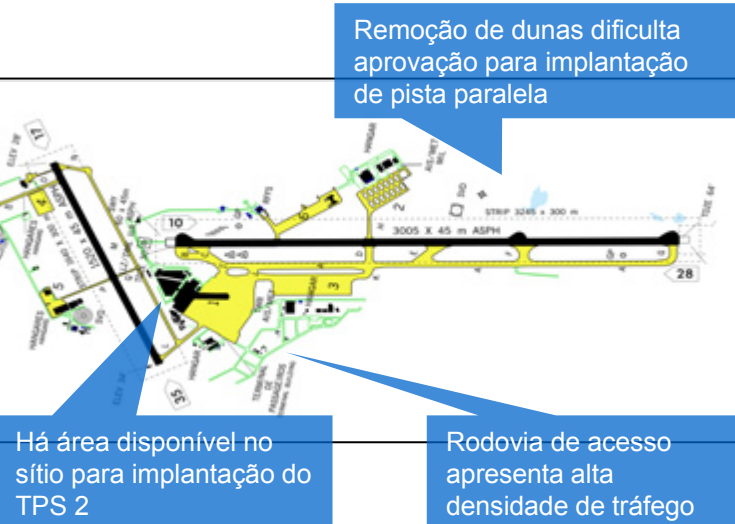
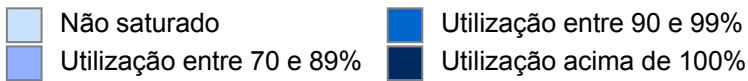
- Terminal de importação opera a 24% de sua capacidade, tendo processado 1,6 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 87% de sua capacidade, tendo processado 4,4 mil t em 2008
- Alocação de 530 m² de área do terminal de importação para o de exportação equilibraria a utilização de ambos os terminais em 53%

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
TPS	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes<ul style="list-style-type: none">Desembarque internacional pode se tornar um gargalo caso a demanda aumente	<ul style="list-style-type: none">Ampliar conector em mais 4 pontes de embarque	<ul style="list-style-type: none">Ampliar TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">Encontra-se em processo de ampliação		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Ferrovia dificulta ampliação do aeroporto conforme previsto no plano diretor	<ul style="list-style-type: none">Proteger entorno para permitir expansão futura	

- Trata-se do mais moderno e mais amplo aeroporto da região nordeste

Salvador – Resumo da situação atual

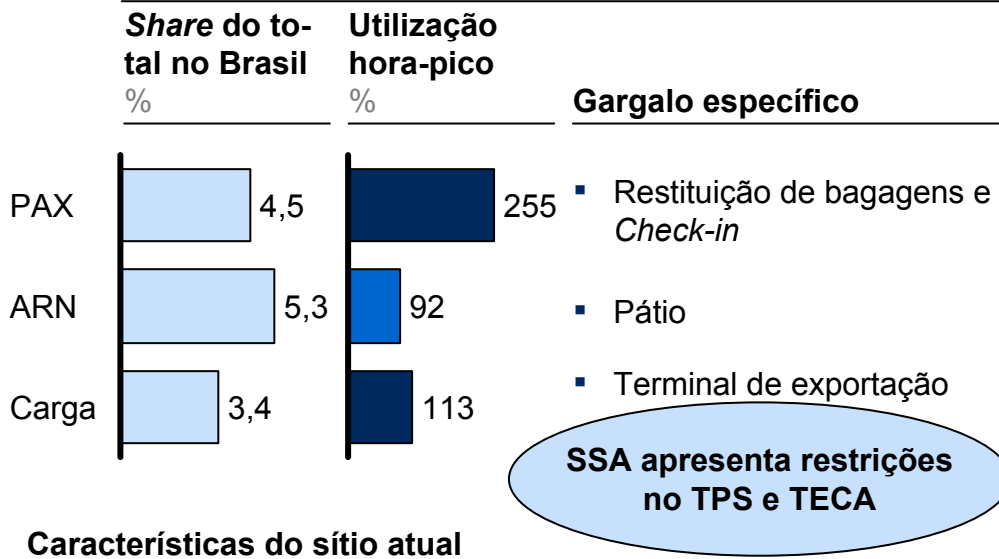


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 211 mil m²
 - Capacidade: 10,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 6,0 MM PAX
- 2 pistas paralelas dependentes
 - Capacidade: 173 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 96 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 14 posições, 15 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 113% de utilização
 - Importação: 58% de utilização

1 Utilização anual

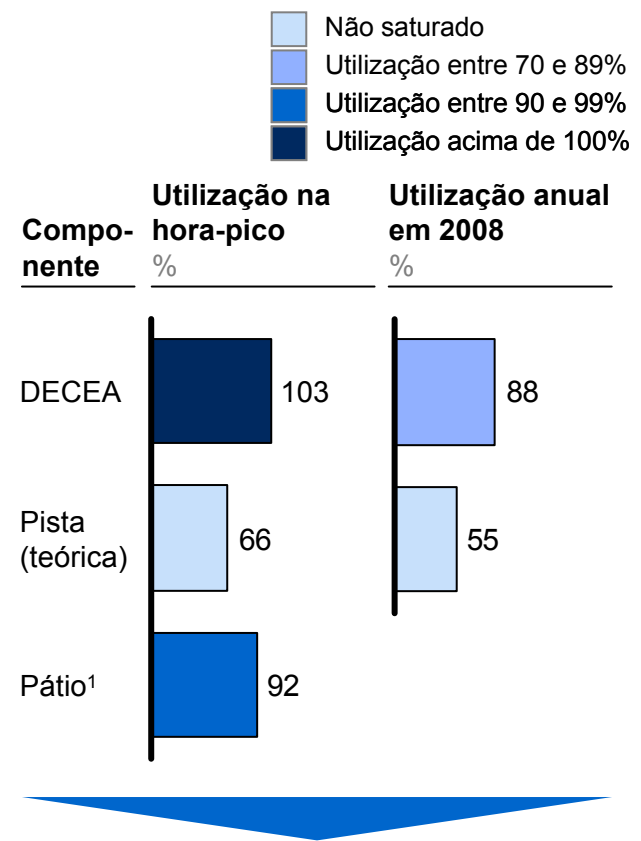
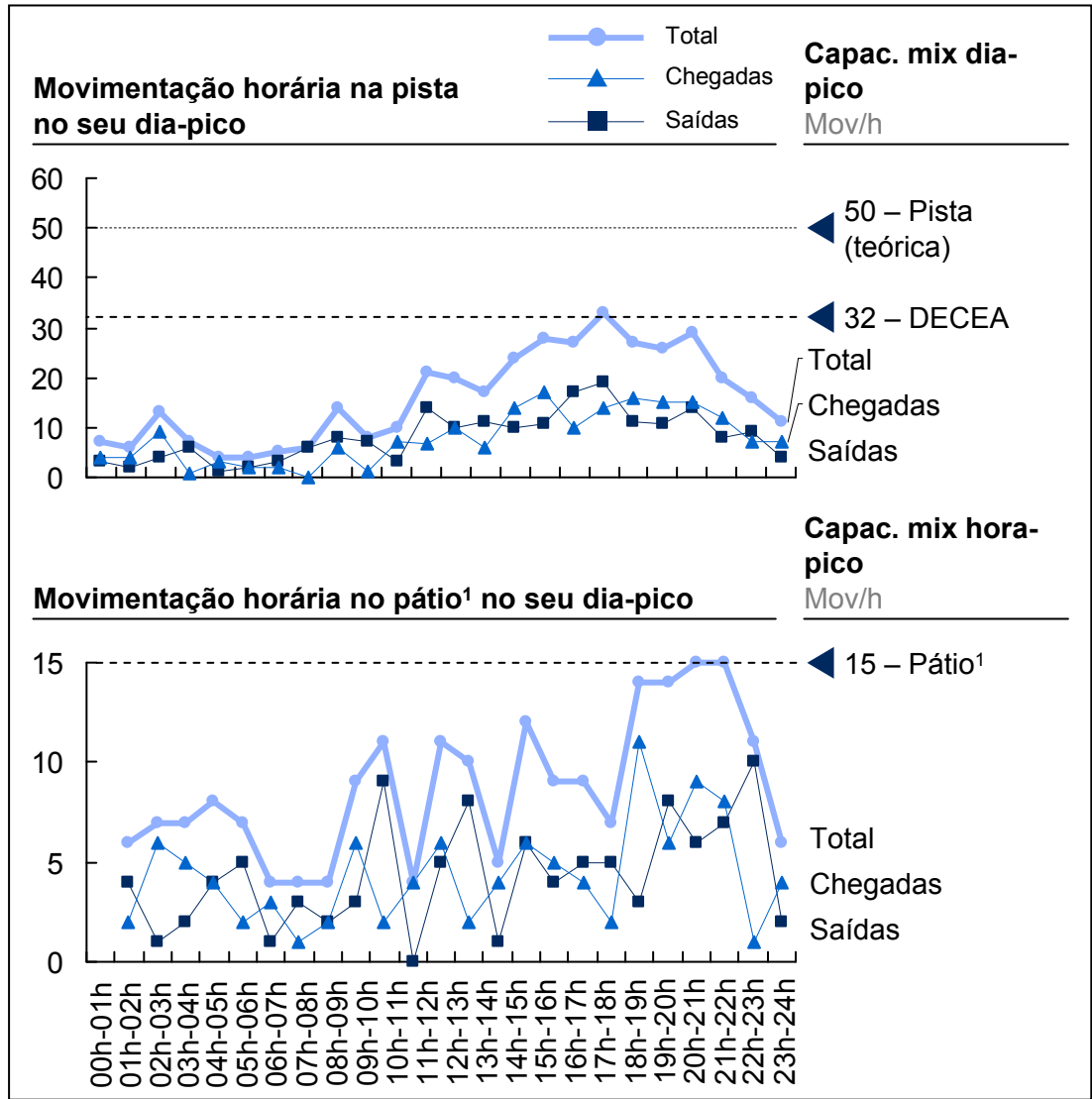
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- Restrições de âmbito ambiental podem inviabilizar ampliação das pistas
- Acesso viário depende de rodovia com alta densidade de tráfego, ampliando o tempo de acesso ao centro da cidade
- Não desativação da pista 17/35 dificulta ampliação do estacionamento de veículos e a expansão do TPS

Salvador – Movimento de aeronaves

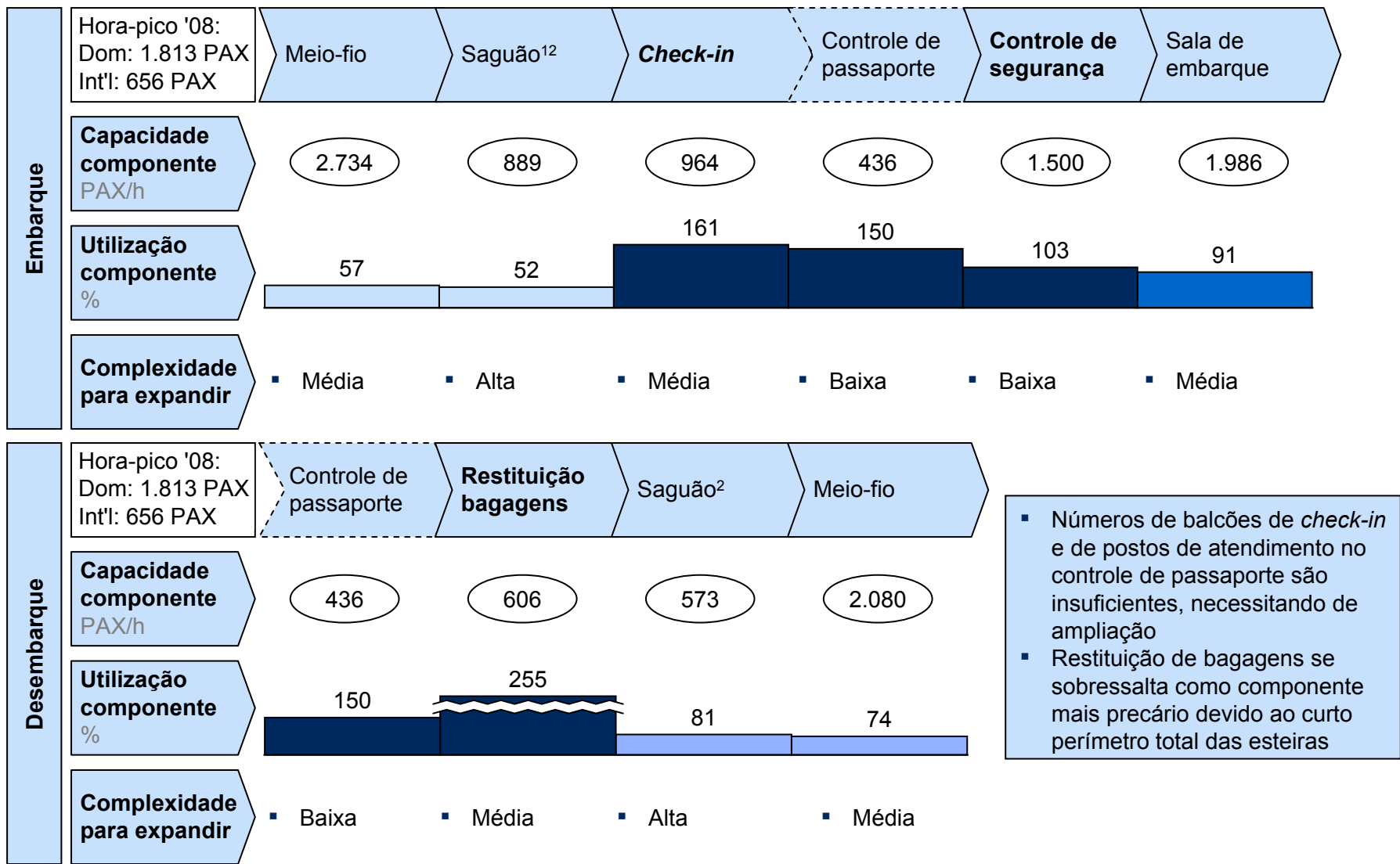


Salvador – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



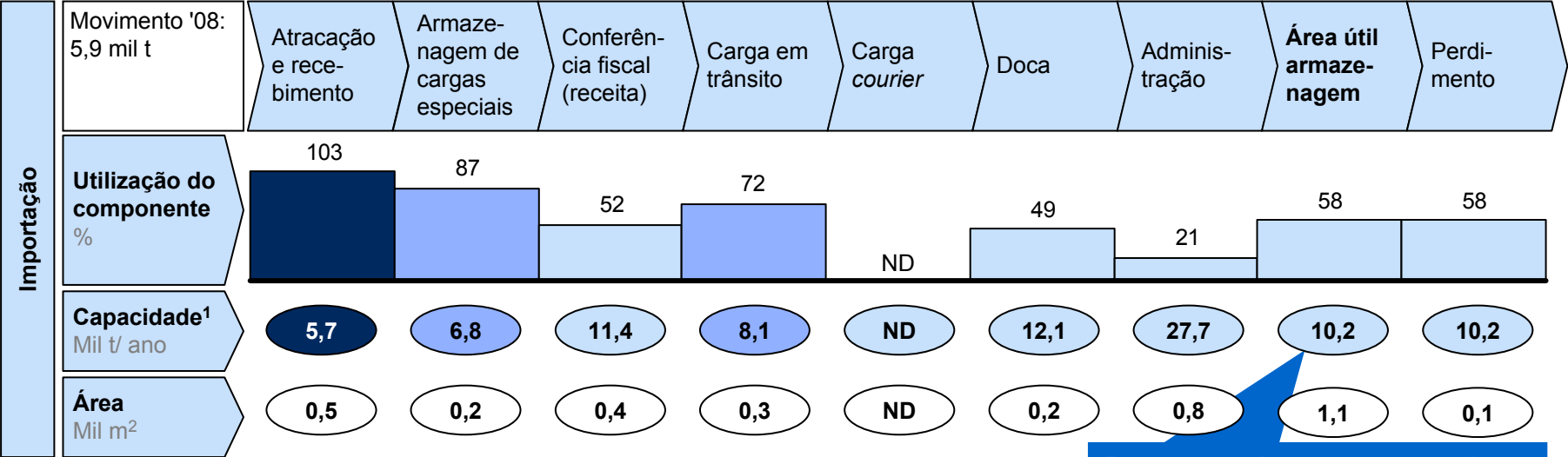
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

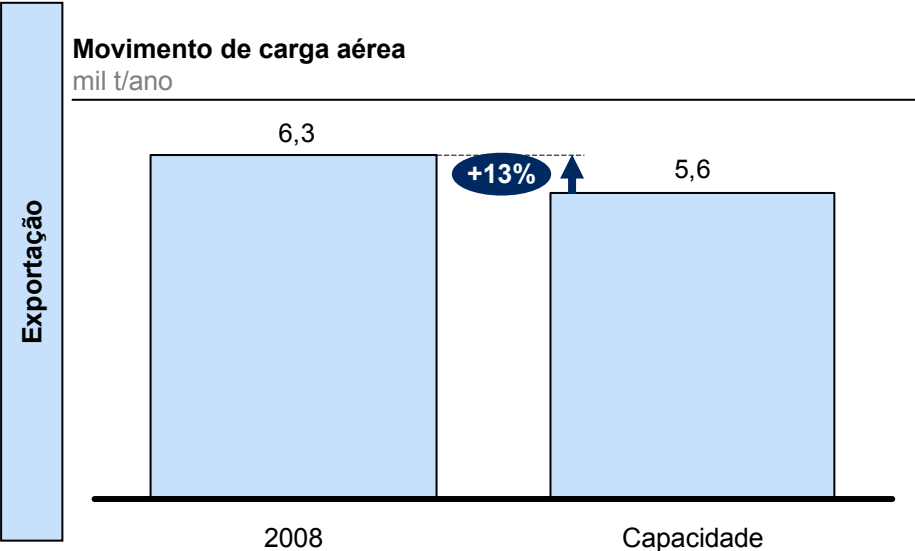
Salvador – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



Por se tratar do componente mais crítico, **determina a capacidade do**



- Terminal de importação opera a 58% de sua capacidade, tendo processado 5,9 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 113% de sua capacidade, tendo processado 6,3 mil t em 2008
- Alocação de 330 m² de área do terminal de importação para o de exportação equilibraria a utilização de ambos os terminais em 78%

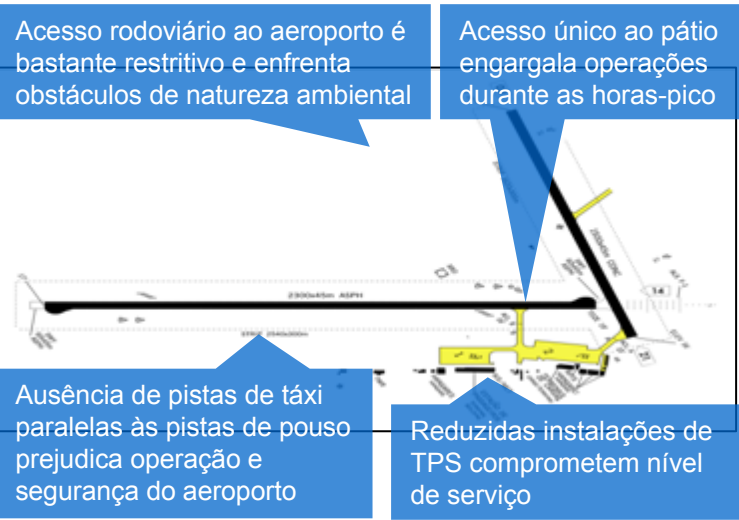
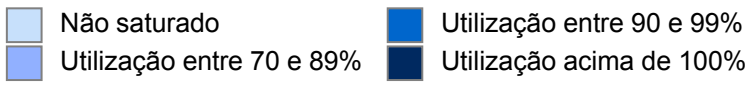
1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Pistas 10/28 (av. regular) e 17/35 (av. geral) têm operações conflitantes		
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
TPS	<ul style="list-style-type: none">Áreas de embarque e de restituição de bagagem estão saturadasEntradas das salas de embarque doméstico e internacional causam confusão		<ul style="list-style-type: none">Ampliar capacidade de TPS (onde construir TPS 2 é uma alternativa)
TECA	<ul style="list-style-type: none">O terminal de exportação já está saturado		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Aeroporto fica distante do centro gerador de demandaRodovia de acesso sobrecarregada em determinados períodos do dia		

O aeroporto de Salvador demanda ampliação do TPS e de suas vias de acesso

Florianópolis – Resumo da situação atual

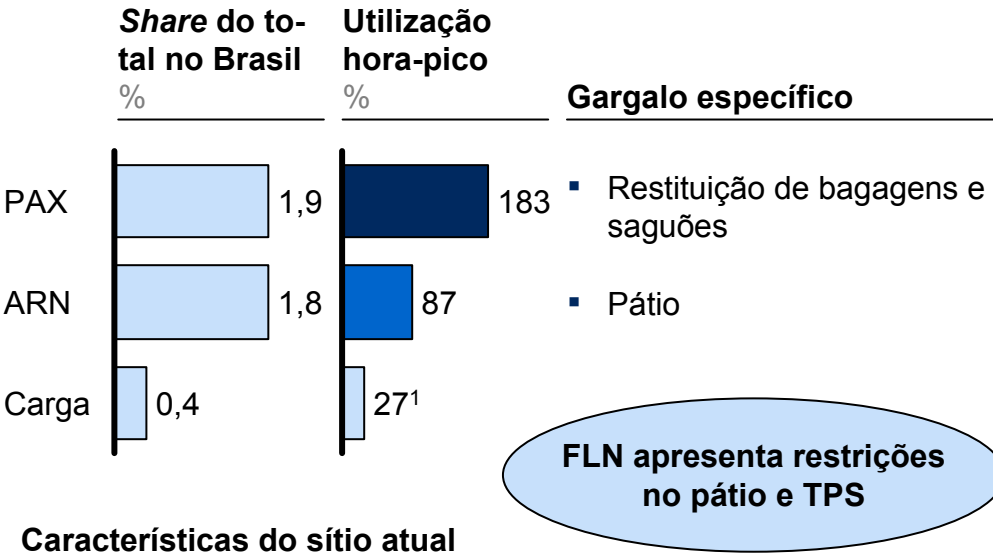


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 9 mil m²
 - Capacidade: 2,2 MM PAX
 - Demanda em 2008: 2,1 MM PAX
- 2 pistas paralelas dependentes
 - Capacidade: 131 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 39 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 5 posições, 10 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 23% de utilização
 - Importação: 27% de utilização

1 Utilização anual

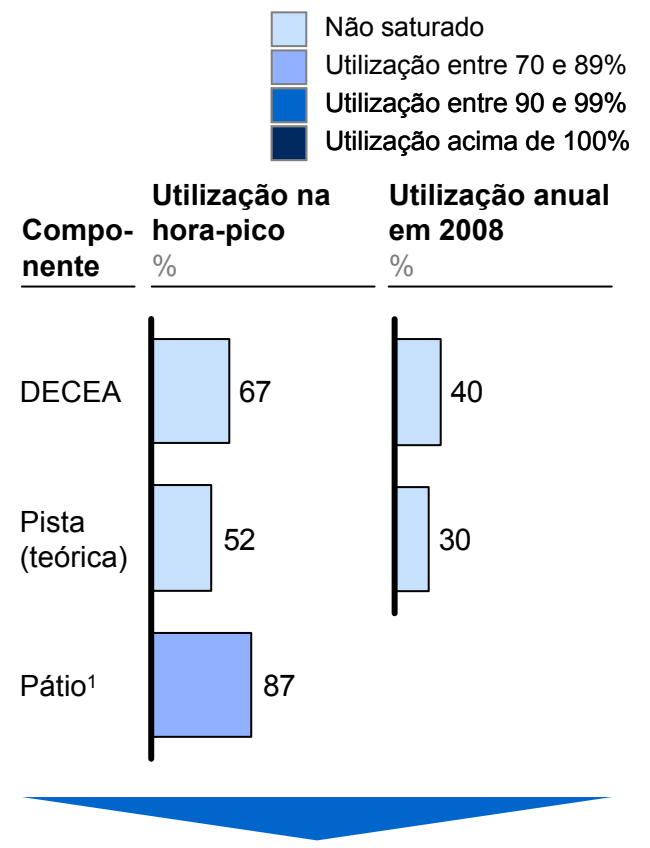
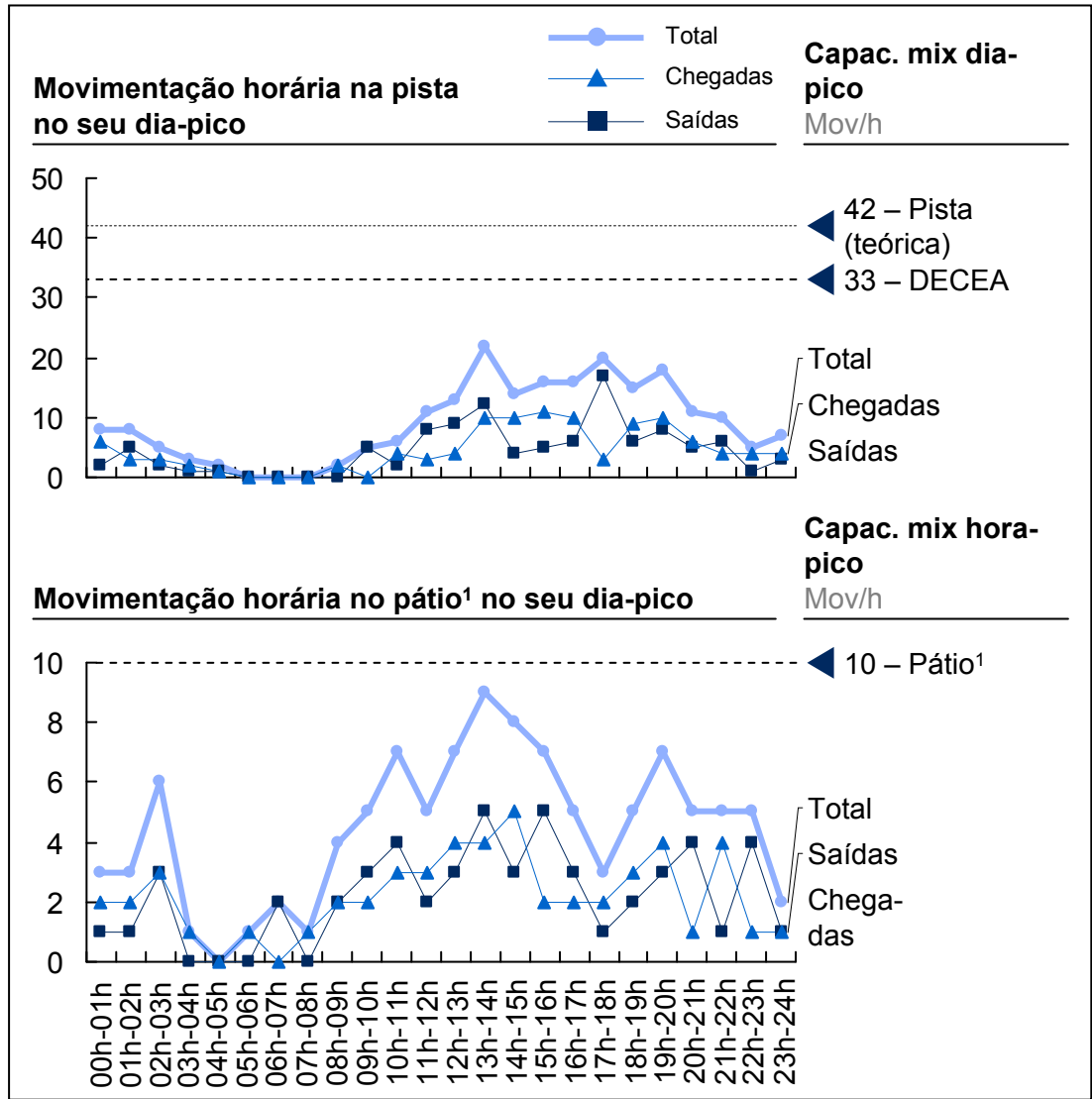
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- Falta de pista de táxi é um grande limitador da capacidade de movimento de aeronave
- Ampliação do pátio conflita de um lado com a área de pátio do TECA e do outro lado resulta em grande afastamento do TPS
- Área de *check-in* é confinada e de difícil ampliação
- Áreas modulares foram incorporadas nas salas de embarque e de restituição de bagagem, praticamente esgotando a capacidade de novos ajustes
- Há possibilidade de expansão da área do TPS no sentido sul
- Acesso único e de baixa capacidade através de área de proteção ambiental é importante gargalo operacional do aeroporto

Florianópolis – Movimento de aeronaves



- Capacidade de pátio em Florianópolis é bastante incipiente e necessita ser expandida
- Em horários de pico, o movimento de aeronaves no pátio pode ultrapassar a capacidade do sistema

1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros

Florianópolis – Mov. de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

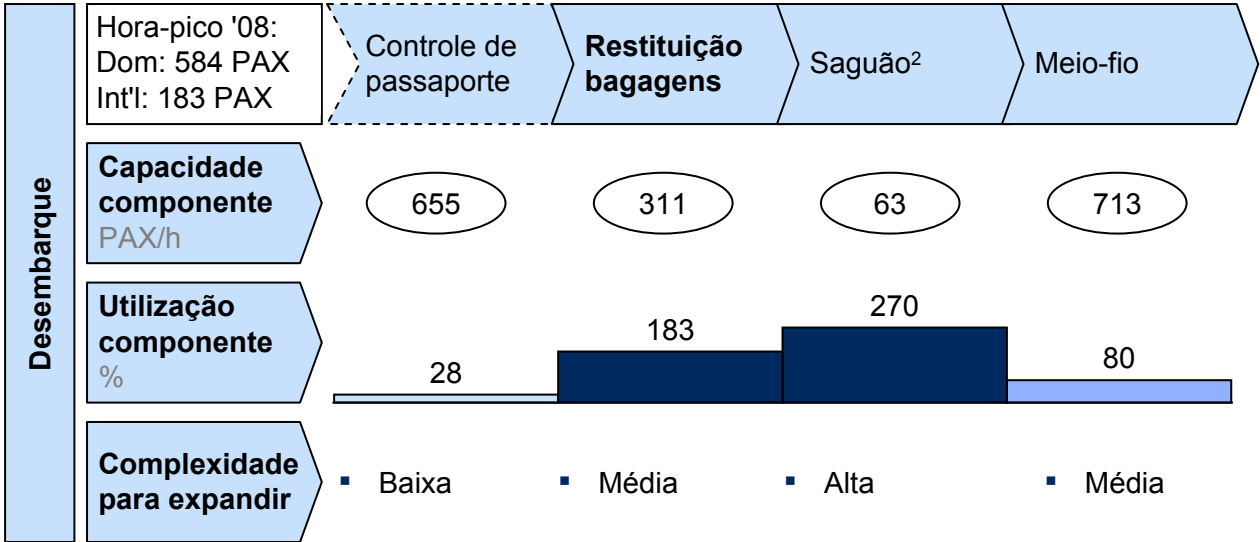
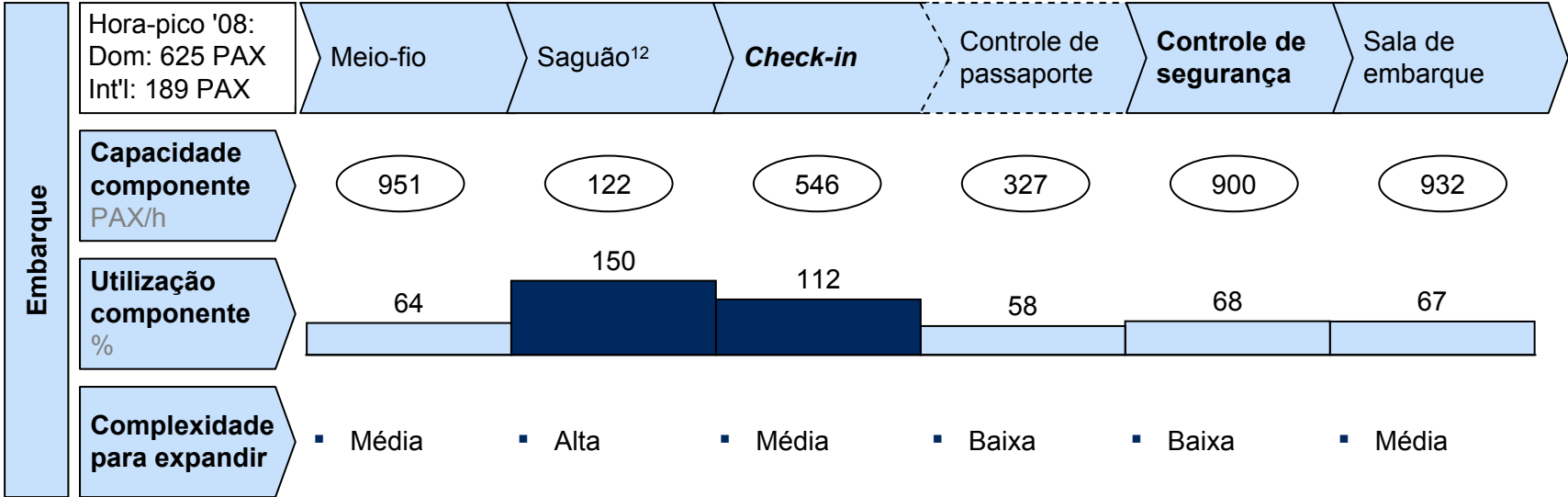
■ Apenas passageiros em voo internacional

■ Não saturado

■ Utilização entre 70 e 89%

■ Utilização entre 90 e 99%

■ Utilização acima de 100%



- A principal restrição do aeroporto de Florianópolis consiste na limitação da área de modo geral
- A área total limitada implica em saguões de embarque e desembarque e sala de restituição de bagagens com utilizações elevadíssimas
- Para um melhor nível de utilização da restituição de bagagens, o perímetro total das esteiras precisa ser prolongado

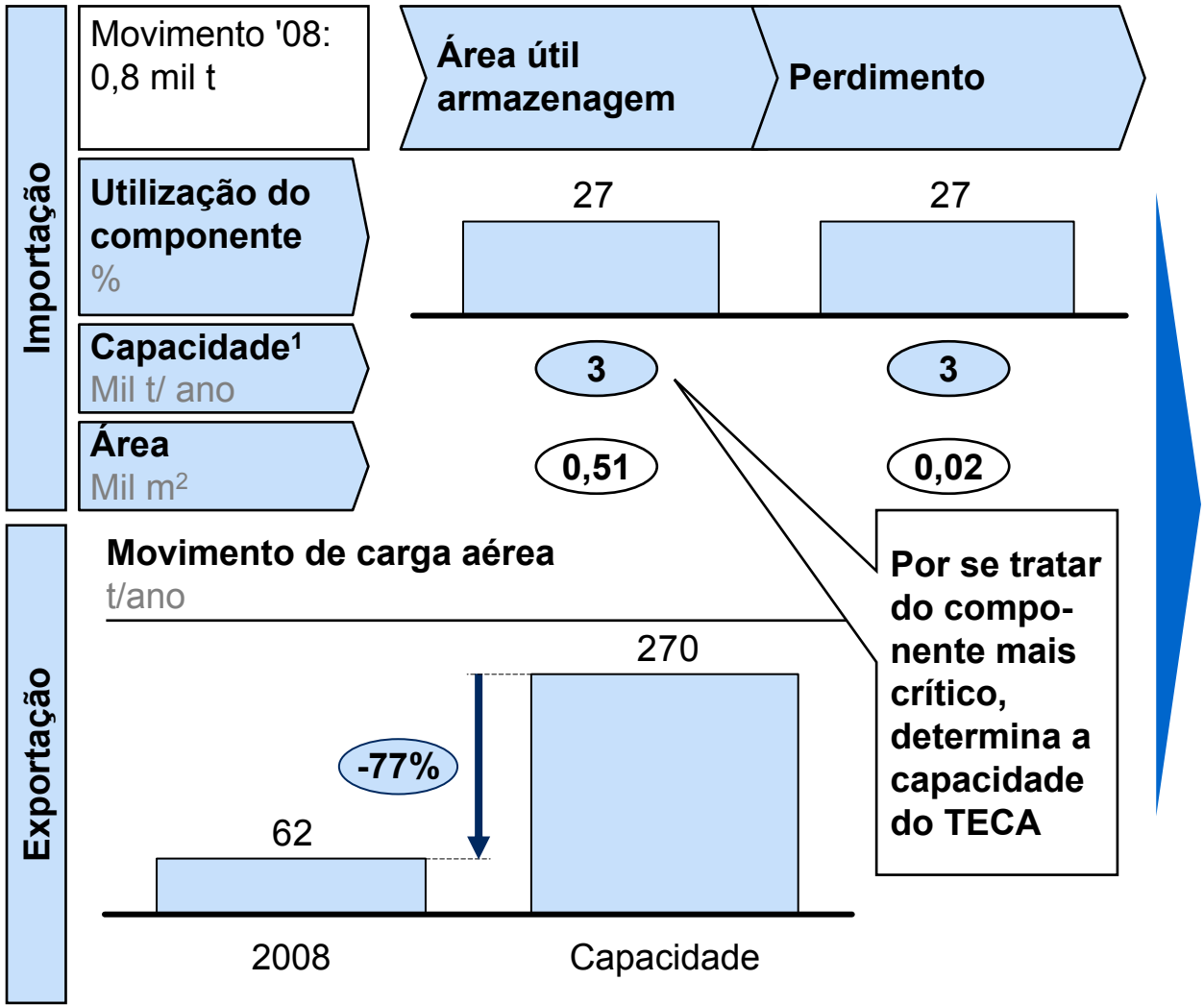
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Florianópolis – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 27% de sua capacidade, tendo processado 0,8 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 23% de sua capacidade, tendo processado 62 mil t em 2008
- Áreas de importação e exportação, que são conjuntas, deveriam ser segregadas

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

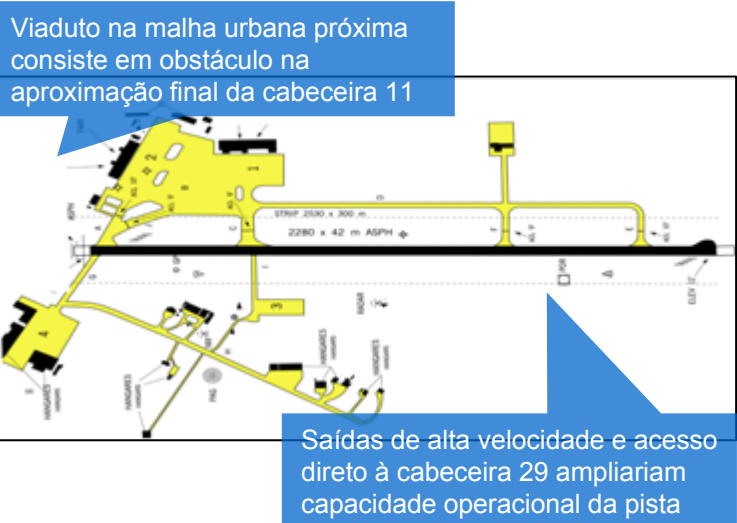
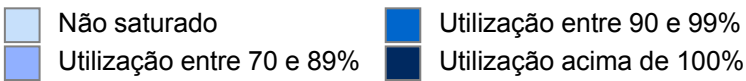
	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Aeronaves taxiam sobre a própria pista		<ul style="list-style-type: none">Construir TWY paralela à RWY 14/32 e acessos diretos às cabeceiras
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Pátio atual com 9 posições é insuficiente		<ul style="list-style-type: none">Expandir pátio para 13 posições
TPS	<ul style="list-style-type: none">Componentes de processamento do TPS estão no limite<ul style="list-style-type: none">Check-in está enclausurado	<ul style="list-style-type: none">Ampliar/rearranjar área da fila do <i>check-in</i>Disponibilizar totens para <i>check-in</i> eletrônico	<ul style="list-style-type: none">✓ Concluir novo TPS até 2012
TECA	<ul style="list-style-type: none">Cerca de 95% da carga aérea importada chega pelo modal rodoviário		<ul style="list-style-type: none">Construir TECA¹
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Vias de acesso ao aeroporto são estranguladas pela faixa de mangue		<ul style="list-style-type: none">Ampliar vias de acesso

▪ A infraestrutura do aeroporto está defasada em relação à demanda atual

▪ Investimentos são necessários na ampliação do lado ar e terra do aeroporto

1 A avaliar qual dos aeroportos da região sul do país deve centralizar a operação de carga aérea

Porto Alegre – Resumo da situação atual

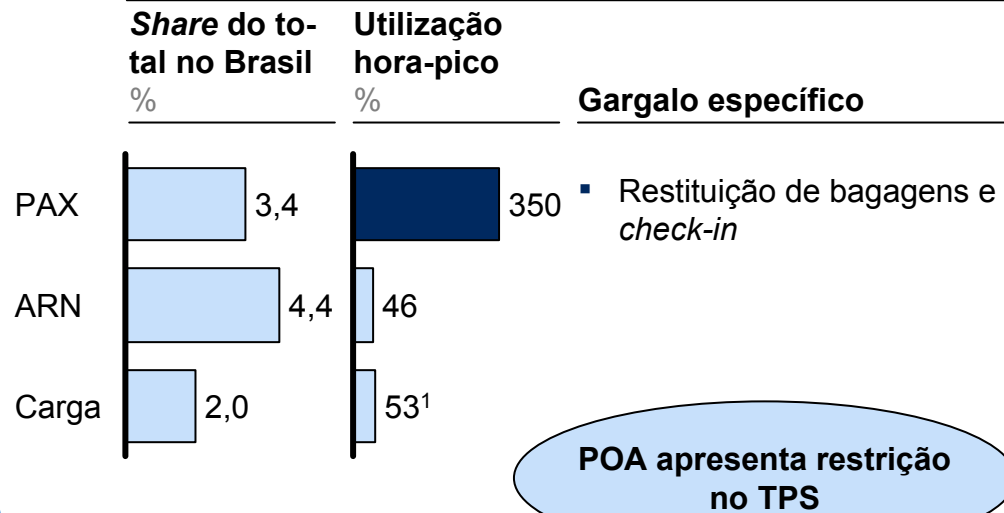


Destaques da infraestrutura instalada

- 2 terminais de passageiros
 - Área total: 53 mil m²
 - Capacidade: 4,0 MM PAX
 - Demanda em 2008: 4,9 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 167 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 72 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 16 posições, 24 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 53% de utilização
 - Importação: 18% de utilização

1 Utilização anual

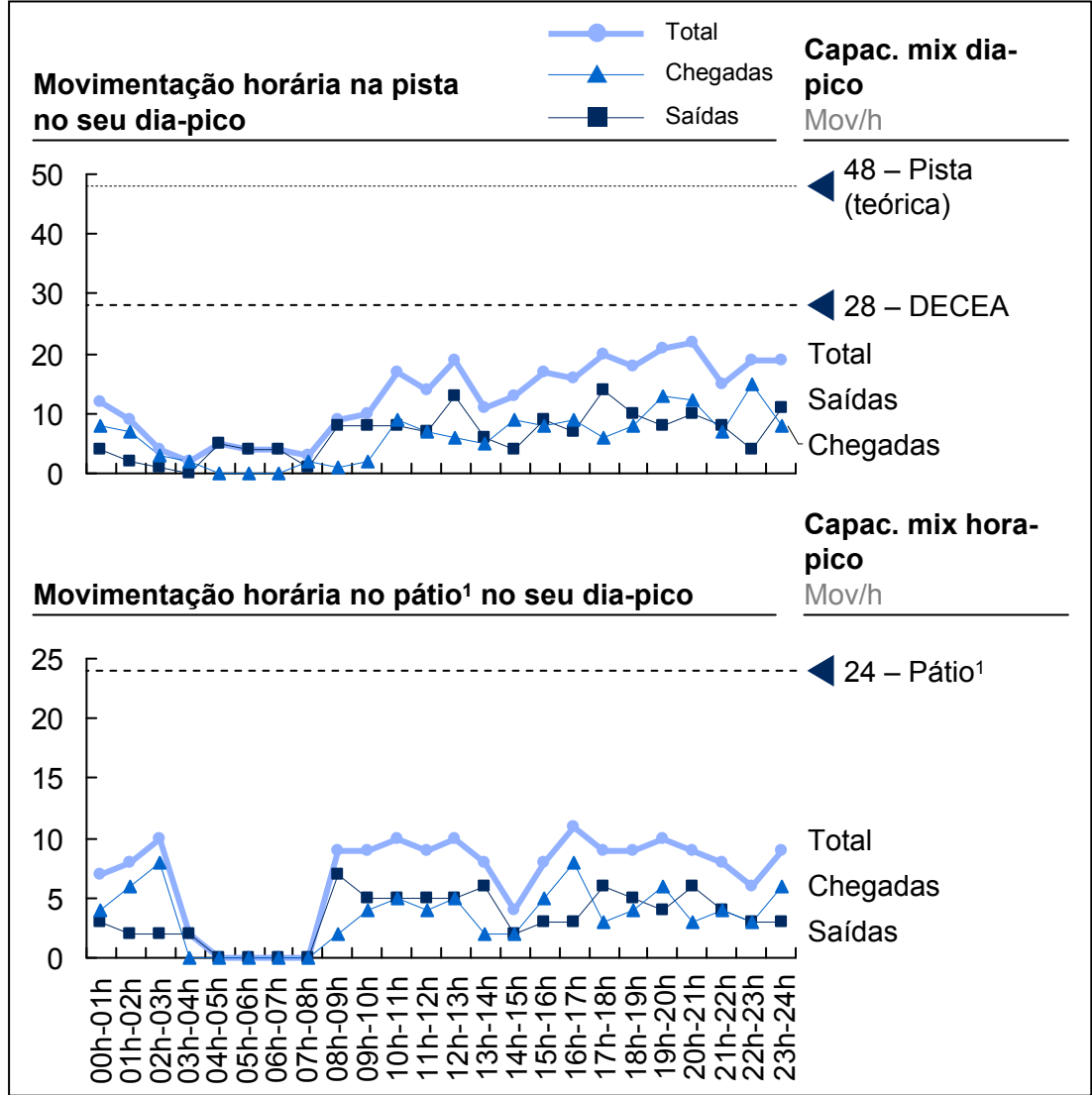
Principais gargalos identificados



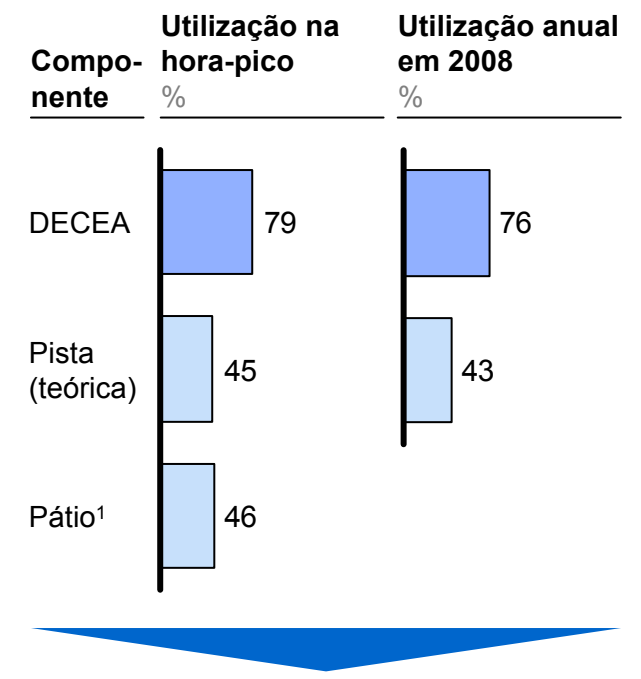
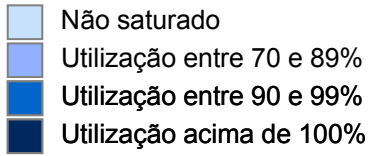
Características do sítio atual

- Pista apresenta restrição operacional por conta de obstáculo (ponte na malha urbana) próximo à cabeceira 11
- Pátio e TPS podem ser expandidos com remoção e nova destinação para áreas vizinhas (há plano de desenvolvimento para isso)
- O TECA está posicionado de forma estrangulada, entre o TPS atual e o TPS antigo, sem nenhuma possibilidade de expansão ou mesmo de melhorias no seu funcionamento

Porto Alegre – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



- O sistema de pista-pátio ainda apresenta disponibilidade de capacidade
- No médio e longo prazo, expansão do pátio será necessária antes de aumento da capacidade de pista

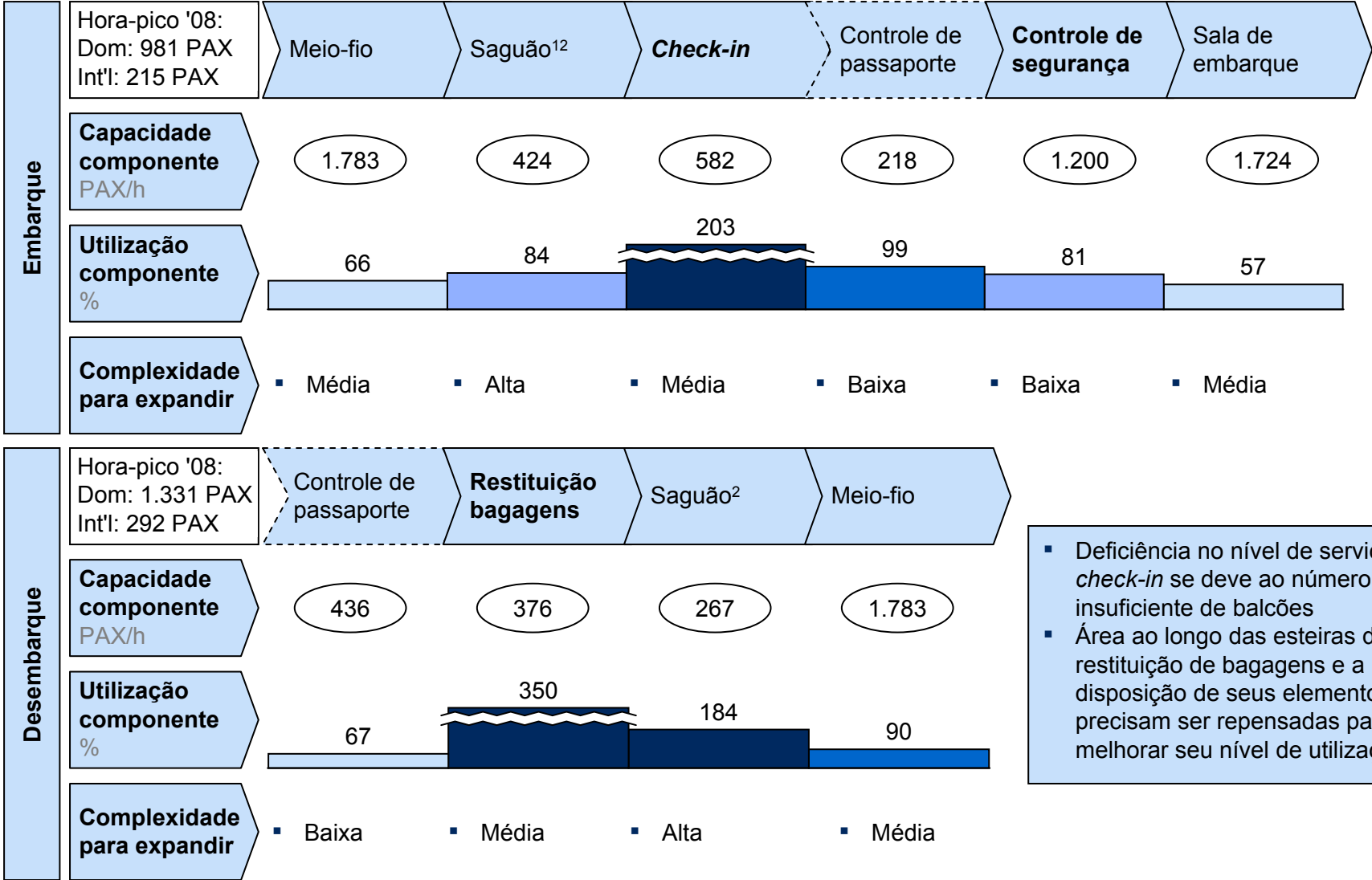
Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

Porto Alegre – Mov. de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%

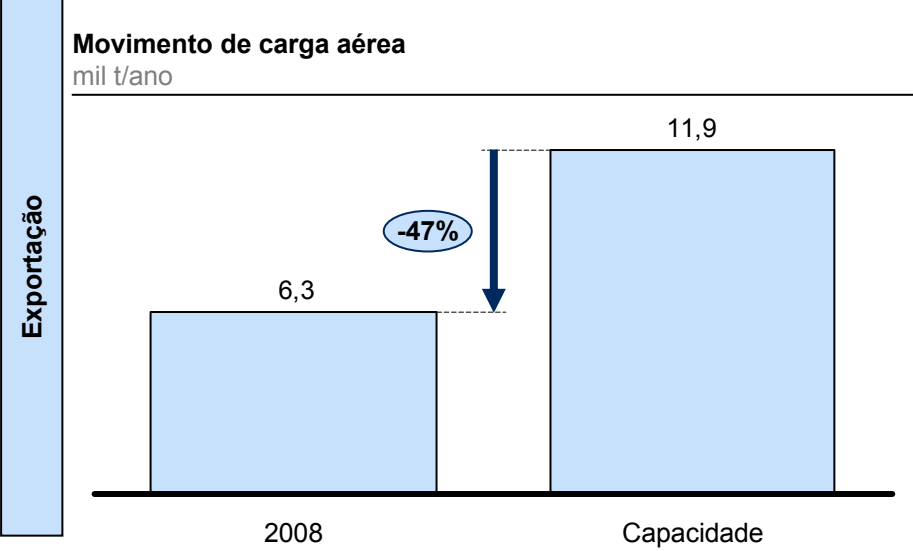
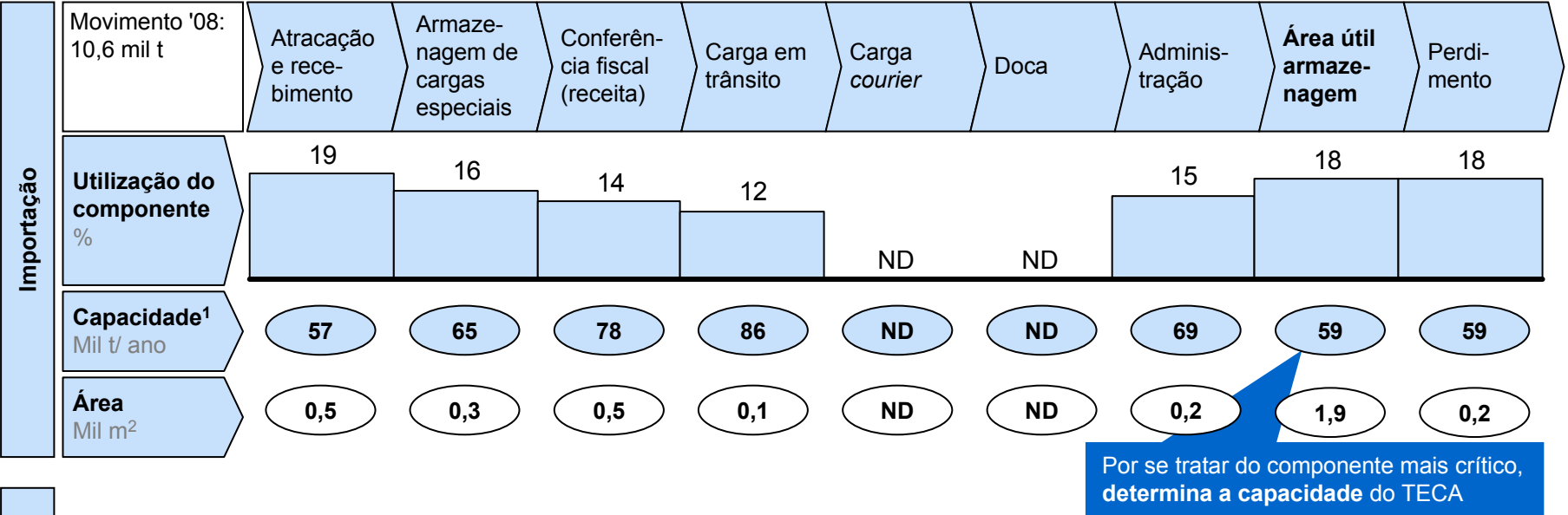


1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Porto Alegre – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 18% de sua capacidade, tendo processado 10,6 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 53% de sua capacidade, tendo processado 6,3 mil t em 2008
- Ambos os terminais, de importação e de exportação, operam com bastante capacidade ociosa

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Aeroporto fecha por 7% do tempo de operação nos meses de inverno devido à meteorologia (e.g. forte neblina)		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Pavimento está precário		<ul style="list-style-type: none">✓ Recapear e alargar pistaConstruir acesso direto à cabeceira 29Instalar equipamento de auxílio ao voo na cabeceira 29
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Pátio atual chega a ser insuficiente para pernoiteMovimentação de aeronaves no pátio é restrita		<ul style="list-style-type: none">✓ Expandir pátio em pelo menos 2 posições
TPS	<ul style="list-style-type: none">Administradores indicaram <i>check-in</i> como gargaloFila incomum na entrada da sala de embarque	<ul style="list-style-type: none">Gestão operacional das filas é necessária	<ul style="list-style-type: none">Aumentar <i>check-in</i> em 34 posições (desprezando-se atuais totens)
TECA	<ul style="list-style-type: none">TECA está estrangulado quanto ao acesso ao pátio e às vias de acesso terrestres	<ul style="list-style-type: none">Uniformizar/aproximar os terminais de carga doméstica e internacional	<ul style="list-style-type: none">✓ Construir TECA¹Facilitar acesso de caminhões ao TECA
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Acesso dos caminhões ao terminal de cargas é ruim		<ul style="list-style-type: none">Ampliar estacionamento de automóveis

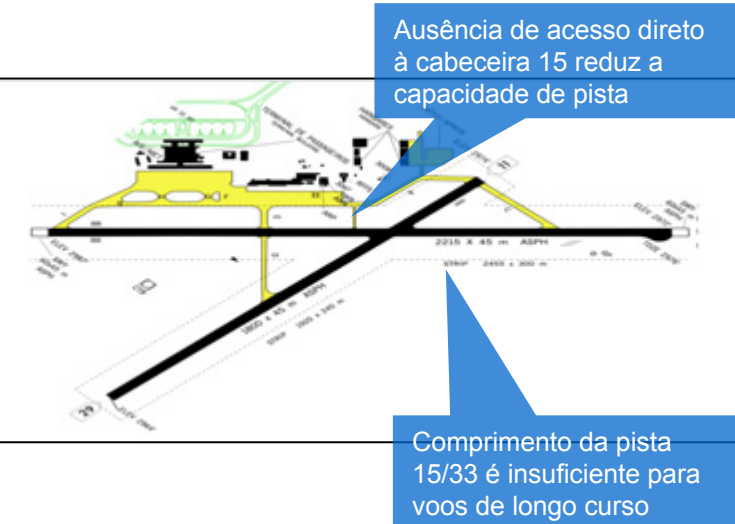
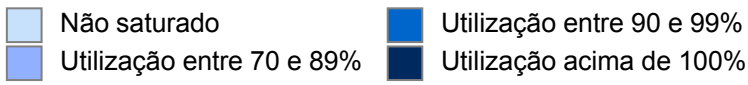
▪ O lado ar do aeroporto necessita de intervenções pontuais, tais como recuperação da pista

▪ Se escolhido como principal TECA da região sul do país, Porto Alegre necessita de uma ampla reformulação de seu terminal, atualmente estrangulado

▪ Apesar de ser atendido por trem, o aeroporto precisa ampliar suas instalações de estacionamento de automóveis

1 A avaliar qual dos aeroportos da região sul do país deve centralizar a operação de carga aérea

Curitiba – Resumo da situação atual

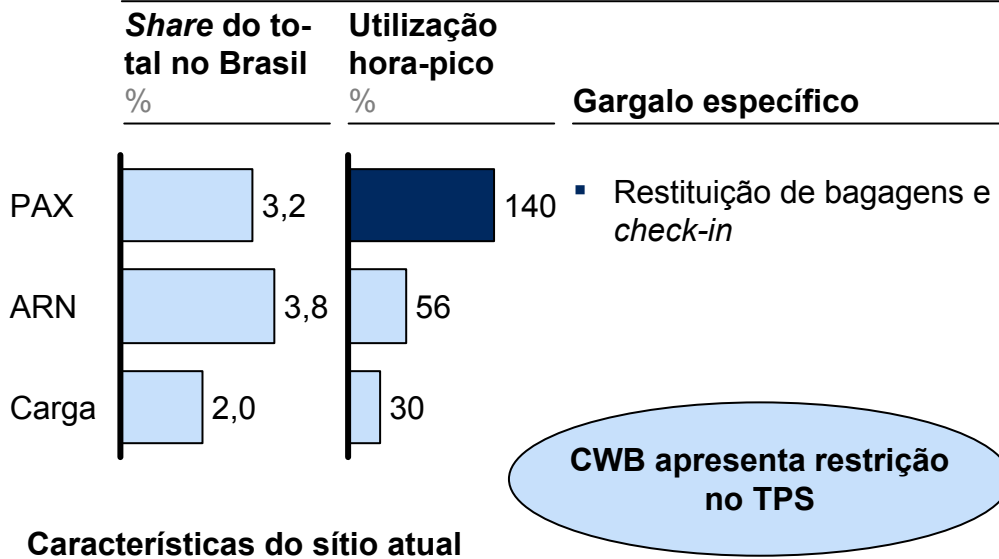


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 45 mil m²
 - Capacidade: 6,0 MM PAX
 - Demanda em 2008: 4,2 MM PAX
- 2 pistas cruzadas dependentes
 - Capacidade: 178 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 69 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 14 posições, 25 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 30% de utilização
 - Importação: 15% de utilização

1 Utilização anual

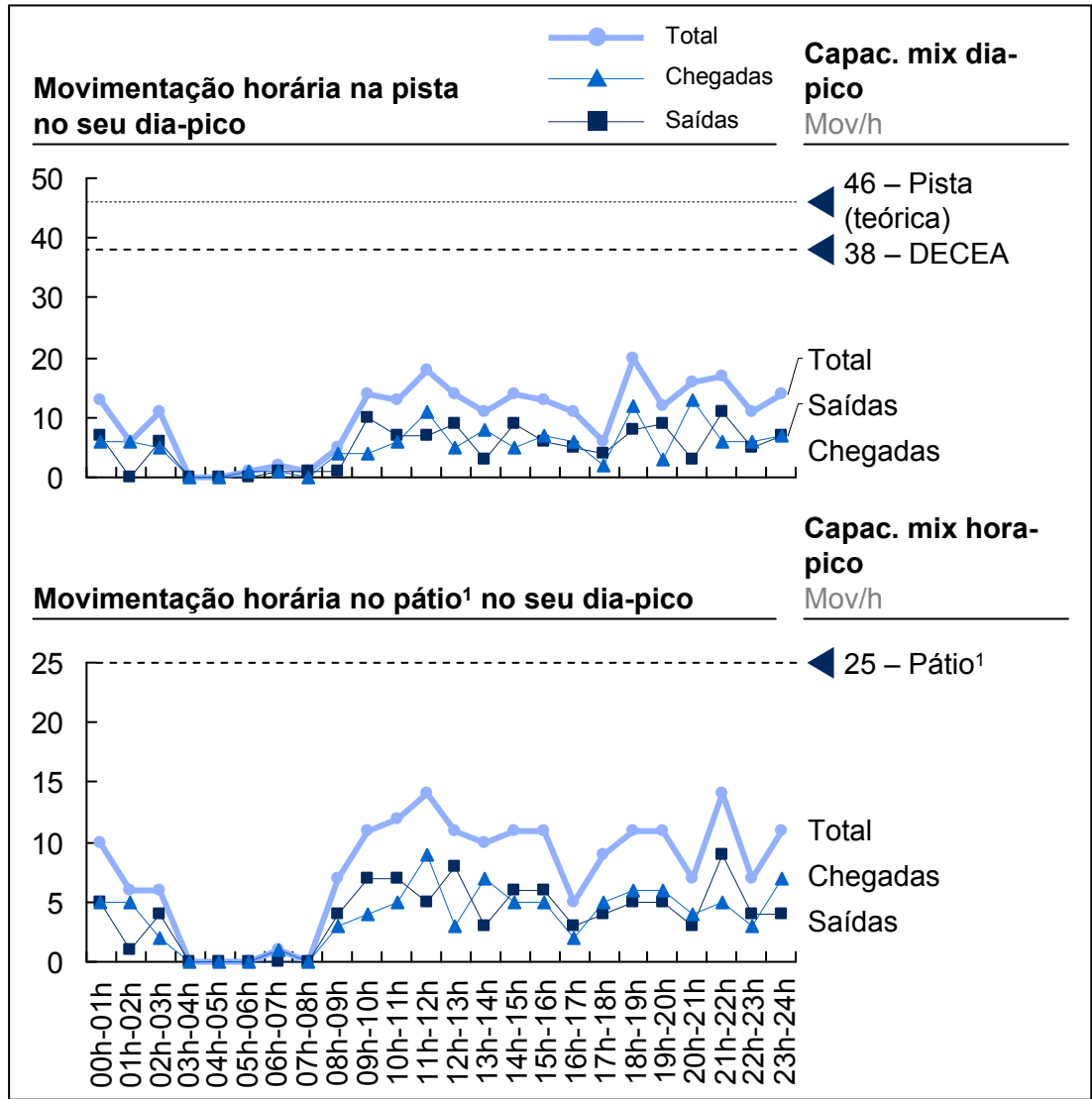
Principais gargalos identificados



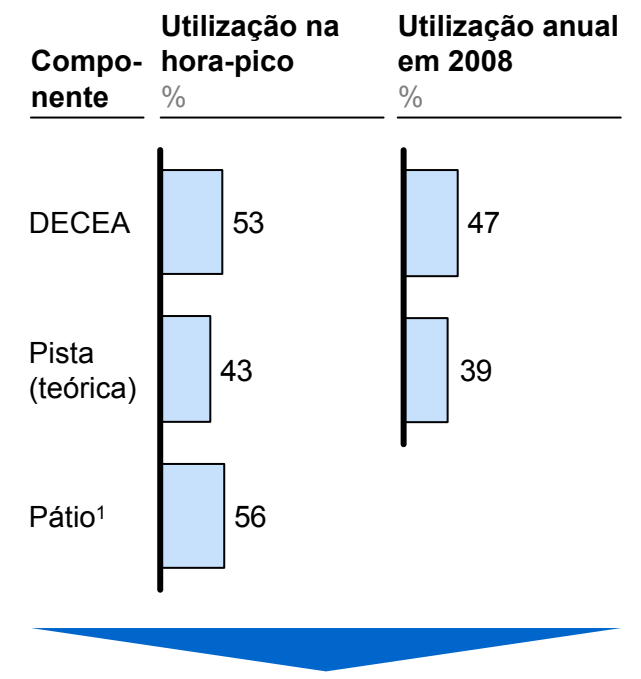
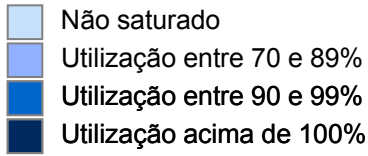
Características do sítio atual

- A área do sítio aeroportuário é bem generosa, permitindo ampliar pátio e TPS (há área inclusive para construção de terceira pista)
- Expansão de pátio e TPS podem exigir remoção de edificações vizinhas

Curitiba – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros



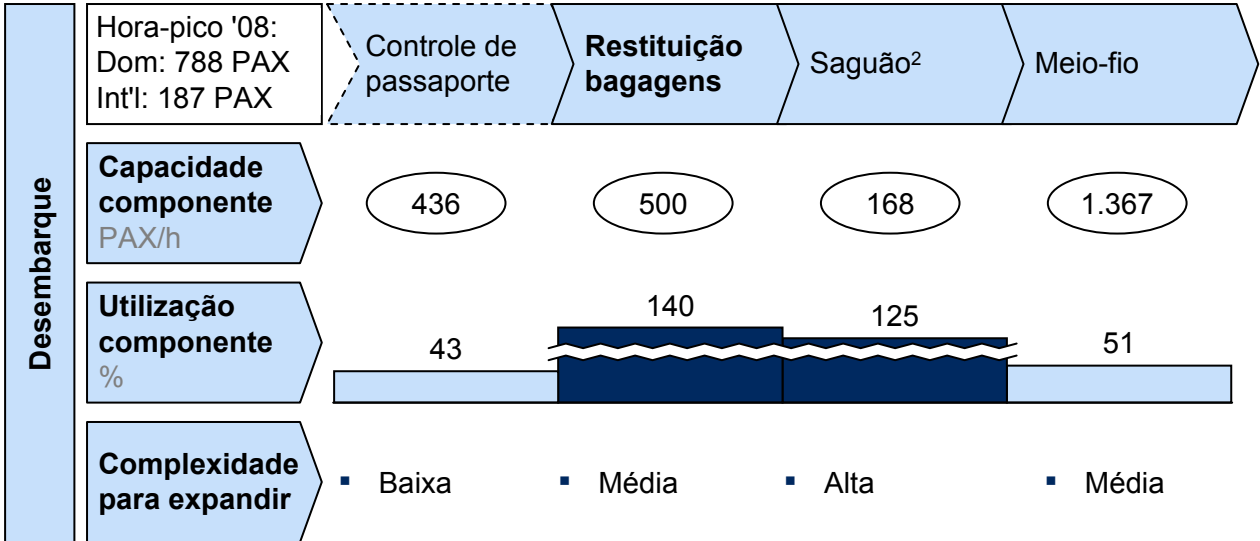
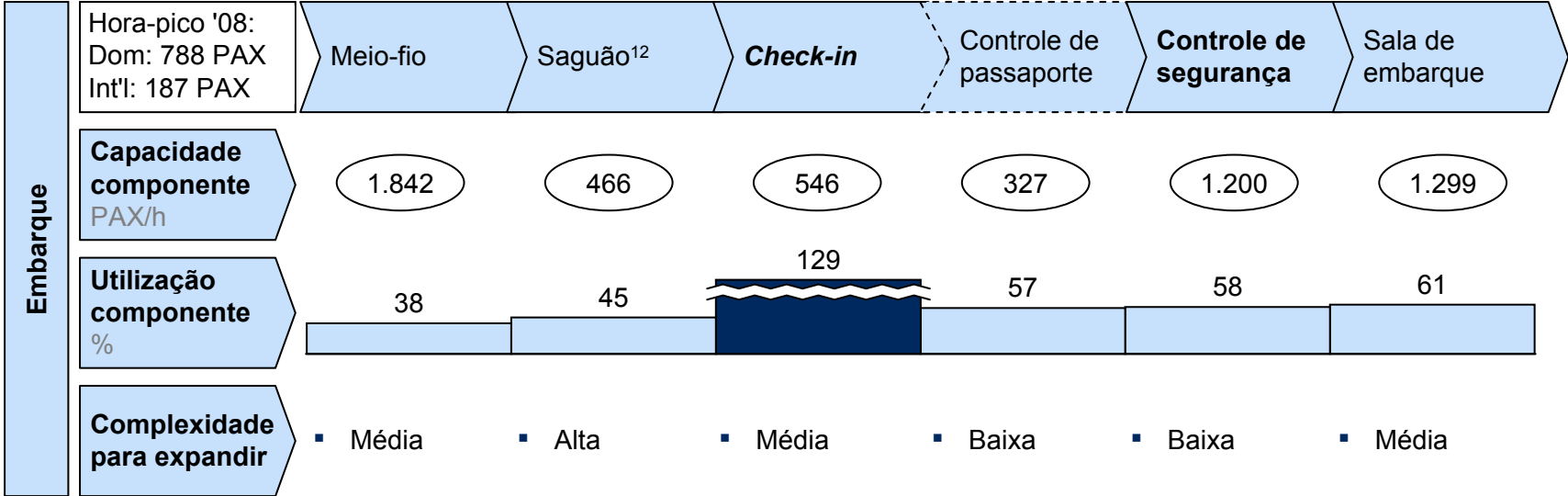
- O sistema de pista-pátio ainda apresenta disponibilidade de capacidade
- No médio e longo prazo, expansão do pátio será necessária antes de aumento da capacidade de pista

Curitiba – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



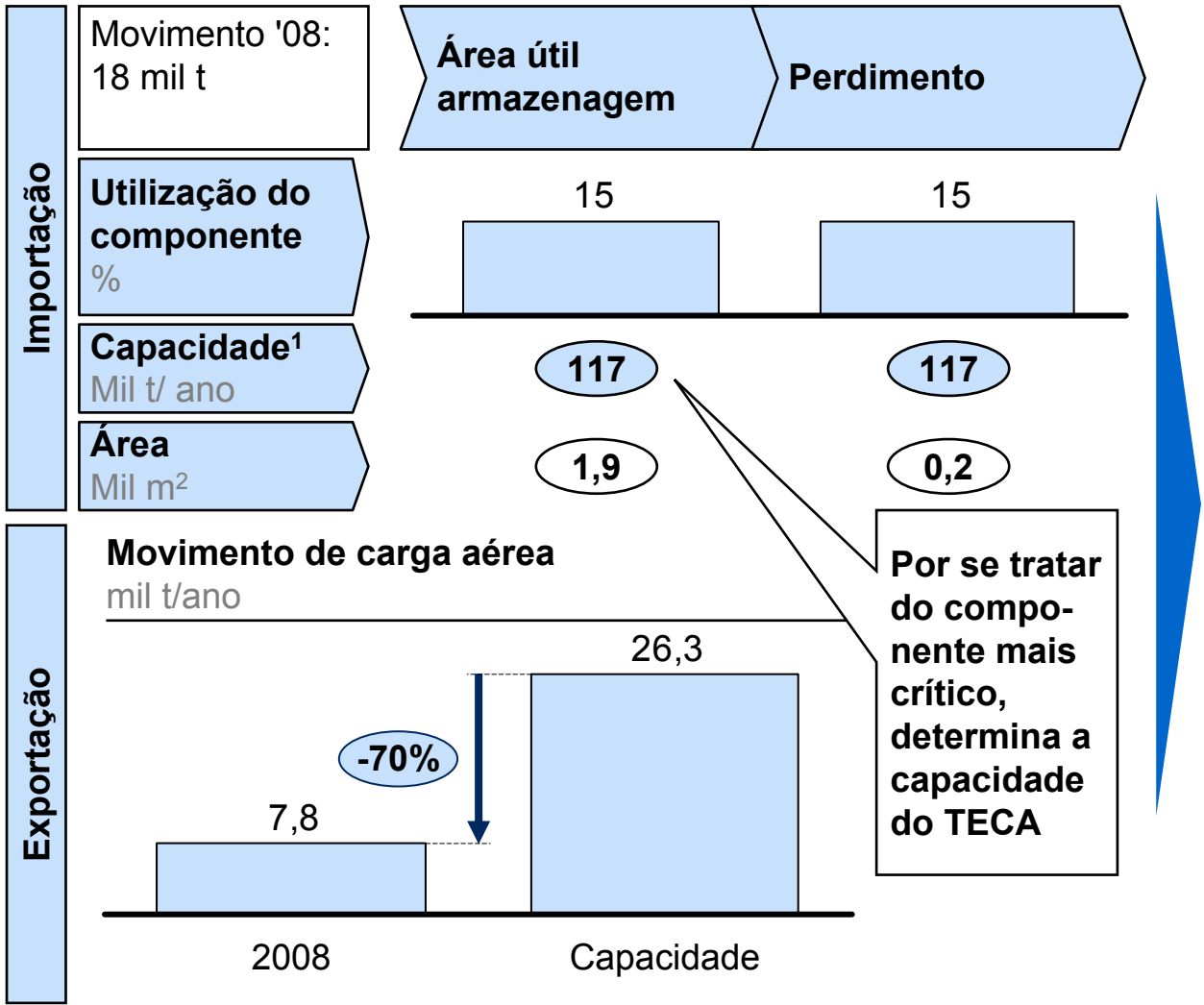
- Iniciativas que tornem o processo de *check-in* mais eficiente podem auxiliar a reduzir a utilização deste componente e a equilibrar a utilização dos componentes no fluxo de embarque
- Para que o nível de serviço da restituição de bagagem melhore, é necessário prolongar o perímetro total das esteiras

1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Curitiba – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 15% de sua capacidade, tendo processado 18 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 30% de sua capacidade, tendo processado 7,8 mil t em 2008

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Aeronaves realizam parte do táxi sobre a própria pistaPista 11/29 degradada		<ul style="list-style-type: none">✓ Prolongar pista de táxi até cabeceira 15
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Pátio atual chega a ser insuficiente para pernoitePátio com baixa manobrabilidade de aeronaves		<ul style="list-style-type: none">✓ Expandir pátio em pelo menos 2 posições
TPS	<ul style="list-style-type: none">Sala de embarque apresenta congestionamento localizado nos momentos de embarque de Gol e TAM	<ul style="list-style-type: none">Rearranjar espaço do <i>check-in</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Expandir a sala de embarque✓ Expandir capacidade de TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">TECA funciona de modo adaptado no antigo TPSApenas 1 dos 3 trans-elevadores funciona45% da importação e 90% da exportação de carga aérea se dá pelo modal rodoviário		<ul style="list-style-type: none">Construir um TECA apropriado¹
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		<ul style="list-style-type: none">Ampliar estacionamento de automóveis

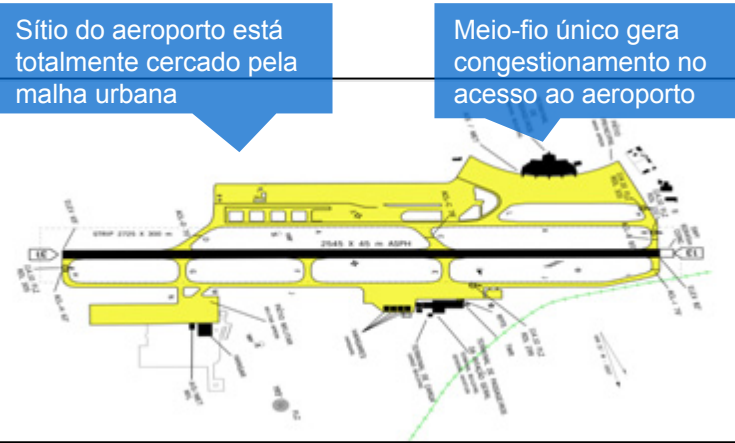
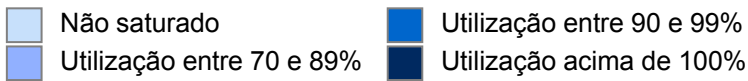
▪ TPS é o primeiro elemento que demanda intervenção para aumento de capacidade, em particular no *check-in* e na restituição de bagagens

▪ O aumento do número de posições no pátio com ponte de embarque é a próxima necessidade para aumento de capacidade e do nível de serviço

▪ A pressão por aumento do volume de carga aérea em Curitiba ocorre devido à forte indústria automobilística da região

1 A avaliar qual dos aeroportos da região sul do país deve centralizar a operação de carga aérea

Fortaleza – Resumo da situação atual

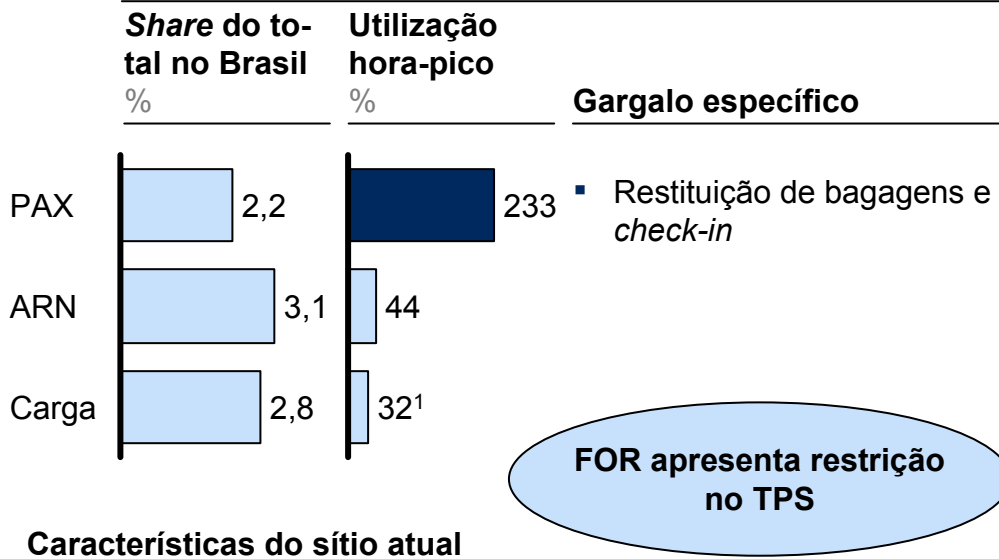


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 39 mil m²
 - Capacidade: 3,0 MM PAX
 - Demanda em 2008: 3,5 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 163 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 47 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 14 posições, 16 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 32% de utilização
 - Importação: 9% de utilização

1 Utilização anual

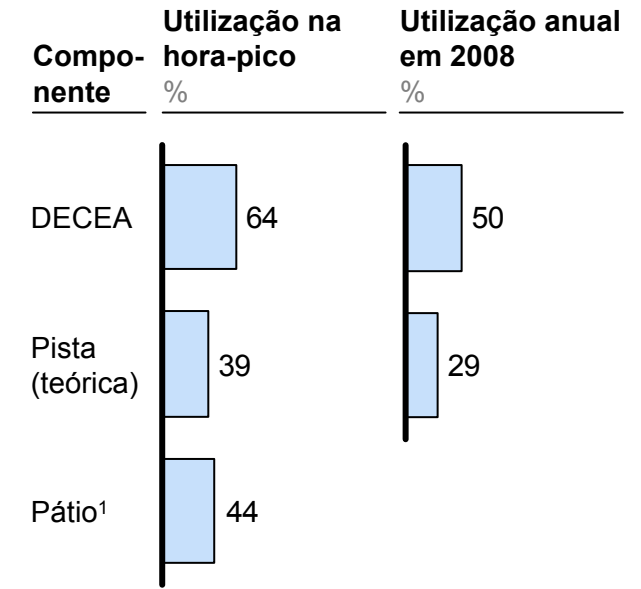
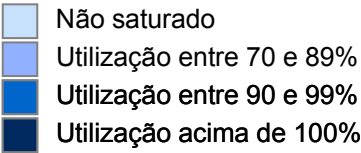
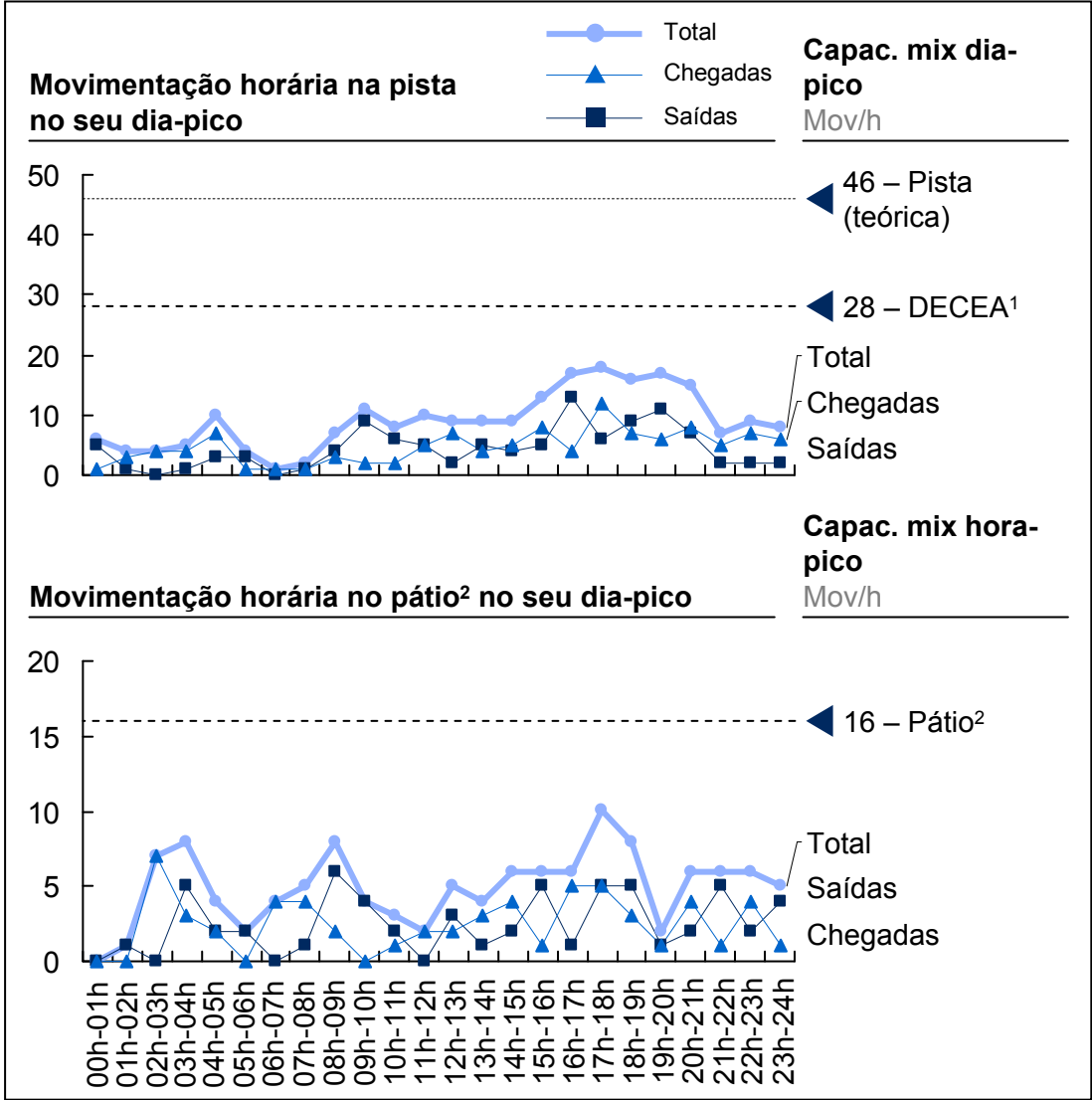
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- Acesso rodoviário ao centro da cidade limitado a rodovia com alta densidade de tráfego
- Fronteiras do sítio aeroportuário totalmente ocupadas pelo tecido urbano
- Disponibilidade de área para construção de um segundo TPS

Fortaleza – Movimento de aeronaves



- O sistema de pista-pátio ainda apresenta disponibilidade de capacidade
- No médio e longo prazo, expansão do pátio será necessária antes de aumento da capacidade de pista

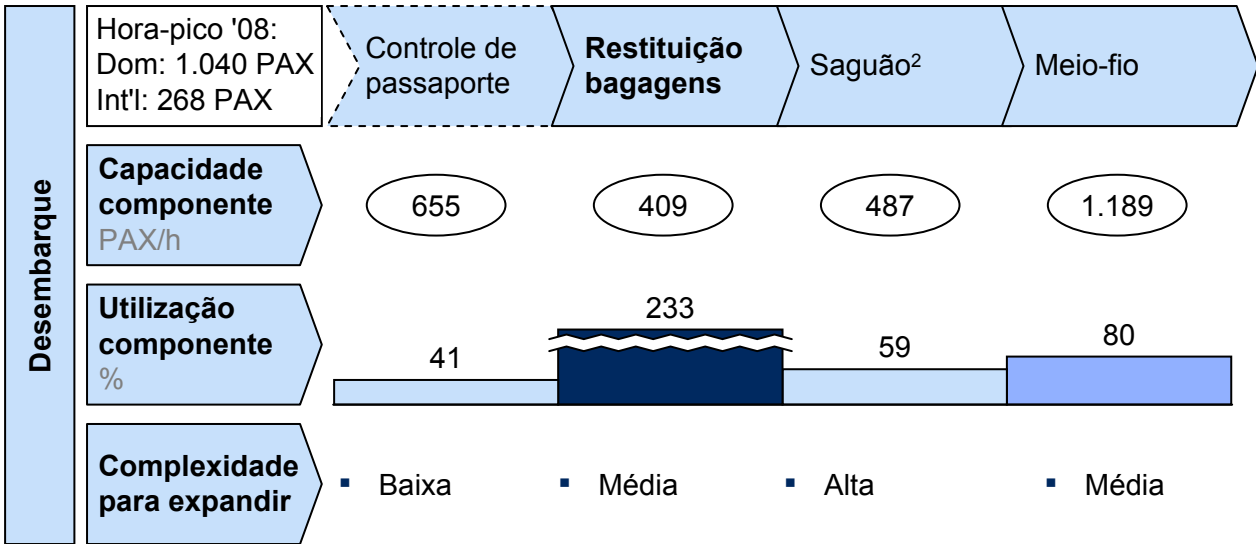
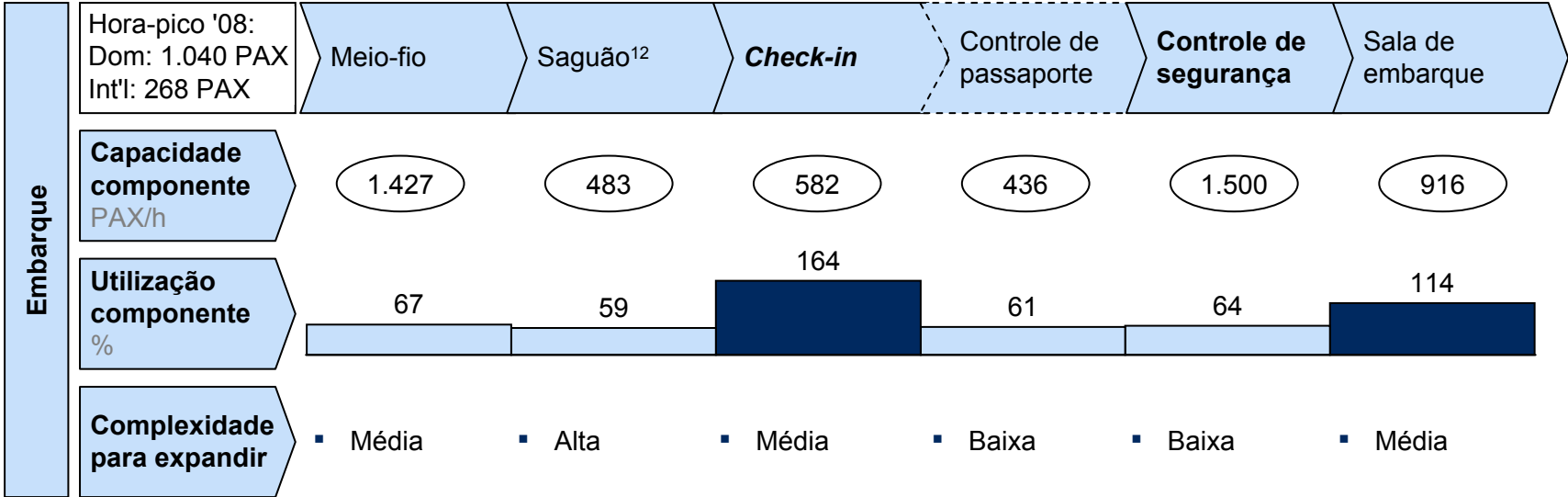
1 Capacidade de pista está sendo revista pelo DECEA
2 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros
FONTE: ITA; Infraero; DECEA

Fortaleza – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



- Em Fortaleza o mais grave gargalo encontra-se concentrado na restituição de bagagens, que deveria ter sua extensão total de esteira ampliada
- A utilização de outros componentes importantes, tais como *check-in* e sala de embarque indicam que intervenções físicas são necessárias no aeroporto para atender demanda no curto prazo, tais como o acréscimo de cerca de 20 posições de *check-in*

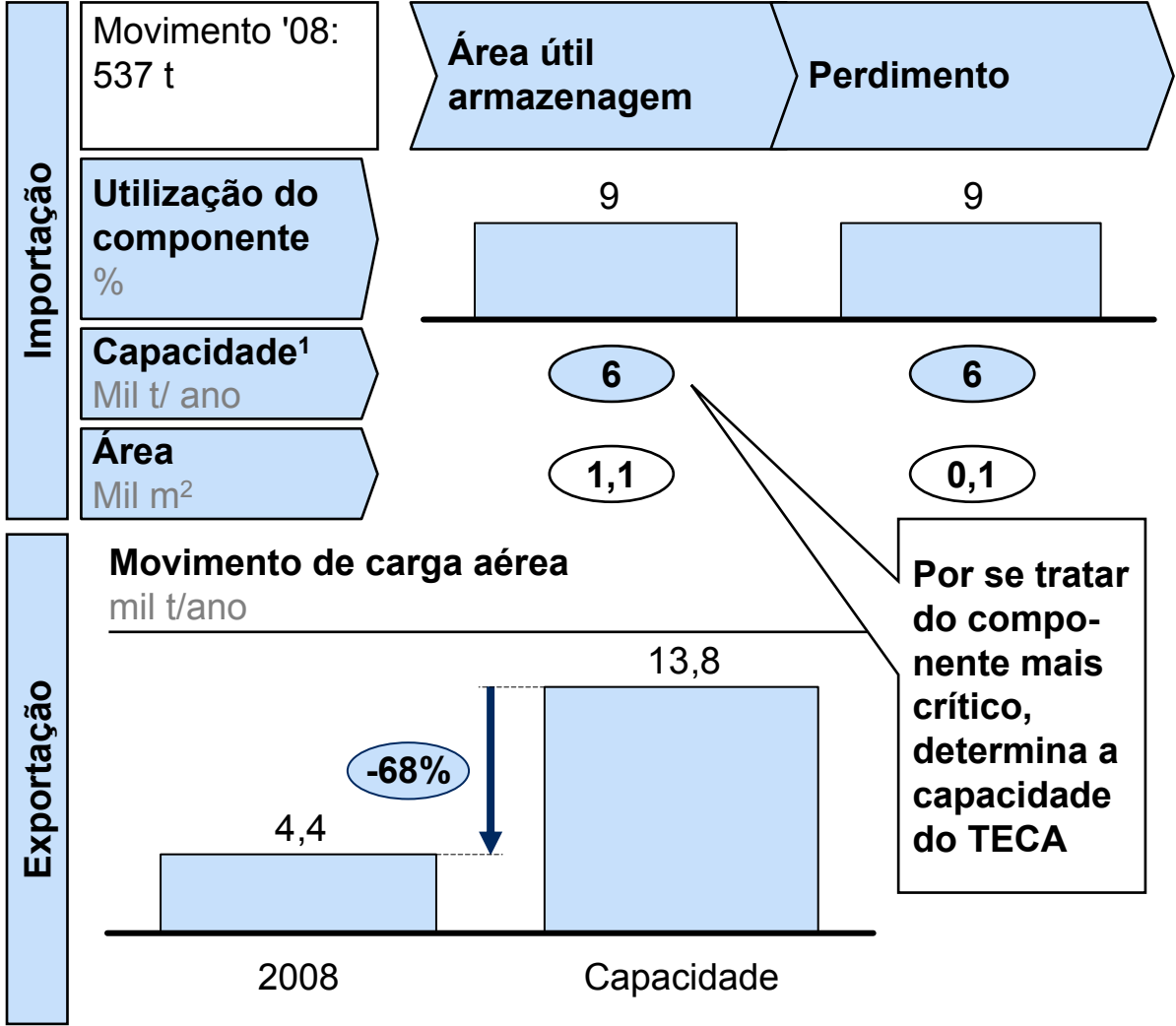
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Fortaleza – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

□ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



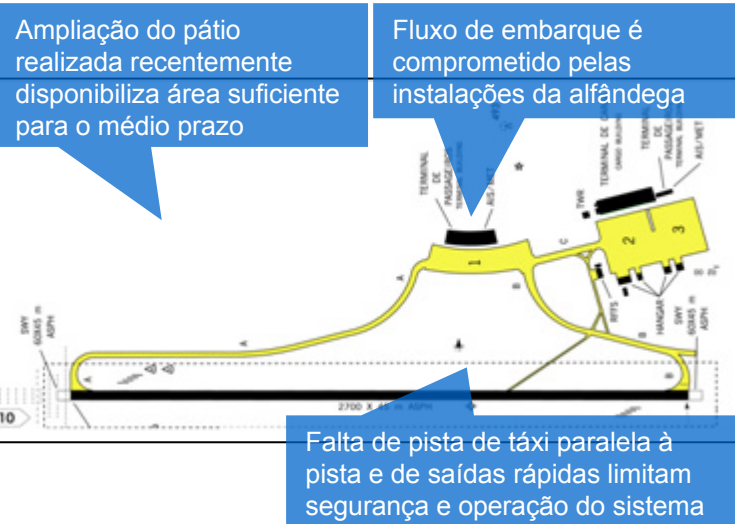
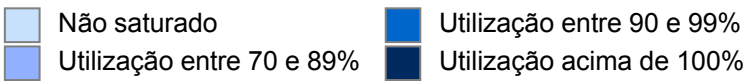
- Terminal de importação opera a 9% de sua capacidade, tendo processado 537 t em 2008
- Terminal de exportação opera a 32% de sua capacidade, tendo processado 4,4 mil t em 2008

¹ Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Há apenas uma pista para pousos e decolagensSaída TWY D com ângulo invertido para cabeceira mais operada		<ul style="list-style-type: none">Adequar pista de táxi para servir como pista de pouso alternativaProlongar TWY A até cabeceira 31
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Número de posições com pontes de embarque é insuficiente		<ul style="list-style-type: none">Gerenciar melhor o uso de posições em ponte de embarque e remota
TPS	<ul style="list-style-type: none">Número de balcões de <i>check-in</i> é insuficienteLongas filas na entrada da sala de embarque	<ul style="list-style-type: none">Manter política de compartilhamento de <i>check-ins</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Ampliar TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Nível único de meio-fio gera congestionamentoCercado pela malha urbanaLixo e esgoto da comunidade são lançados no aeroporto	<ul style="list-style-type: none">Eliminar despejo de lixo e esgoto na área do aeroporto	<ul style="list-style-type: none">Expandir meio-fio

- Sem ampliação do TPS, o crescimento acelerado da demanda pode comprometer o nível de serviço do aeroporto
- Homologar pista de táxi para atuar como pista de pouso é fundamental para situações de emergência
- Congestionamento no acesso ao aeroporto ajuda a engargalar ainda mais os demais componentes de processamento

Manaus – Resumo da situação atual

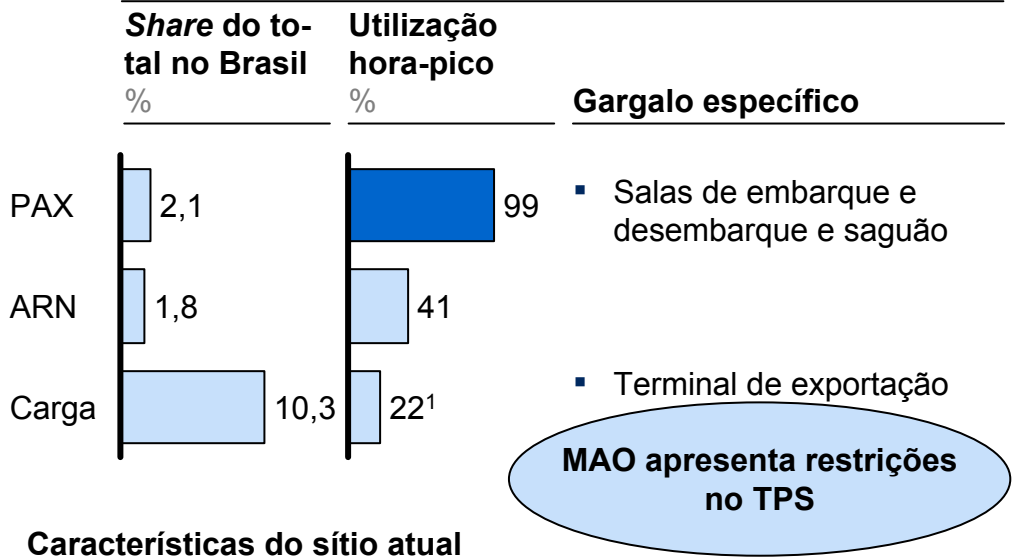


Destaques da infraestrutura instalada

- 2 terminais de passageiros
 - Área total: 46 mil m²
 - Capacidade: 2,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 2,0 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 170 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 45 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 9 posições, 12 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 22% de utilização
 - Importação: 21% de utilização

1 Utilização anual

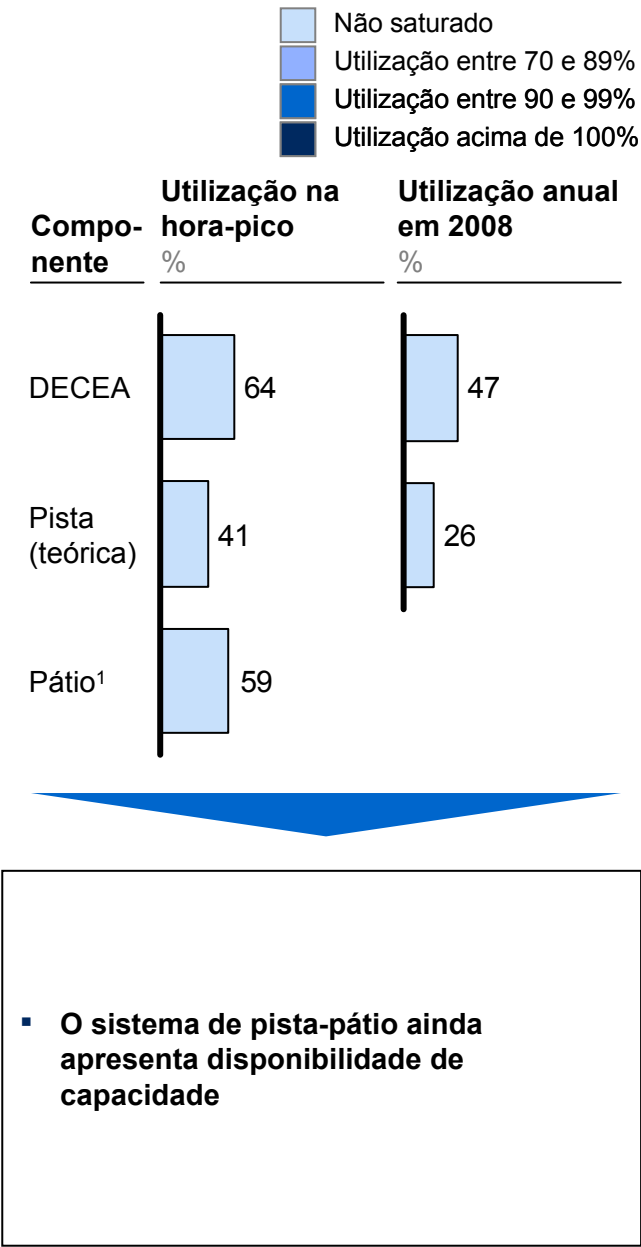
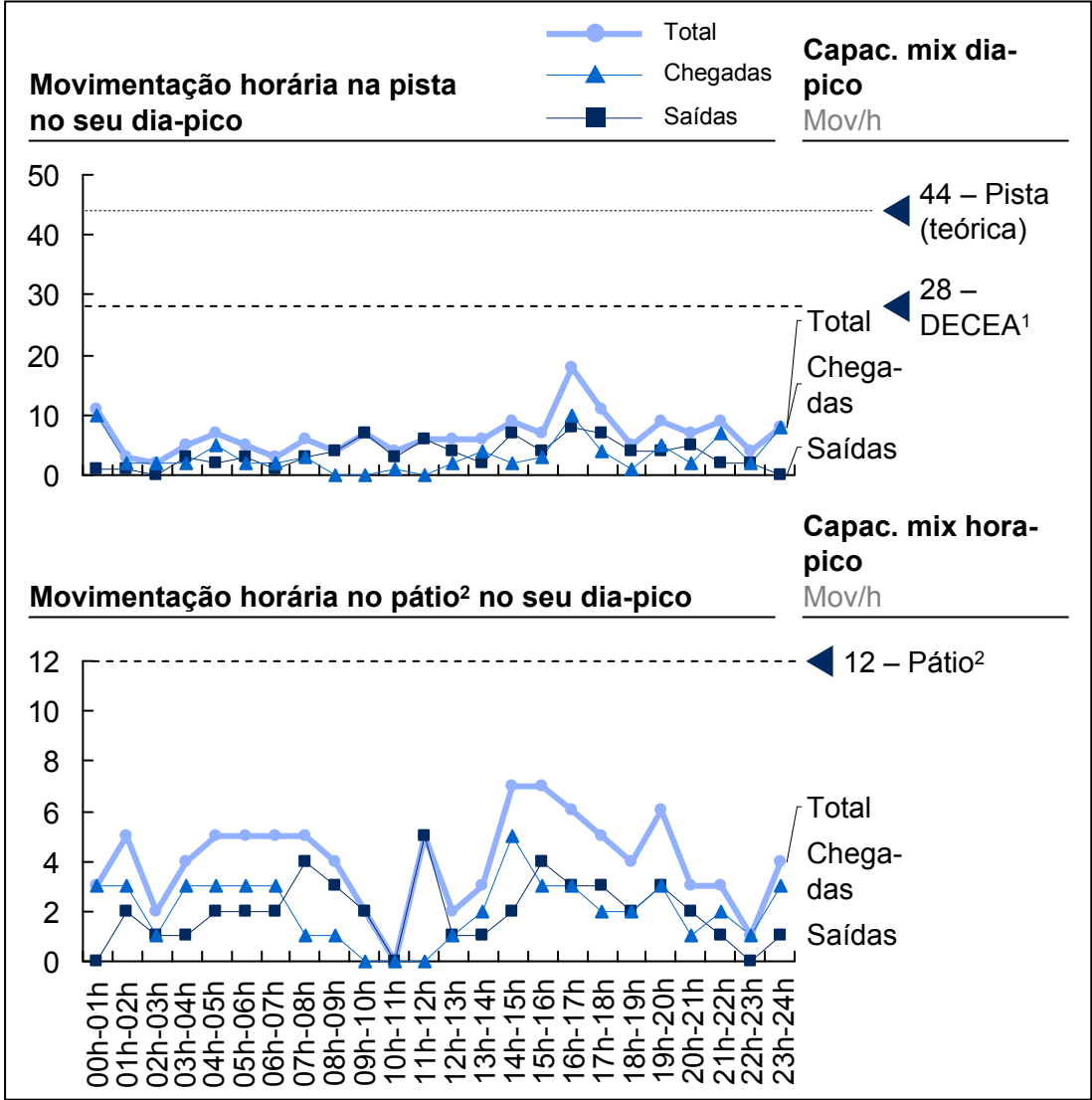
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- Manutenção dos procedimentos atuais de aduana com a Zona Franca restringem alternativas de melhorias operacionais no TPS em curto prazo
- Disponibilidade de área para expansão do TPS e do estacionamento de veículos
- Inexistência de pista de táxi paralela à pista de pouso restringe cadência operacional
- Acesso rodoviário ao centro da cidade com duas alternativas de percurso

Manaus – Movimento de aeronaves

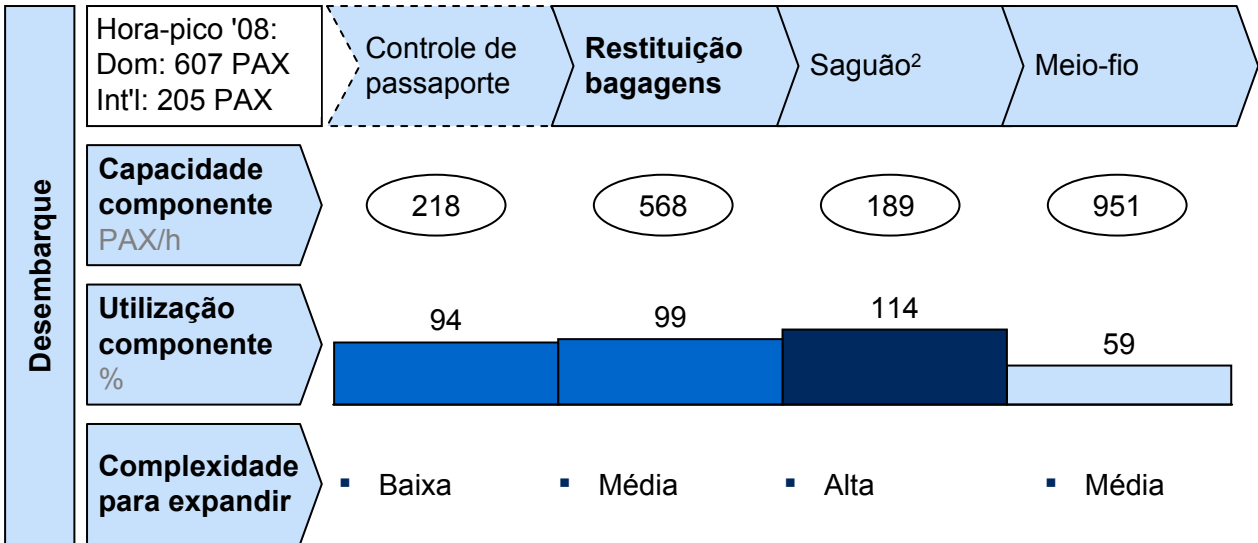
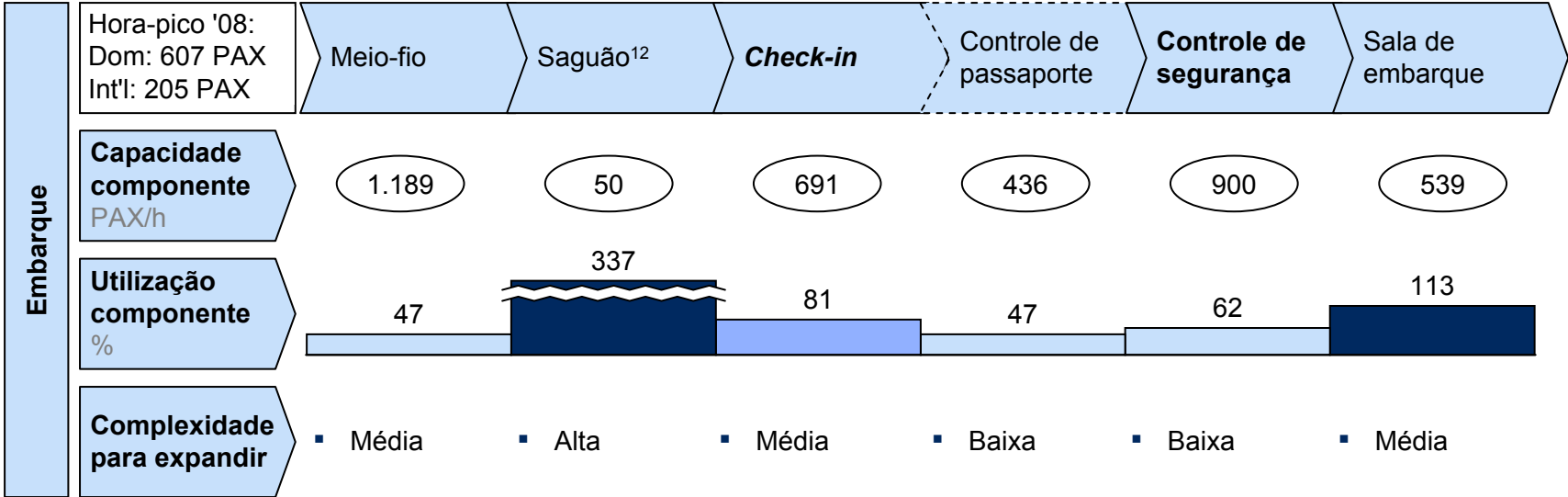


Manaus – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%



- Manaus é um aeroporto que apresenta grave limitação na área reservada ao saguão para passageiros e acompanhantes e necessita, portanto, de intervenção para correção desta deficiência
- Outros componentes que precisam de atenção são sala de embarque, sala de restituição de bagagens e controle de passaporte no fluxo de desembarque

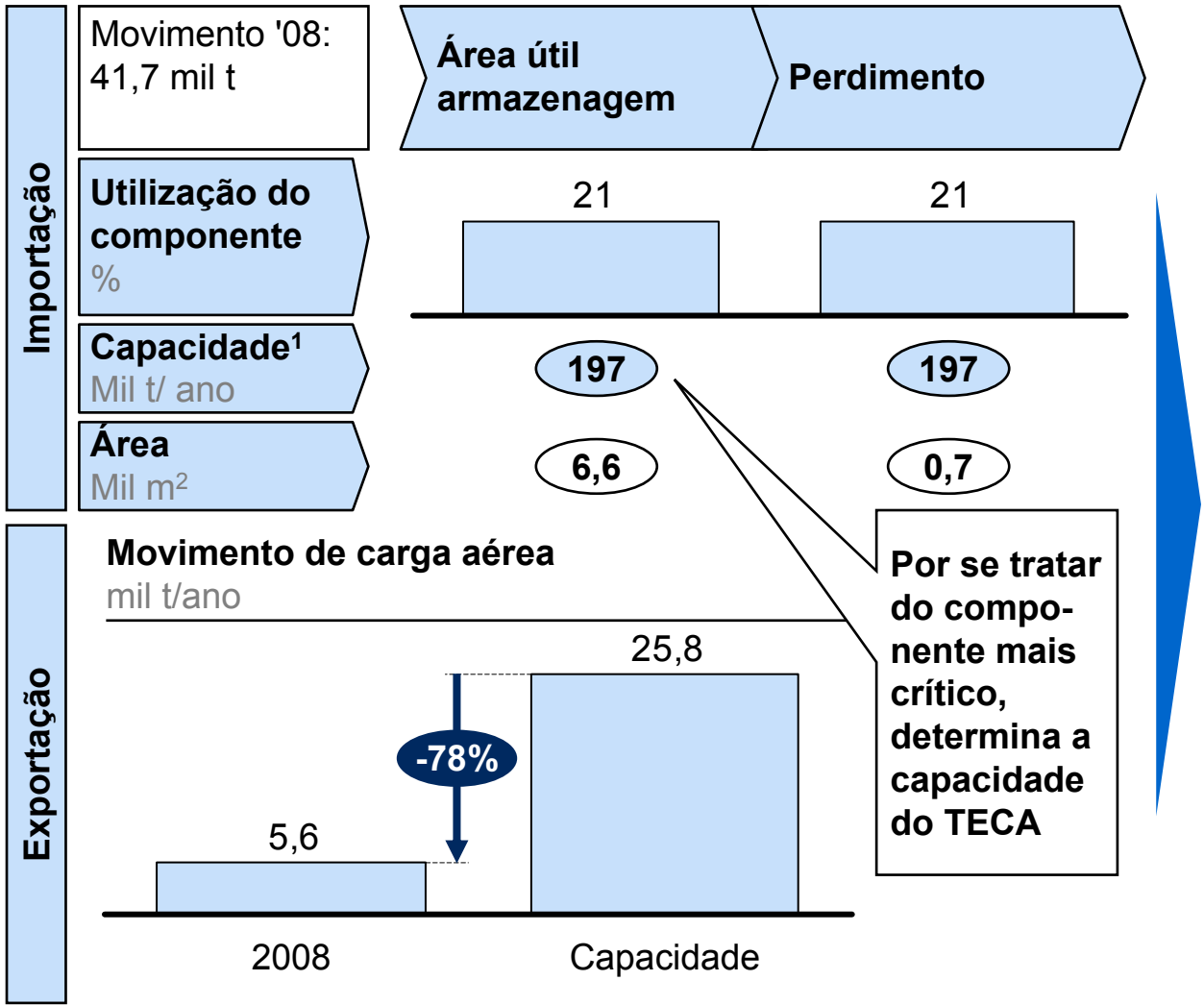
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Manaus – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 21% de sua capacidade, tendo processado cerca de 42 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 22% de sua capacidade, tendo processado 5,6 mil t em 2008

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

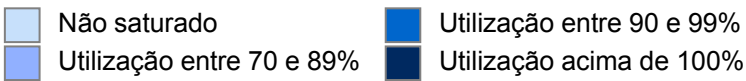
	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Não há saídas de pista intermediárias		<ul style="list-style-type: none">Construir saídas intermediárias de pista✓ Construir pista de táxi como alternativa à pista de pouso e decolagem
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Pátio novo é ocupado por aeronaves abandonadas	<ul style="list-style-type: none">Retirar do pátio novo aeronaves abandonadas e sem litígio judicial	
TPS	<ul style="list-style-type: none">Área de embarque reduzida obriga restrição à sua entradaÁrea reduzida de saguão impõe restrição à abertura antecipada do <i>check-in</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Abrir <i>check-in</i> com maior antecedência	<ul style="list-style-type: none">✓ Ampliar TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Estacionamento de veículos é limitado		<ul style="list-style-type: none">Ampliar meio-fioAmpliar estacionamento de veículos

▪ Processo no lado terra do aeroporto é complicado devido a algumas razões:

- Meio-fio, espaço público e estacionamento restritos
- Ordenamento confuso da operação de embarque

▪ Intervenções no lado ar podem tornar o aeroporto mais eficiente, apesar da futura operação da Força Aérea no outro lado da pista do aeroporto

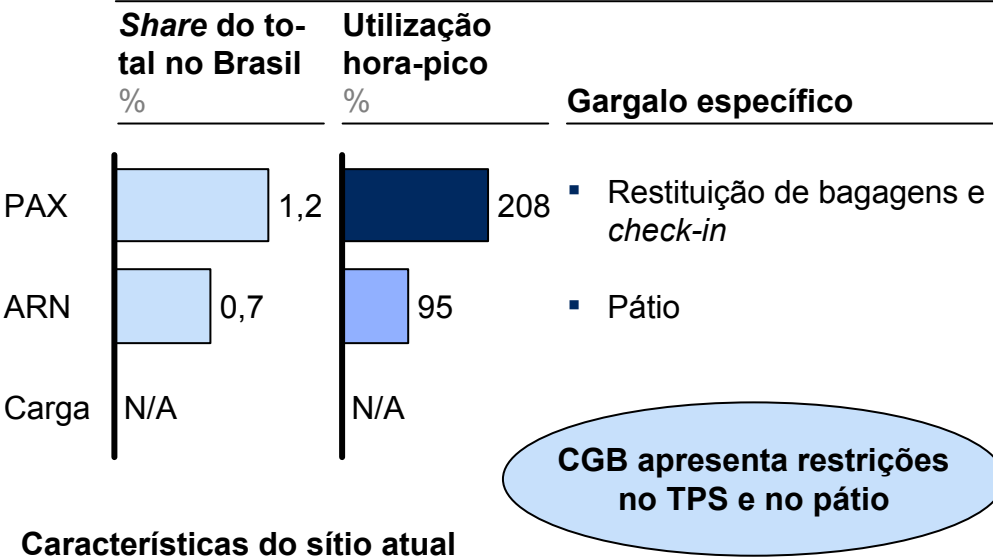
Cuiabá – Resumo da situação atual



Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 5,6 mil m²
 - Capacidade: 1,6 MM PAX
 - Demanda em 2008: 0,8 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 148 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 43 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 11 posições, 11 mov/h

Principais gargalos identificados

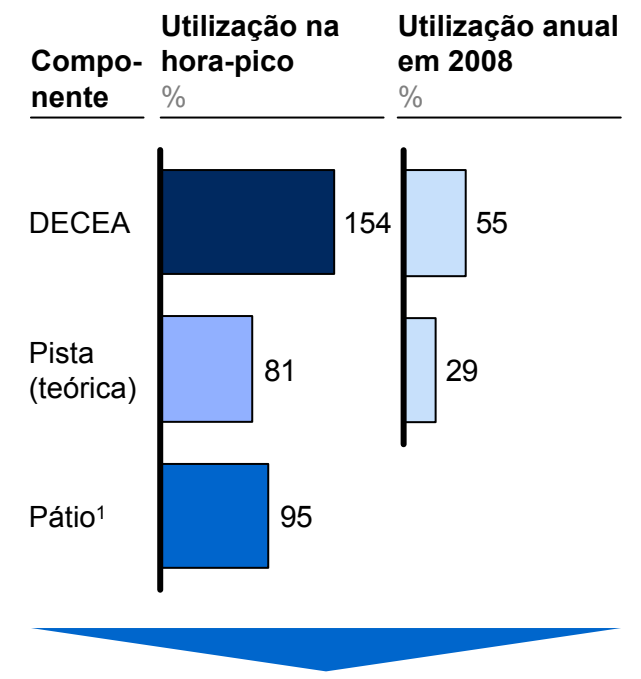
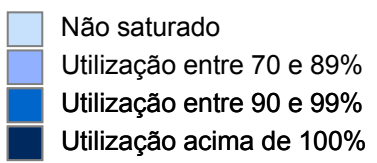
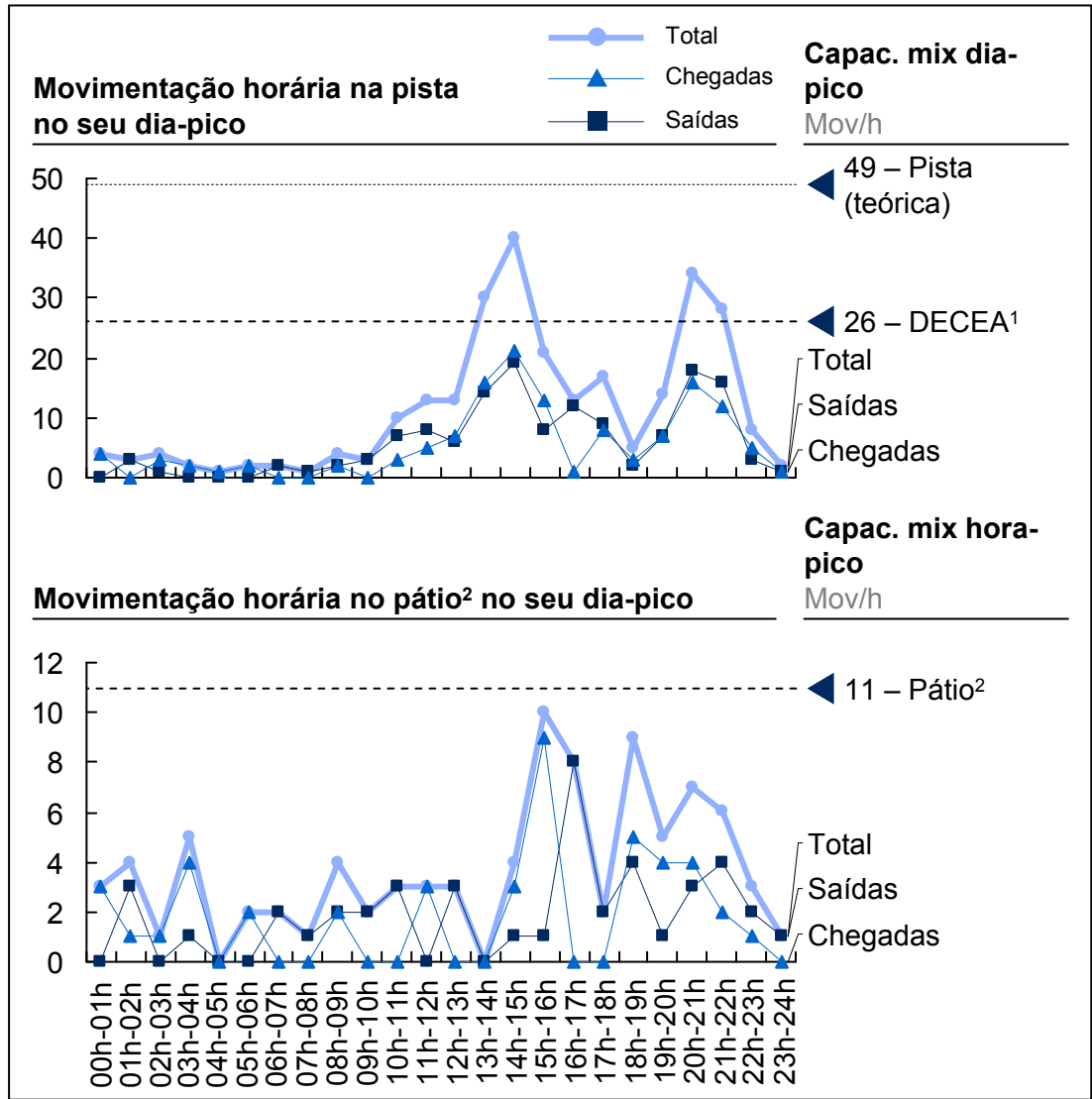


Características do sítio atual

- Intervenção do TCU paralisaram obras de ampliação do TPS
- Disponibilidade de área para a expansão de instalações
- Disponibilidade de área para construção de pista de acesso a cabeceira 17
- Vias de acesso a Cuiabá limitadas pelo intenso fluxo de veículos já existente entre Várzea Grande e Cuiabá

1 Utilização anual

Cuiabá – Movimento de aeronaves



- Pátio já é gargalo do aeroporto em horas-pico
- Há ainda disponibilidade de capacidade na pista

1 Capacidade de pista está sendo revista pelo DECEA
2 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros
FONTE: ITA; Infraero; DECEA

Working Draft - Last Modified 14/06/2010 11:02:57 Printed 14/06/2010 11:05:15

Cuiabá – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

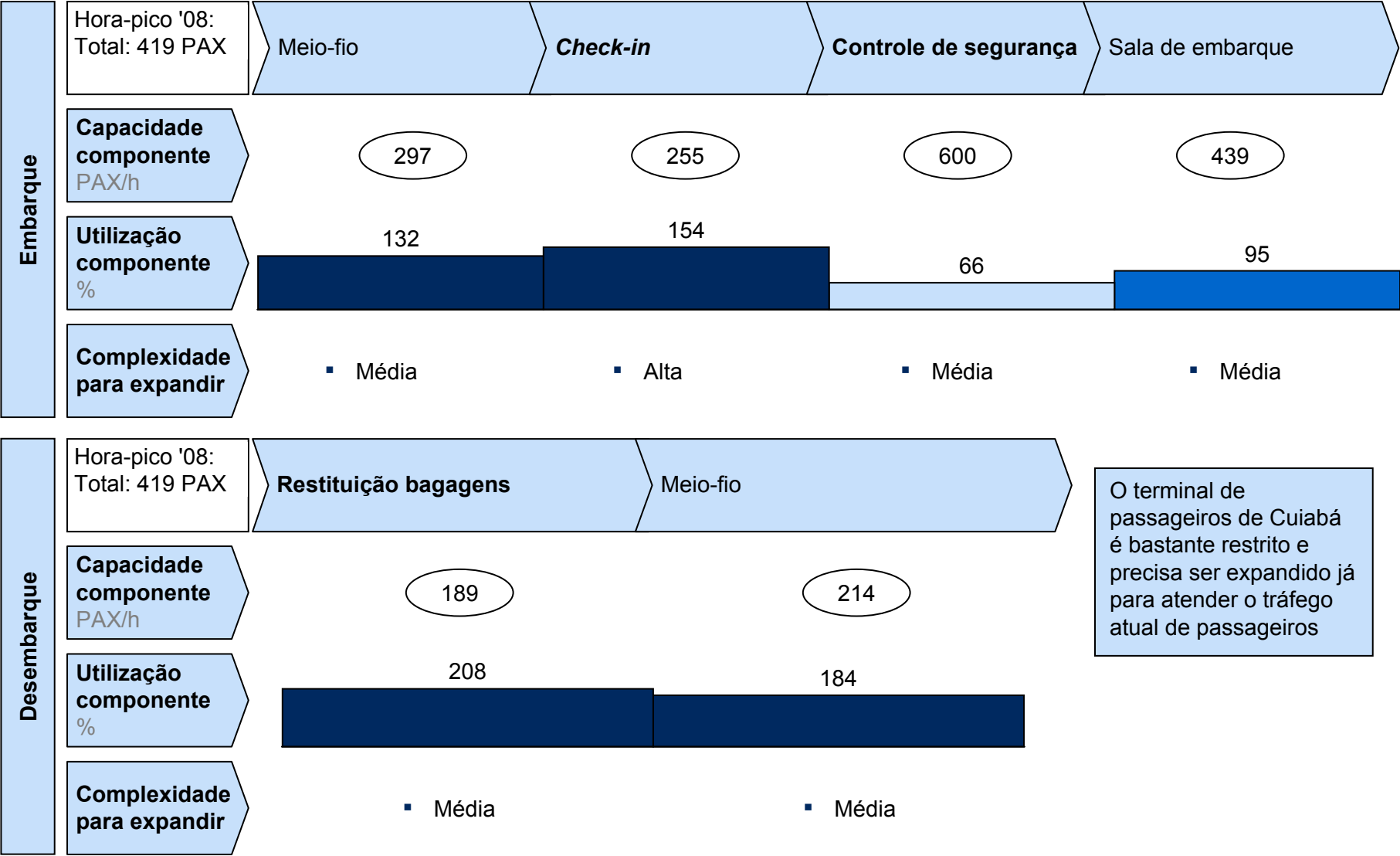
■ Apenas passageiros em voo internacional

■ Não saturado

■ Utilização entre 70 e 89%

■ Utilização entre 90 e 99%

■ Utilização acima de 100%

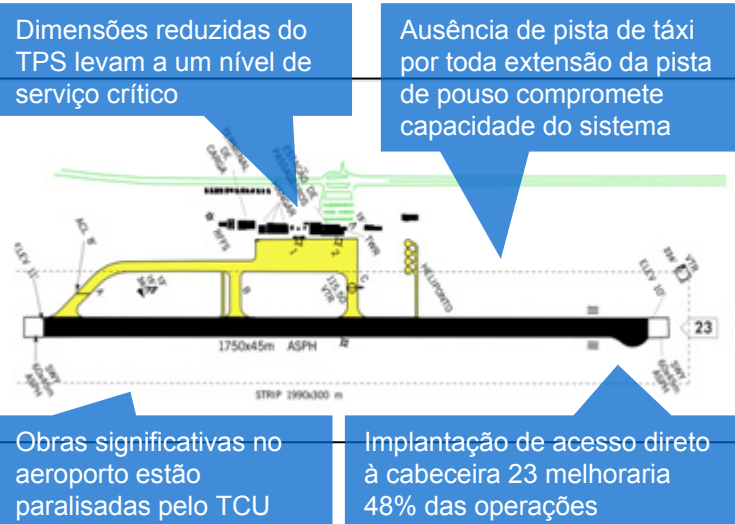
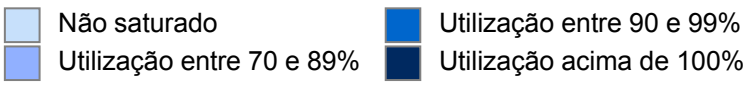


	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Falta acesso à cabeceira 17Faltam saídas de pistaAeronaves taxiam sobre a própria pista de pouso e decolagem		<ul style="list-style-type: none">Construir pista de acesso à cabeceira 17Construir pista de táxi paralela à pista de pouso
Pátio	<ul style="list-style-type: none">O número de posições é restrito na hora-pico		<ul style="list-style-type: none">Ampliar pátio da aviação regular em 2 posições até 2014
TPS	<ul style="list-style-type: none">Construção do terminal interrompida pelo TCUÁrea de desembarque é improvisadaÁrea de embarque é bastante limitadaCheck-in possui extensas filas	<ul style="list-style-type: none">Desobstruir suspensão (TCU) de obras do TPS	<ul style="list-style-type: none">Construir novo TPS
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Acesso muito ruim em determinados períodos do diaMeio-fio tem capacidade muito limitada, mesmo após término das obras previstas		<ul style="list-style-type: none">Construir alça viária adequada com meio-fio duploConstruir estacionamento de automóveis

As instalações do aeroporto são muito precárias (e.g. área de desembarque é improvisada)

Desobstruir suspensão do TCU é fundamental para adequação da infraestrutura do aeroporto

Vitória – Resumo da situação atual

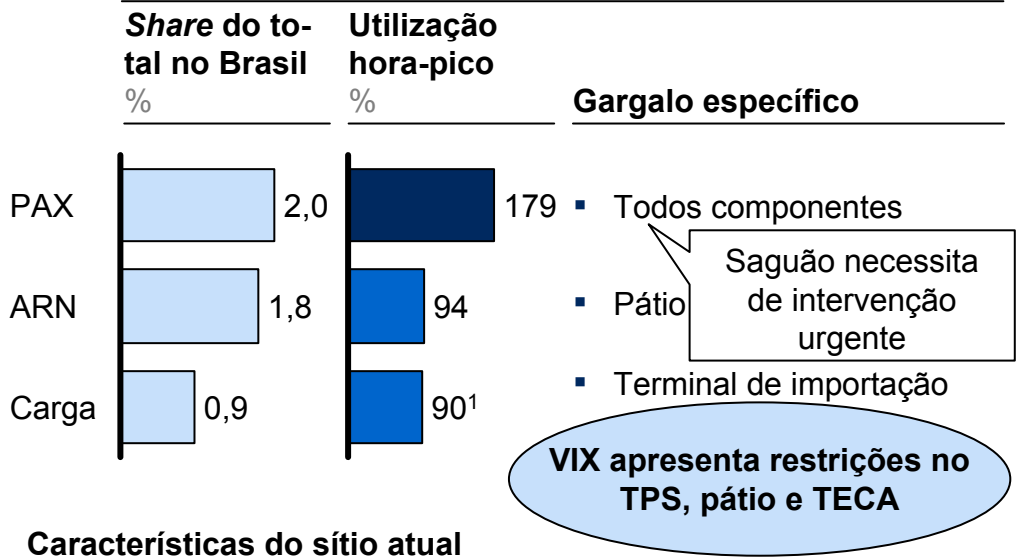


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 4 mil m²
 - Capacidade: 1,5 MM PAX
 - Demanda em 2008: 2,0 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 149 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 42 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 6 posições, 15 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 33% de utilização
 - Importação: 119% de utilização

1 Utilização anual

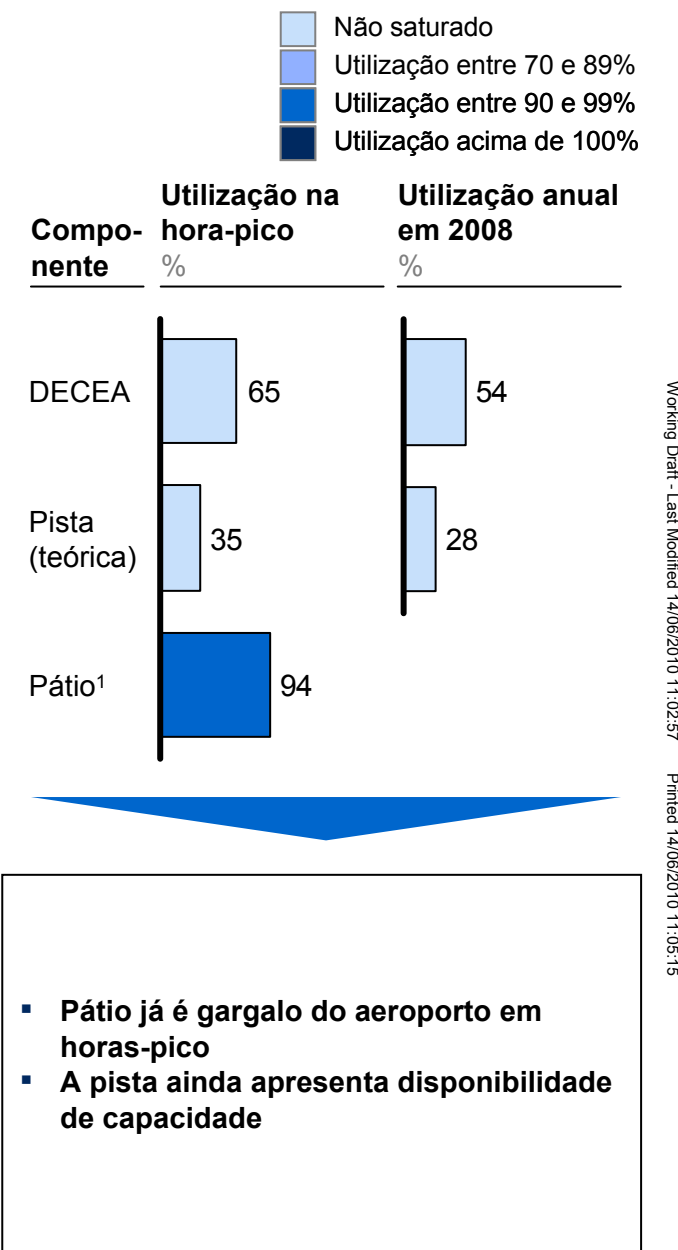
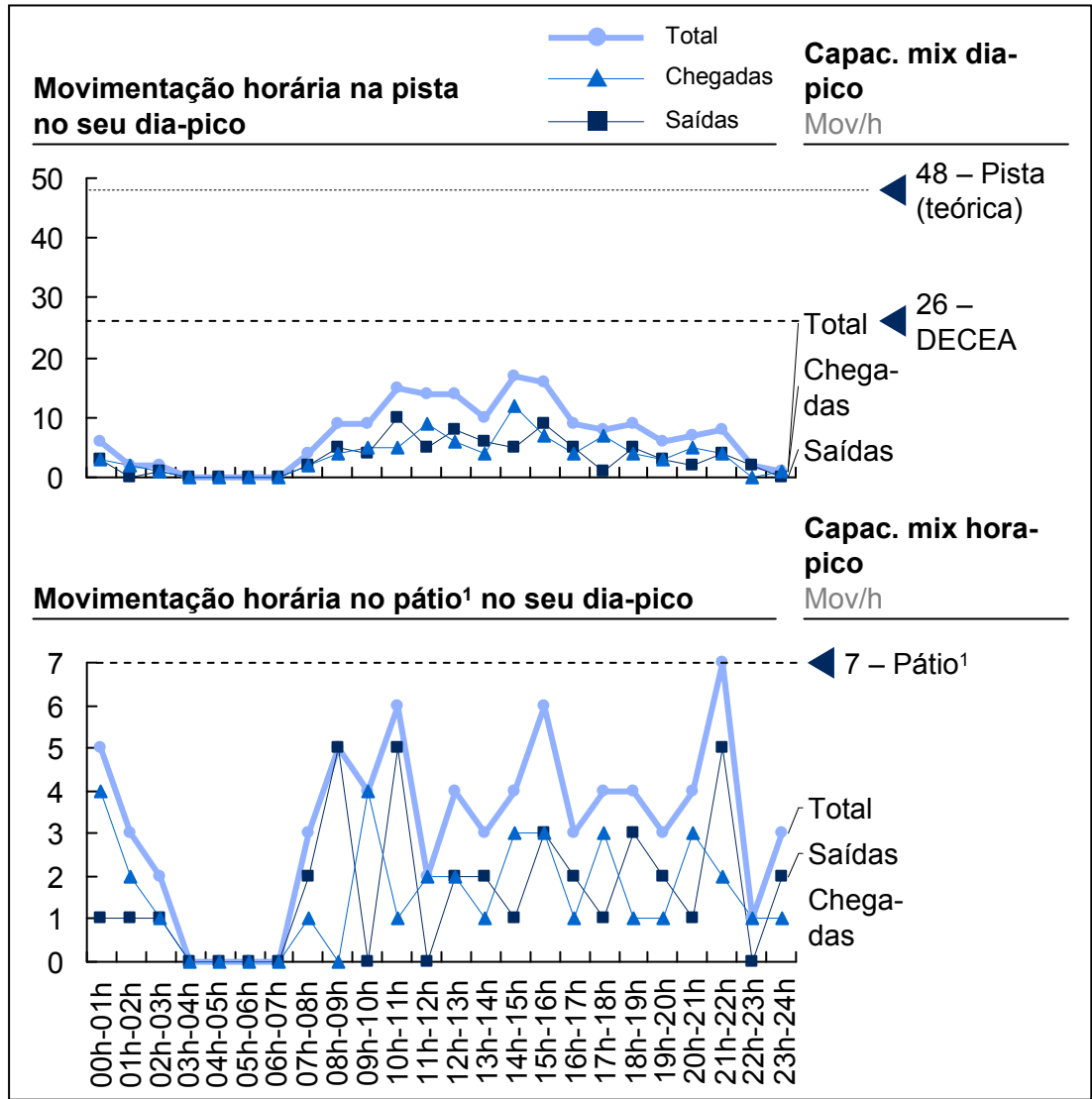
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- O sítio aeroportuário permite grande expansão do aeroporto
- TPS atual não apresenta possibilidade para adequada expansão, sendo uma nova edificação necessária
- Terraplenagem da nova pista e do novo TPS está interrompida pelo TCU

Vitória – Movimento de aeronaves

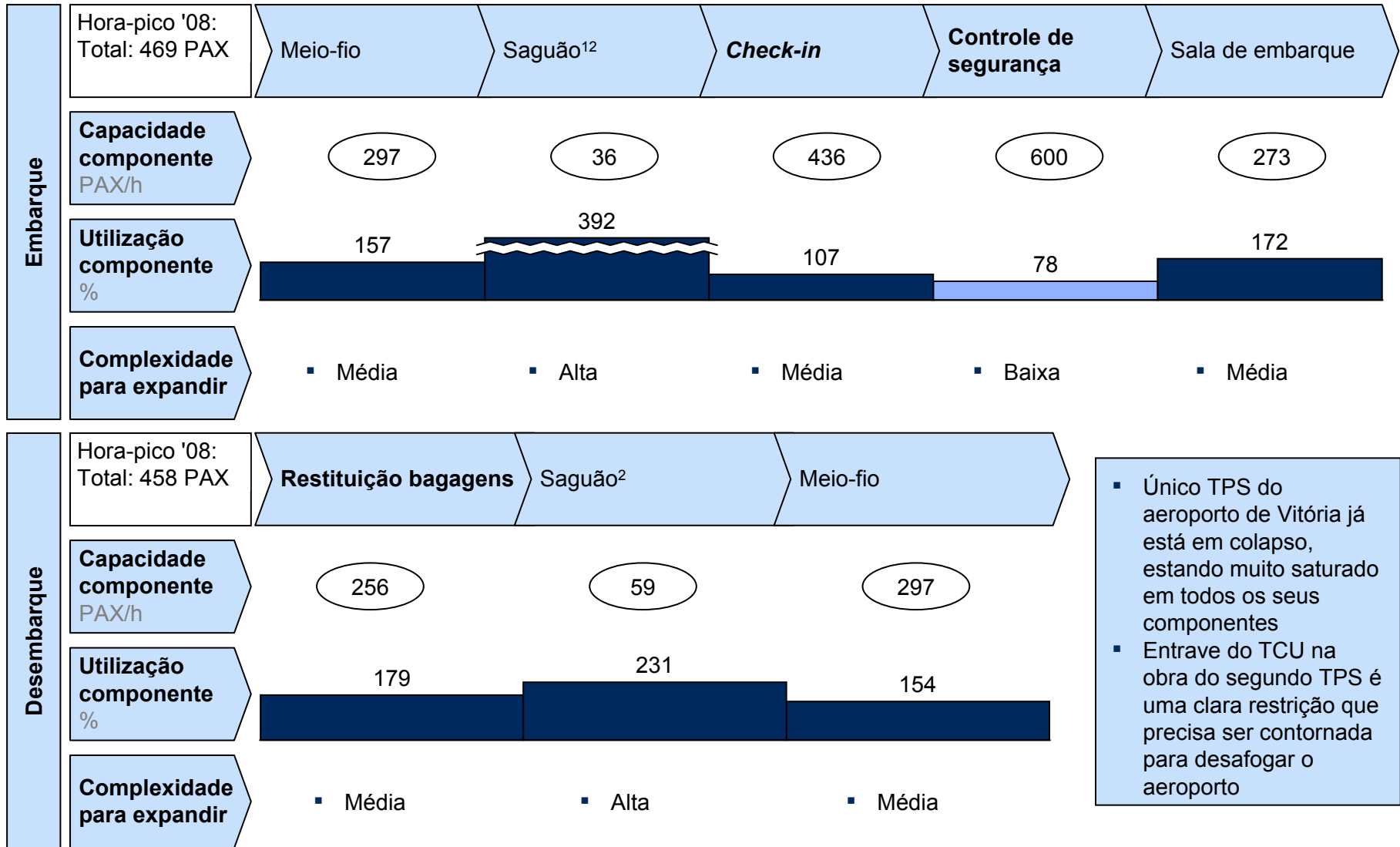


Vitória – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%

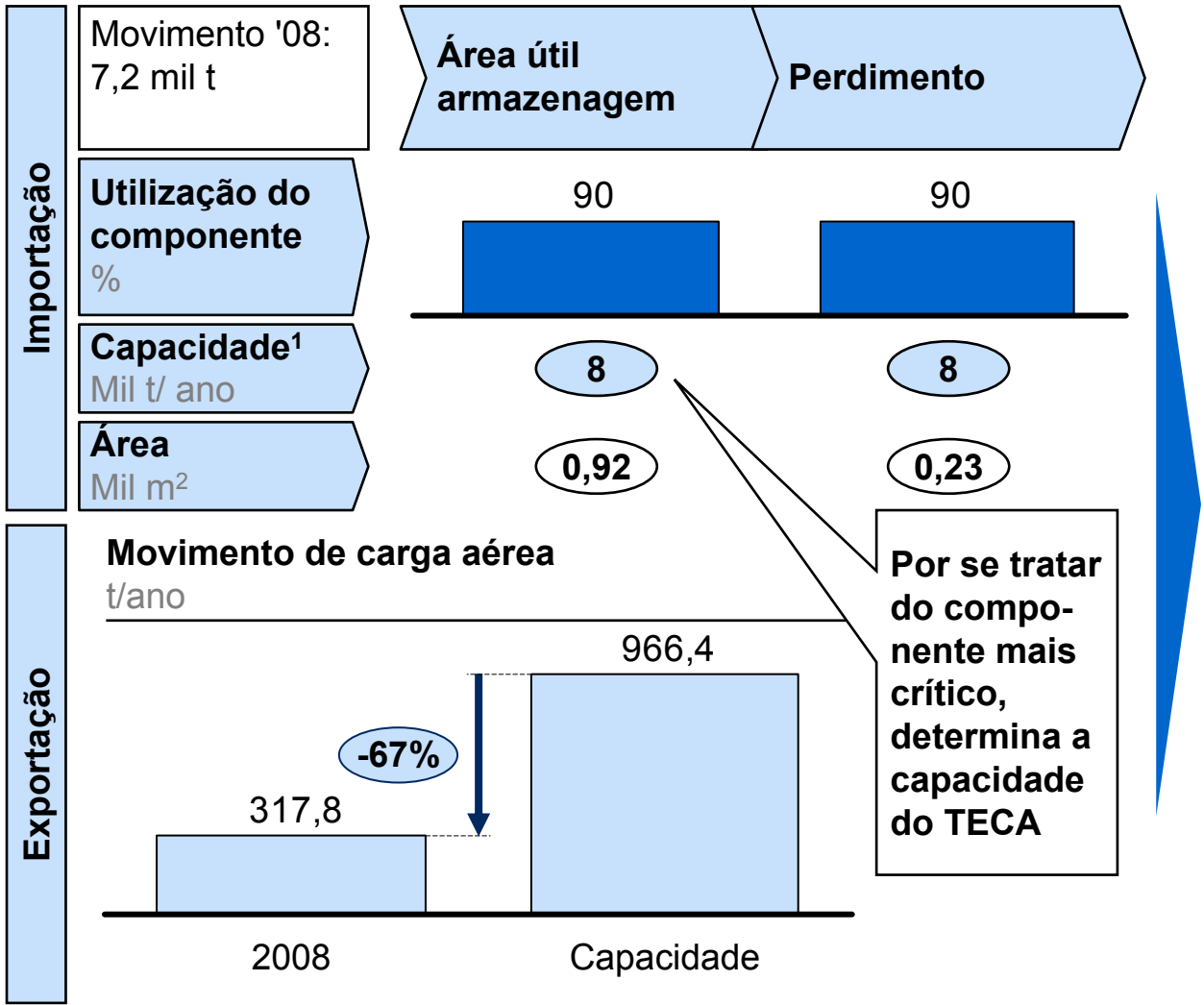


1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Vitória – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

□ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 119% de sua capacidade, tendo processado 7,2 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 33% de sua capacidade, tendo processado 317 t em 2008
- Alocação de 90 m² de área do terminal de exportação para o de importação equilibraria a utilização de ambos os terminais em 80%

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

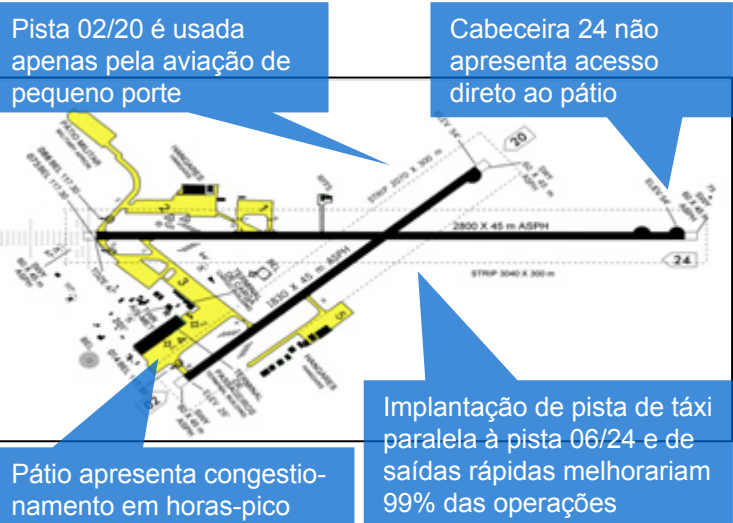
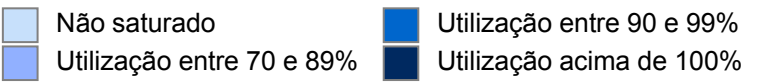
	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Tráfego intenso de helicópteros da PetrobrasAproximação de pouso na cabeceira 05 é feita por instrumentos a partir da cabeceira 23Operação sem radar		
Pista	<ul style="list-style-type: none">Aeronaves taxiam sobre a própria pista em cerca de metade das operações	<ul style="list-style-type: none">Desobstruir suspensão (TCU) das obras de terraplanagem para nova pista	<ul style="list-style-type: none">Prolongar pista de táxi até cabeceira 23✓ Construir nova pista
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Posição para helicópteros é insuficientePassageiros transitam sobre o pátio de aeronaves	<ul style="list-style-type: none">Atentar a procedimentos de segurança na movimentação de passageiros	<ul style="list-style-type: none">✓ Ampliar pátio da aviação regular em pelo menos 6 posições até 2014
TPS	<ul style="list-style-type: none">Área reduzida em todos os componentes de processamento	<ul style="list-style-type: none">Desobstruir suspensão (TCU) de obras de terraplanagem para novo TPSAmpliar parcialmente o TPS existente	<ul style="list-style-type: none">✓ Construir novo TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">Cerca de 30% da área do TECA é lonada		<ul style="list-style-type: none">✓ Construir edificação em alvenaria para o TECA
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Aeroporto dentro da malha urbana		

▪ A infraestrutura do aeroporto está extremamente defasada em relação à demanda atual

▪ Desobstruir suspensão de obras pelo TCU é fundamental para ampliação do aeroporto

▪ Aeroporto tende a ter forte vocação em helicópteros devido à presença da Petrobras

Belém – Resumo da situação atual

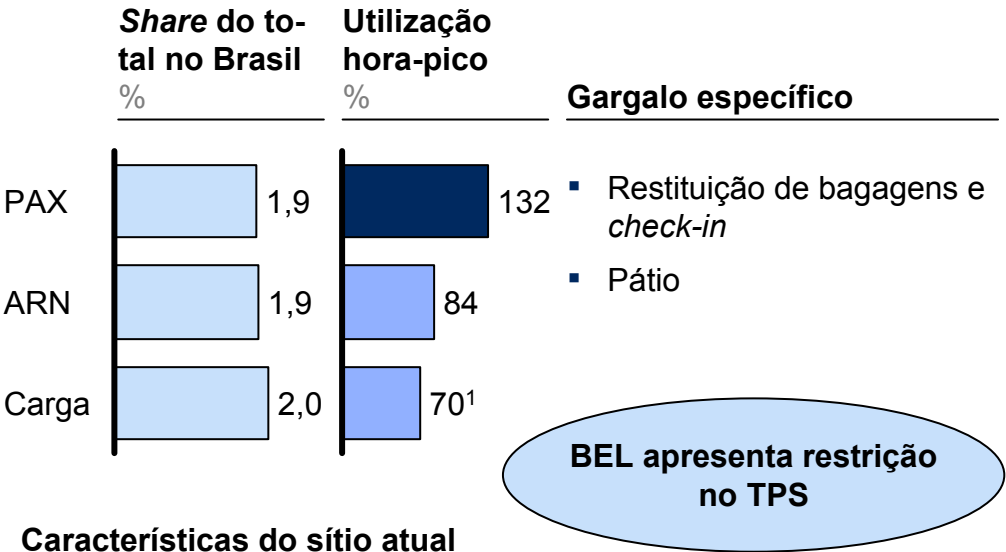


Destaques da infraestrutura instalada

- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 33 mil m²
 - Capacidade: 2,7 MM PAX
 - Demanda em 2008: 2,2 MM PAX
- 2 pistas cruzadas dependentes
 - Capacidade: 167 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 40 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 7 posições, 13 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 70% de utilização
 - Importação: 13% de utilização

1 Utilização anual

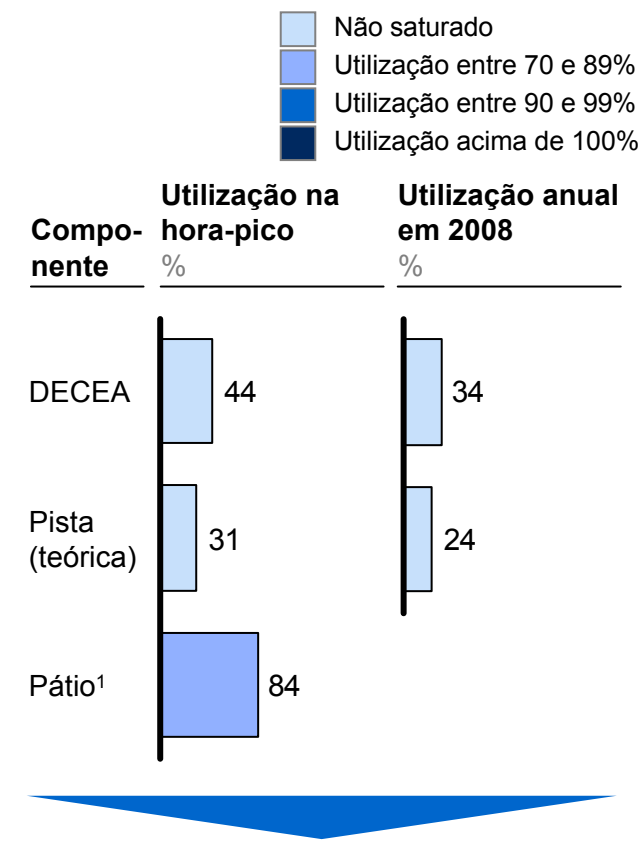
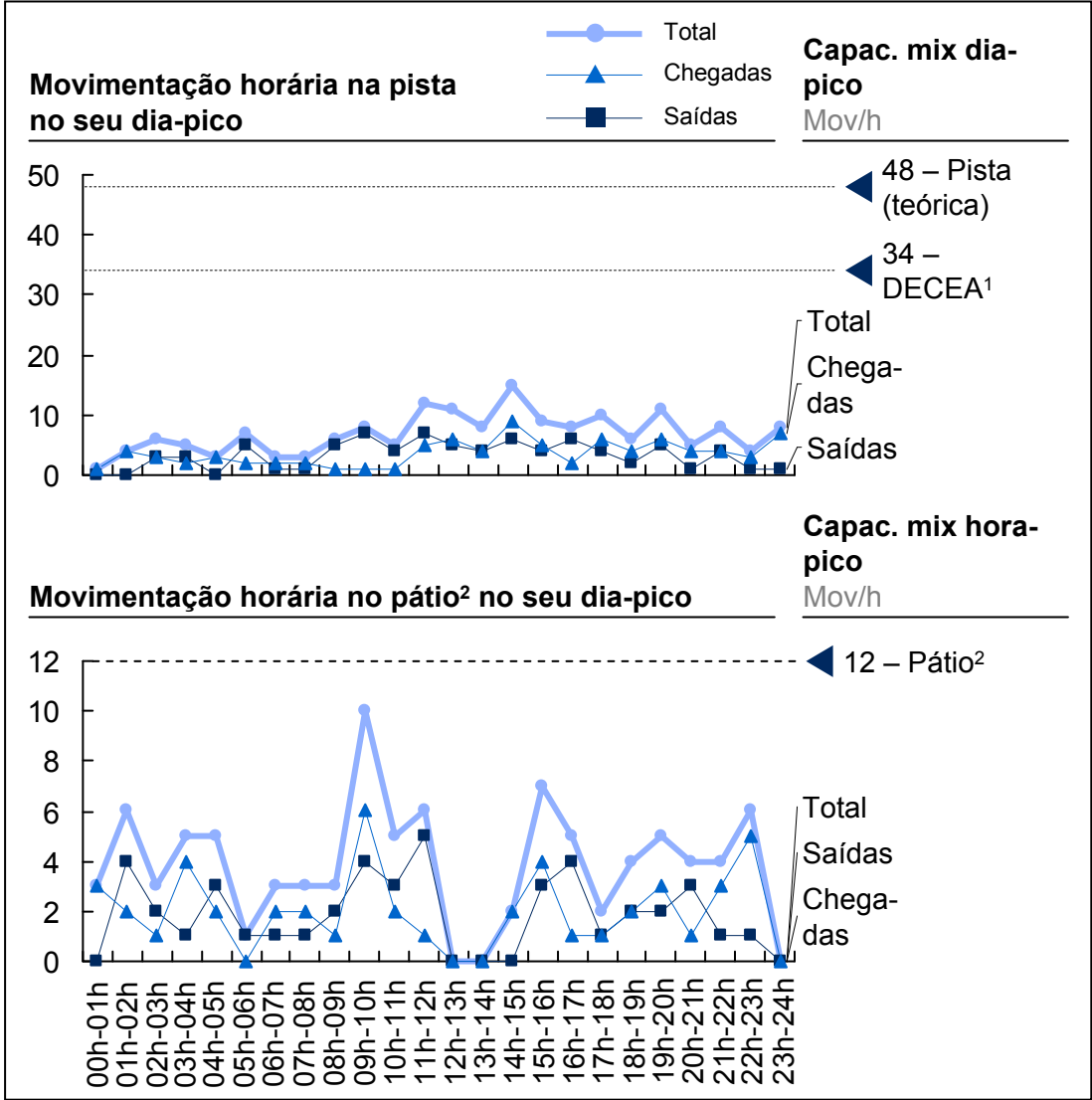
Principais gargalos identificados



Características do sítio atual

- PAA restringe uso de posição de estacionamento e ampliação de pátio para o setor sul do sítio
- Disponibilidade de área para ampliação do TPS
- Inexistência de pista de táxi de acesso a cabeceira 24 restringe cadência operacional

Belém – Movimento de aeronaves



▪ O sistema de pista-pátio ainda apresenta disponibilidade de capacidade

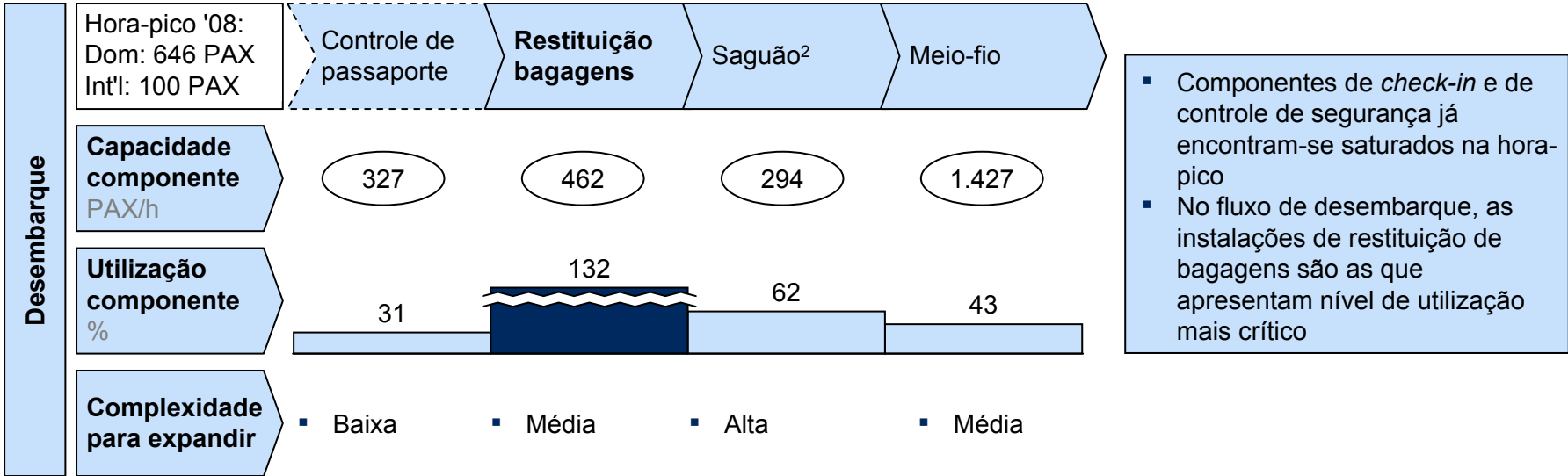
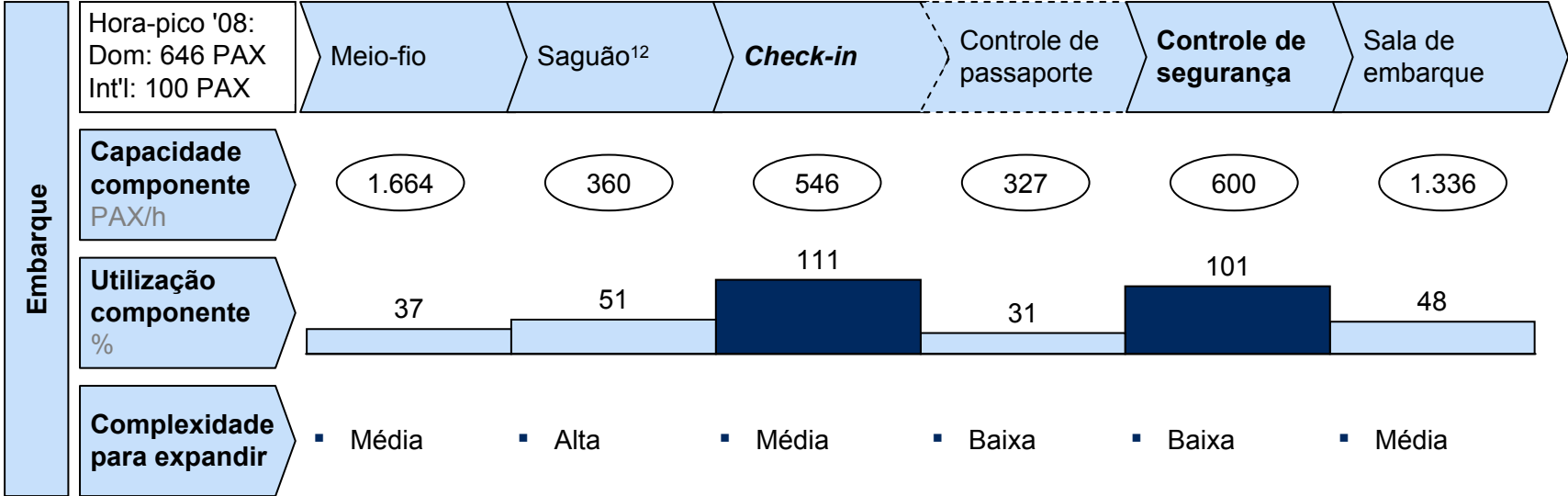
1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros

Belém – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

- Apenas passageiros em voo internacional
- Não saturado
- Utilização entre 90 e 99%
- Utilização entre 70 e 89%
- Utilização acima de 100%

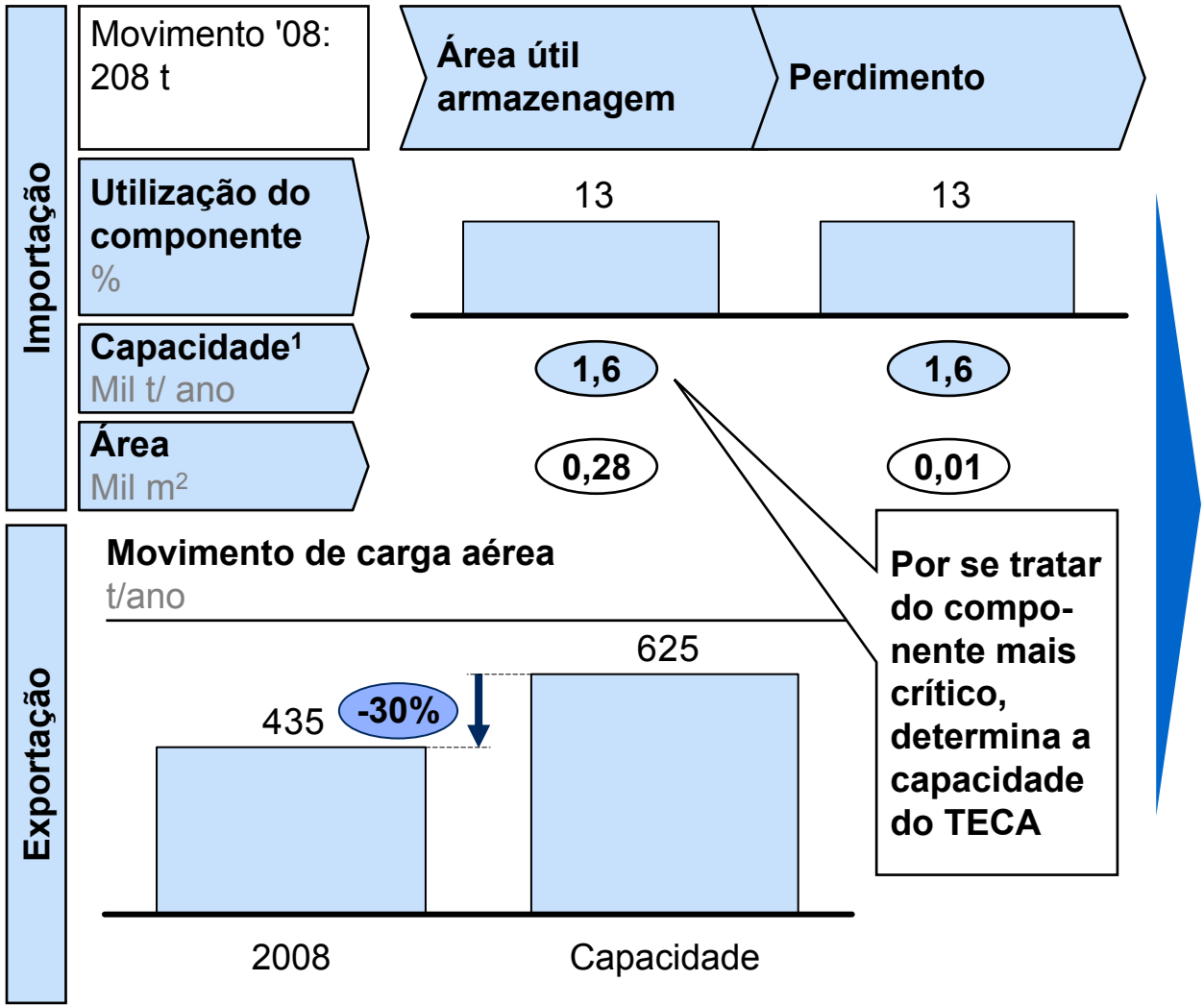


1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*
2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Belém – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

□ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 13% de sua capacidade, tendo processado 108 t em 2008
- Terminal de exportação opera a 70% de sua capacidade, tendo processado 435 t em 2008
- Alocação de cerca de 130 m² do terminal de importação para o de exportação equilibraria ambas utilizações em 30%

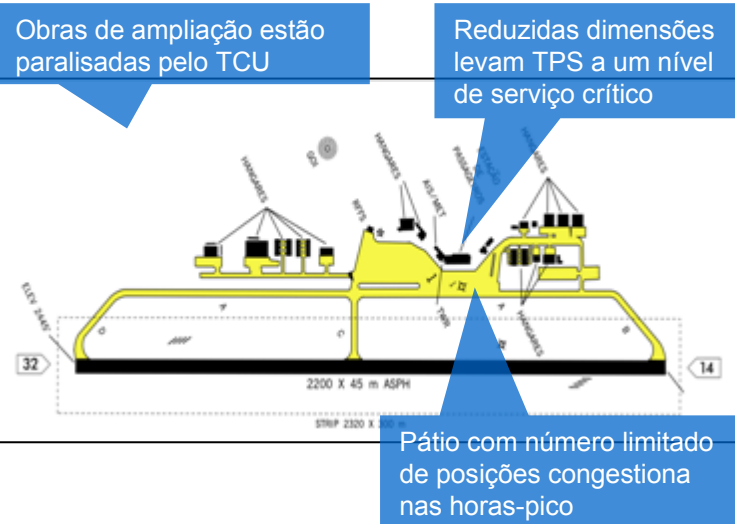
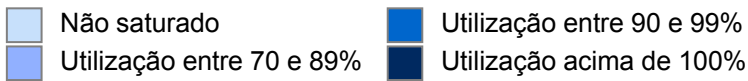
1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none">As aeronaves fazem parte do taxiamento sobre a pista de pouso e decolagem		<ul style="list-style-type: none">✓ Construir saídas RWY✓ Construir TWY ao longo das pistas (inclusive acesso à cabeceira 24)
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Planta de abastecimento de combustível muito próxima ao pátio de aeronaves, contrariando normas de segurança e limitando sua capacidade devido ao difícil acesso dos caminhões-tanque		<ul style="list-style-type: none">Reposicionar a planta de combustível
TPS	<ul style="list-style-type: none">Check-in e restituição de bagagens são restritos nas horas-pico	<ul style="list-style-type: none">Prolongar perímetro das esteiras de bagagens e estimular uso dos totens	
TECA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Semáforo de 4 fases na Av. Júlio César causa congestionamento em horas do dia	<ul style="list-style-type: none">Articular com a Secretaria de Transportes a solução para problema deste cruzamento	

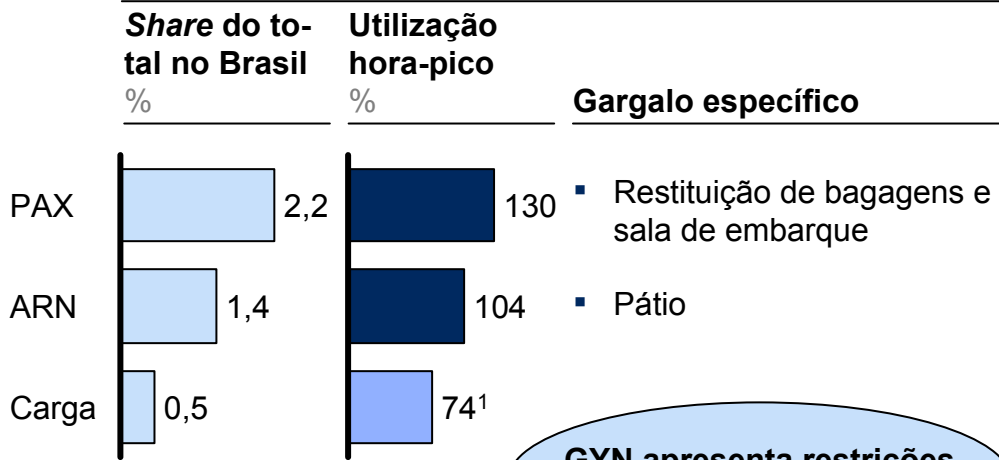
▪ Baixo movimento de passageiros no aeroporto não transforma o TPS em gargalo

▪ Obras no sistema de pista e a realocação da planta de combustível aumentarão a segurança e eficiência operacional do aeroporto

Goiânia – Resumo da situação atual



Principais gargalos identificados



GYN apresenta restrições no pátio e TPS

Destaques da infraestrutura instalada

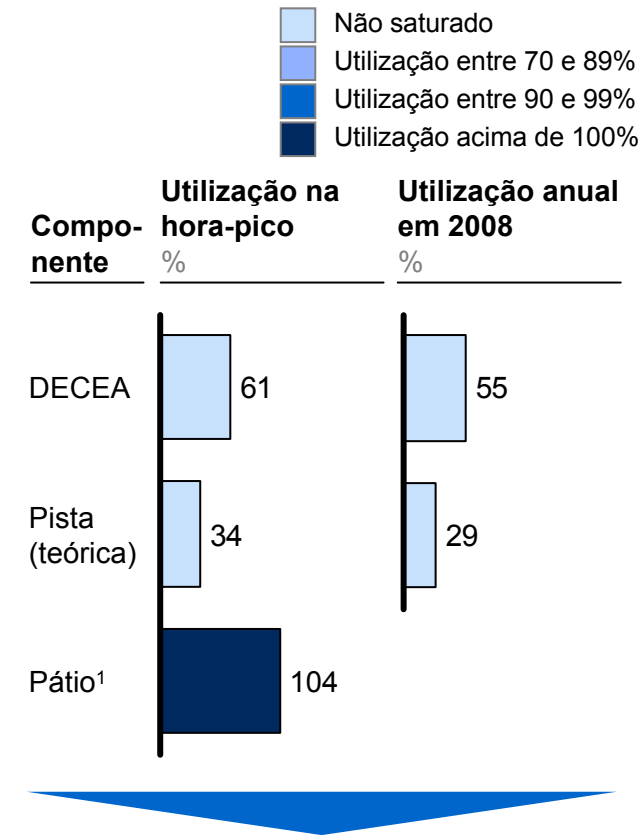
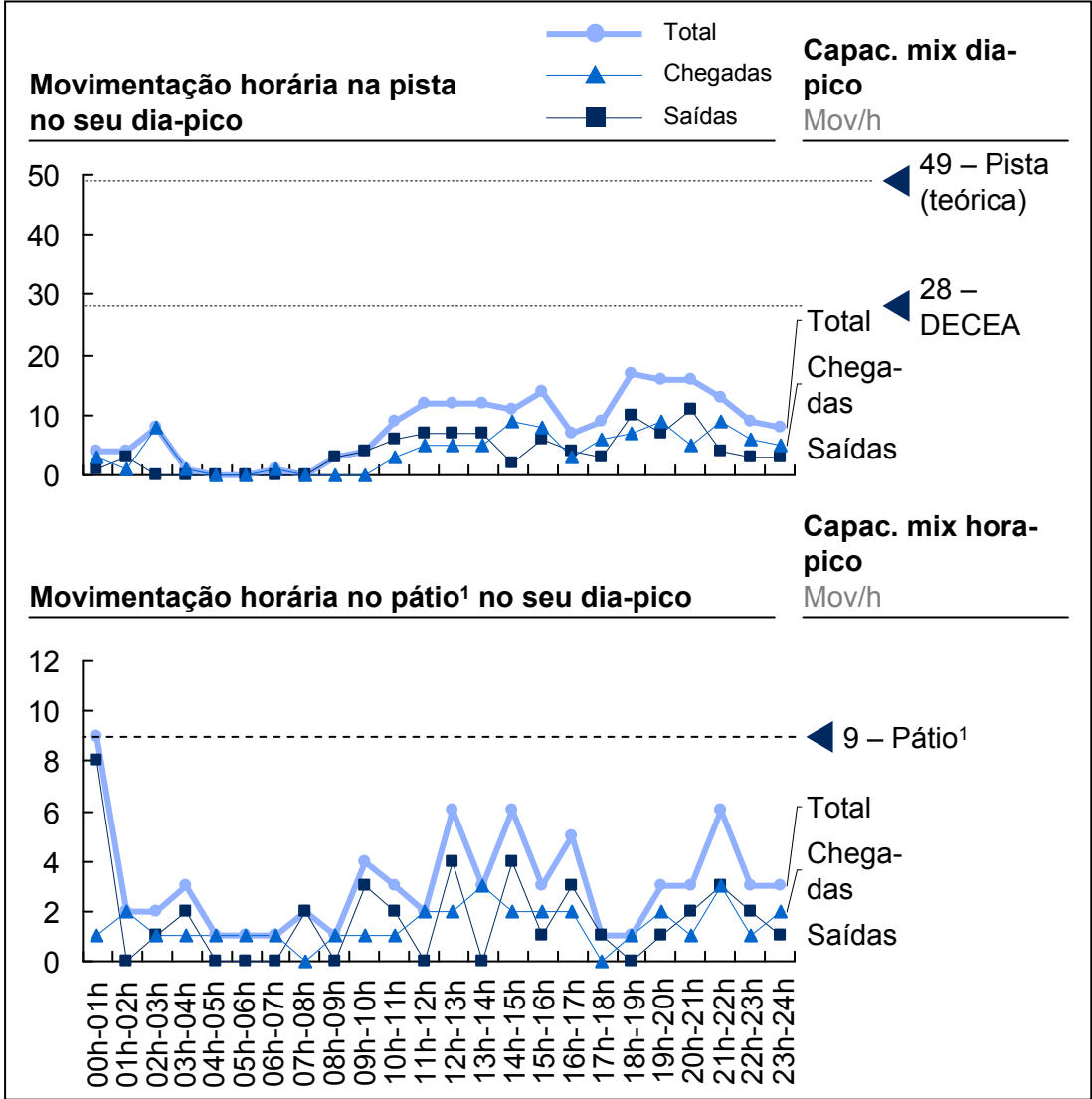
- 1 terminal de passageiros
 - Área total: 8 mil m²
 - Capacidade: 1,7 MM PAX
 - Demanda em 2008: 1,6 MM PAX
- 1 pista
 - Capacidade: 159 mil movimentos
 - Demanda em 2008: 47 mil movimentos
- Pátio operacional de aeronaves comerciais
 - Capacidade: 6 posições, 12 mov/h
- Terminal de carga aérea
 - Exportação: 42% de utilização
 - Importação: 74% de utilização

¹ Utilização anual

Características do sítio atual

- Disponibilidade de área para expansão do TPS e do estacionamento de veículos
- Intervenção do TCU paralisou obras de novo pátio e novo TPS
- Disponibilidade de área para ampliação do pátio de aeronaves
- Acesso ao centro da cidade se dá através de vias urbanas ainda não congestionadas

Goiânia – Movimento de aeronaves



1 Considera apenas pátio operacional de aeronaves de transporte regular de passageiros

Goiânia – Movimento de passageiros

Hora-pico

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

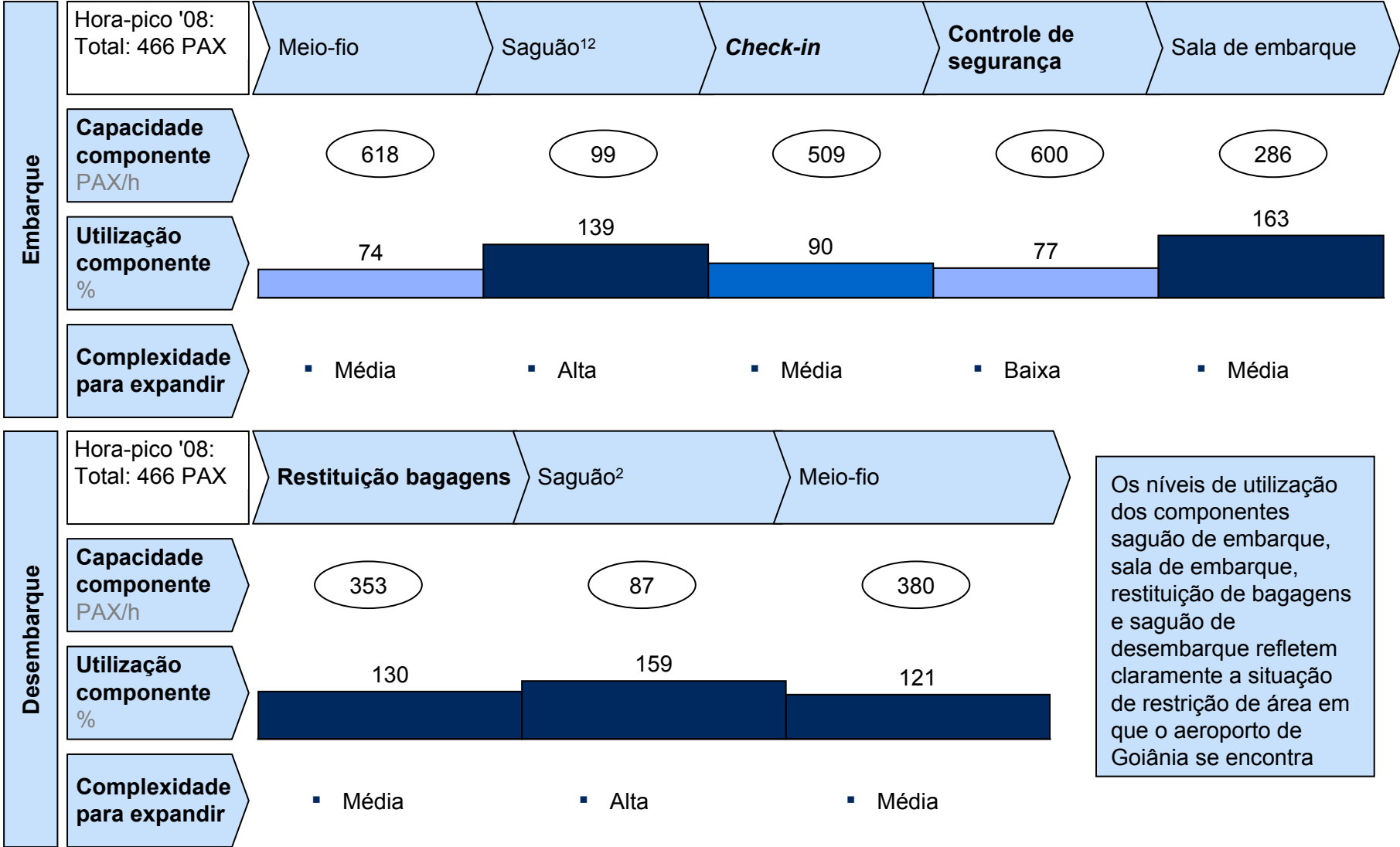
■ Apenas passageiros em voo internacional

■ Não saturado

■ Utilização entre 70 e 89%

■ Utilização entre 90 e 99%

■ Utilização acima de 100%



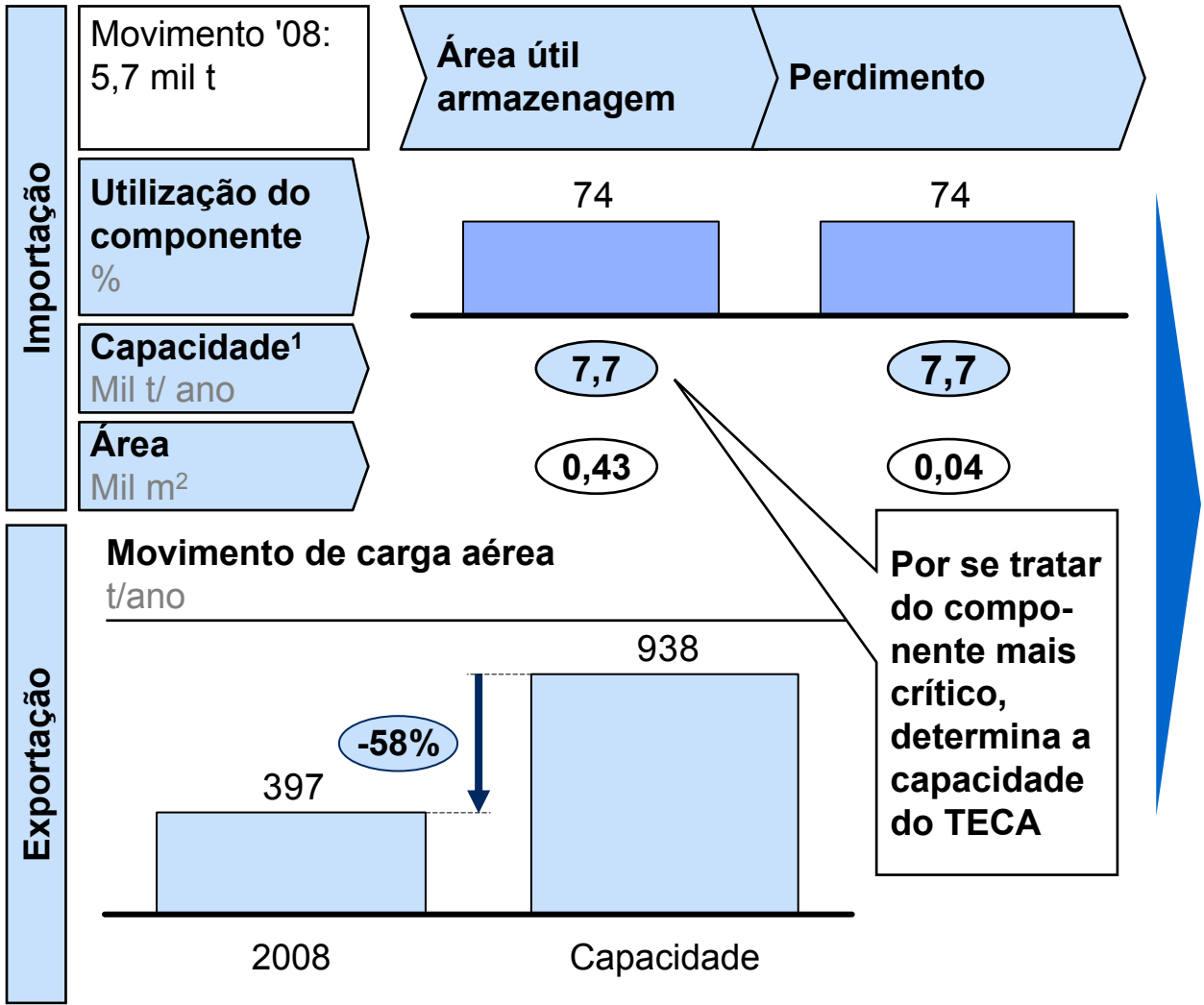
1 Saguão previsto em projeto é utilizado para circulação e *check-in*

2 Considera-se que apenas 30% dos passageiros fazem uso do saguão no conceito aplicado

Goiânia – Movimento de carga aérea

Negrito: componentes críticos para confiabilidade do sistema

■ Não saturado	■ Utilização entre 90 e 99%
■ Utilização entre 70 e 89%	■ Utilização acima de 100%



- Terminal de importação opera a 74% de sua capacidade, tendo processado 5,7 mil t em 2008
- Terminal de exportação opera a 42% de sua capacidade, tendo processado 397 t em 2008

1 Capacidade do componente normalizada em termos da capacidade total do terminal de cargas

	Gargalos identificados	Ações emergenciais	Investimentos Capex
CTA	<ul style="list-style-type: none">Sem gargalos aparentes		
Pista	<ul style="list-style-type: none"><i>Jet blast</i> sobre rodovia, faz com que cabeceira 14 esteja deslocada 150 m para dentro da pista		<ul style="list-style-type: none">Construir mais saídas de pista
Pátio	<ul style="list-style-type: none">Área do pátio é bastante restritaÁreas sem pavimentação adequadaBaixa manobrabilidade	<ul style="list-style-type: none">Desobstruir suspensão (TCU) de obras	<ul style="list-style-type: none">✓ Pavimentar novo pátio para aviação regular em pelo menos 4 novas posições
TPS	<ul style="list-style-type: none">Instalações muito limitadas e reduzidas	<ul style="list-style-type: none">Construir salas de embarque e de áreas de desembarqueDesobstruir suspensão (TCU) de obras	<ul style="list-style-type: none">✓ Construir novo TPS
TECA	<ul style="list-style-type: none">Não possui carga aérea, portanto sendo adaptado para porto seco		
Cercanias e acesso	<ul style="list-style-type: none">Estacionamento de automóveis é limitado		<ul style="list-style-type: none">✓ Ampliar área de estacionamento de automóveis

▪ Nível de serviço oferecido aos passageiros é extremamente baixo

▪ Desobstruir suspensão do TCU é fundamental para adequação da infraestrutura do aeroporto