



VertiMob

INFRASTRUCTURE





AGENDA



EQUIPE & PARCEIROS



PANORAMA DO MERCADO



PROPOSTA DE VALOR



PROJEÇÕES E ESTRATÉGIA



EM BREVE



O time da **VertiMob®** reúne especialistas do mais alto grau de capacitação no âmbito de operação, infraestrutura, tráfego aéreo e mobilidade urbana com empreendedores de veia jovem e inovadora



Bruno Limoeiro

Sócio Fundador | CEO

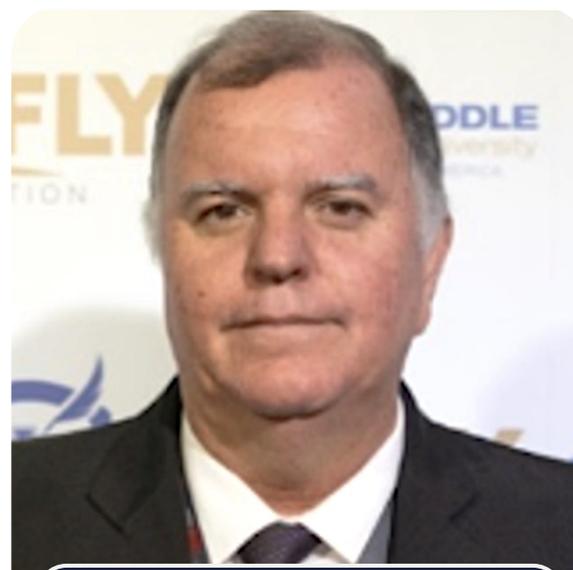
Business Analyst da Chicago Advisory Partners/ Co-Fundador e Presidente do Ibmecc Consulting Club/ Analista financeiro da DX Gameworks/ TCC sobre o desenvolvimento do mercado de eVTOL no Brasil/ Economista (IBMEC)



Dr. Manuel Ayres

Sócio | CDO

Consultor de aeroportos no Brasil e exterior (ANAC, ICAO, FAA)/ Especialista em Estudos Aeronáuticos e Segurança Operacional de Aeroportos /Ten Cel Engenheiro da FAB/ PhD em pavimentos (University of Maryland)/ Engenheiro de Infraestrutura Aeronáutica (ITA)



Cmt. Cesar Tuna

Sócio | COO

Chefe de Divisão no DECEA/ Chefe do Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo no COMAER/ Coronel Aviador R1 da FAB/ Consultor de operações, tráfego aéreo e crise de GRU e CCR Aeroportos/ Ciências Aeronáuticas (AFA/ MBA UFF)



Matheus Chiang

Sócio | CCO

Fundador e Diretor da Chiang Training Company / Ex-Presidente e Membro do Conselho do Poli Consulting Club / Ex-Secretário Nacional de Comunicações - DeMolay Brasil (GN) / Graduação Engenharia Civil (Poli USP)



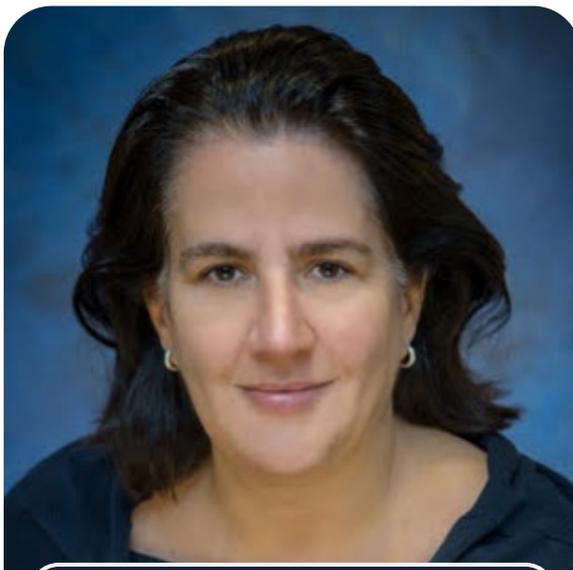
O time da **VertiMob®** reúne especialistas do mais alto grau de capacitação no âmbito de operação, infraestrutura, tráfego aéreo e mobilidade urbana com empreendedores de veia jovem e inovadora



Cmté Miguel Dau

Sócio | **Chairman**

Diretor de Segurança Corporativa & Resiliência do Grupo CCR/ COO da CCR Aeroportos/ GRU Airport/ Metrô Rio/ VARIG /Co-fundador & COO da Azul Linhas Aéreas/Oficial Aviador da FAB (Piloto de Caça)/ Ciências Aeronáuticas (AFA)/ MBA (Coppead)



Monica Lamas

Board Member

Board Member Instituto Reditus e Mobly / CCO da CCR, GRU Airport e Metrô Rio/ CEO Brasil da Clear Channel Outdoor Global / Fundadora da Hanzo / General Manager da Tim e Mesbla S.A. / Associate Booz Allen Hamilton / MBA Kellogg School of Management / Engenharia de Produção - UFRJ



Cmté Francisco Lyra

Board Member

CEO Escola Superior do Ar (EAR), GATGRU, CFLY (Fundador), (IBA), Amaro Aviation, (ABAG) e Museu Asas de um Sonho / Fundador da TransplantAR / Board Member do International Brazil Air Show / Diretor da Saçatiba e MVTA Morro Vermelho / Administração de Empresas - USP



Sérgio Avelleda

Consultor Especial

Diretor de Logística e Transportes DEINFRA da FIESP/ Ex CEO CPTM e Metrô SP/ Ex Secretário de Transportes SP/ Consultor Banco Interamericano de Desenvolvimento/ Ex Diretor Global de Mobilidade Urbana da WRI/ Fundador Urucua Mobilidade Urbana/ MBA (Insper)/Direito (PUC.C)



Com o intuito de intensificar ainda mais a capacidade da **VertiMob®** em desenvolver o transporte aéreo urbano, inauguramos uma incursão de parcerias que já contam com instituições de altíssima referência no mercado



Voar Aviation | DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO & OPERAÇÃO



SJK Airport | DESENVOLVIMENTO DO AAM & SANDBOX



Com operação sustentável, vantagens tecnológicas e eficiência de custos; eVTOLs, os “carros voadores”, consolidam uma proposta de valor extremamente competitiva com outros modais e inauguram mercado pioneiro

→ PROPOSTA DE VALOR



(\$\$\$)



(\$)



(\$\$\$\$\$\$\$)

→ CARACTERÍSTICAS

MENOR IMPACTO AMBIENTAL

- Zero emissões de CO2 em operação
- Baixa geração de ruído externo
- Emprego de tecnologias sustentáveis



MENOR CUSTO DE OPERAÇÃO AÉREA

- Menor número de peças móveis
- Eficiência energética
- Demanda infraestrutural simplificada¹



MAIOR SEGURANÇA E CONFORTO DE VOO

- Maior taxa de redundância
- Alta manobrabilidade
- Baixo ruído dentro da aeronave



→ FABRICANTES



VERTICAL





Brasil é um país com vasto potencial de escalada do mercado de mobilidade aérea por meio de eVTOLs, na aviação comercial inclusive, mas o desenvolvimento da infraestrutura vertiportuária não segue o mesmo ritmo

→ Brasil é protagonista nos investimentos de fabricação de aeronaves e alavanca relevante interesse de empresas aéreas nacionais.

Encomendas de eVTOLs [operador/fabricantes] (Brasil)

Empresa	Fabricante	# encomendas	% encomendas
GOL	Vertical	250	30%
Azul	Lilium	220	27%
AVANTTO	EVE	100	12%
VOAR	EVE	70	8%
flapper	Jaunt/EVE	50	6%
HELISUL	EVE	50	6%
revo	EVE	50	6%
FLYBIS	EVE	40	5%

Investimento em aeronaves eVTOL (USD; #aeronaves)



Preparo para implementação dos eVTOLs (Global)



→ Operação de eVTOL na aviação comercial é indicador significativo no país com mais de 50% das 830 pré-encomendadas brasileiras vindas de empresas aéreas. Métrica supera tendência mundial no tipo de uso

Encomendas de eVTOLs [tipo de uso] (Global)

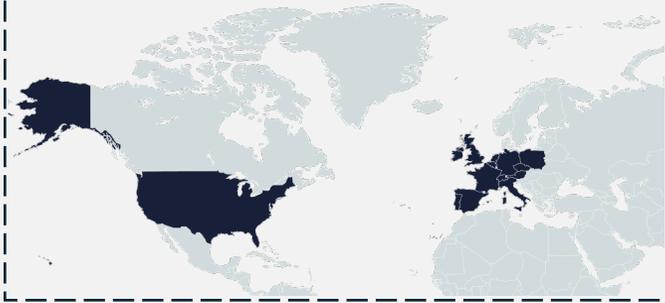


■ Outros ■ Aviação Comercial ■ Operadores de Helicópteros ■ Médico ■ Plataformas de Mobilidade ■ Aviação Executiva ■ Locadores ■ Logística

O cenário mundial aponta movimentações significativas de empresas especializadas na operação vertiportuária mesmo antes do início das viagens com eVTOLs, práticas cruciais para ganho de mercado futuro

→ Os benchmarks de operações vertiportuárias de maior relevância no mercado sinalizam intenção de instalar operações que se concentram na Europa, Estados Unidos e Emirados Árabes, com baixa probabilidade de entrada no Brasil

Regiões pré-sinalizadas para operação (Global)



→ Grupo de possíveis players nacionais não conta com proposta de valor especializada e não apresenta indicativos de movimentações significativas para implantação infraestrutural.

→ Exemplo de possíveis entrantes:



→ BASE

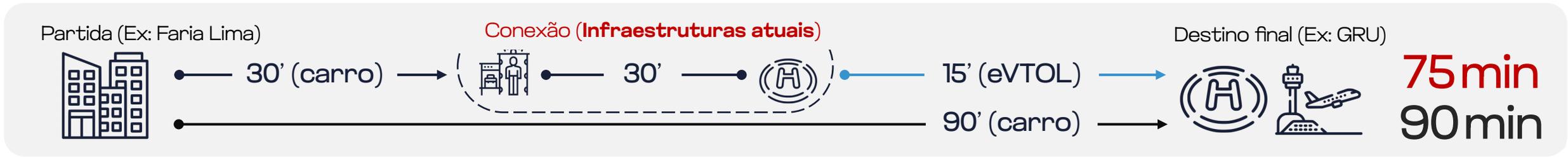
→ EMPRESA

→ BOAS PRÁTICAS

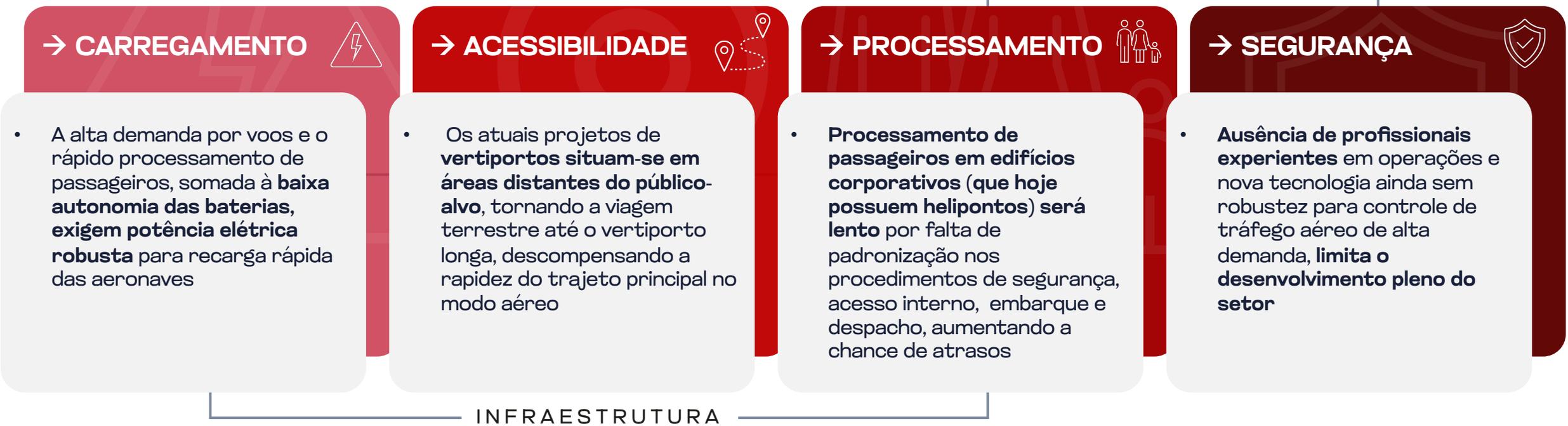
<p>Reino Unido</p>	<p>Skyports</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Amplas frentes geográficas pela Europa e Ásia • Acordos estratégicos firmados (EAU, Joby Aviation) • Expertise em gestão de heliportos e droneportos • Participação de investidores influentes
<p>Reino Unido</p>	<p>Urban-Air Port</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foco em implementar vertiportos na Europa • Vertiporto para exibição, eventos internacionais • Pesquisa & Desenvolvimento de tecnologias para vertiportos de rápida implementação e modularidade
<p>Itália</p>	<p>URBAN·V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foco em implementar vertiportos na Europa • Acordos importantes firmados (ENEL, Airbus, ITA A.) • Vertiporto para testes operacionais
<p>Espanha</p>	<p>ferrovial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Altíssima expertise em operação aeroportuária • Acordos estratégicos firmados (Lilium) • Presença massiva em geografias de referência (EUA)



Somada à escassez infraestrutural a inadequada disponibilidade de recursos e soluções operacionais impõe um conjunto de dificultadores da plena exploração das vantagens trazidas pelos eVTOLs no Brasil



PRINCIPAIS DESAFIOS →





As soluções da **VertiMob®** proporcionarão uma jornada mais segura, rápida e eficiente aos passageiros e às operadoras de eVTOL por meio de expertise, tecnologia e inteligência operacional

SOLUÇÕES DA VertiMob® →

→ CARREGAMENTO

- Implantação de capacidade adequada de energia para recarga rápida de baterias de eVTOL
- Área para recarga e manutenção de baterias intercambiáveis
- Maximização da utilização de energia renovável

→ ACESSIBILIDADE

- Instalar vertiportos em áreas de fácil e rápido acesso
- Aumentar a capilaridade entre pontos de embarque e desembarque
- Transporte terrestre rápido até o vertiporto

→ PROCESSAMENTO

- Design Inteligente do Terminal
- Scanners de última geração
- E-Gates
- Embarque com reconhecimento facial
- Análise de Dados para Otimização de Fluxos

→ SEGURANÇA

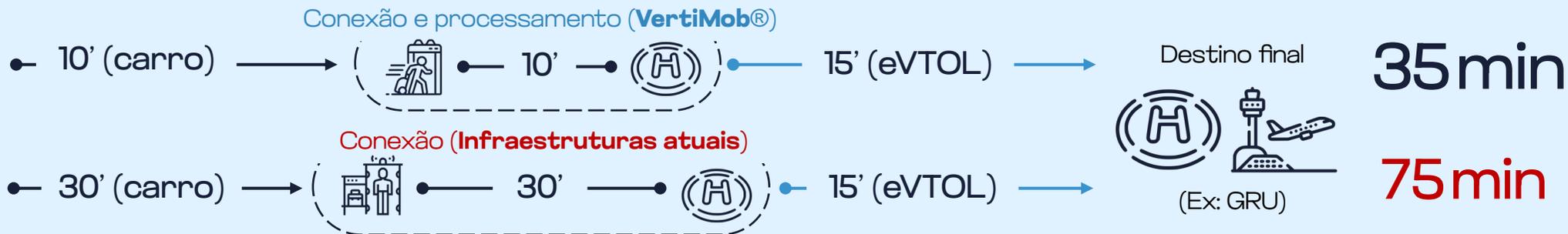
- +40 anos de experiência em gestão de segurança operacional em aeroportos (GRU, DFW, SFO SIN)
- Utilização de tecnologias, desenvolvimento e aplicação de procedimentos; adequados para o controle de tráfego aéreo

INFRAESTRUTURA

OPERAÇÃO

Partida

(Ex: Faria Lima)





A implantação e operação de vertiportos alinhados com as vantagens técnicas trazidas pelos eVTOLs será protagonizada pela **VertiMob®** graças à sua experiência técnica e timing pioneiro de implementação

LINHAS DE NEGÓCIO



I - IMPLEMENTAÇÃO



II - OPERAÇÃO



III - CONSULTORIA

VANTAGENS COMPETITIVAS

- A. Primeiro player especializado em operação e implementação de vertiportos no Brasil
- B. Expertise robusta em mobilidade urbana, infraestrutura aeroportuária, tráfego aéreo e segurança operacional
- C. Propostas modeladas considerando demandas e relacionamento com operadores, fabricantes e reguladores

MVV

Missão

Planejamento, implantação e operação de infraestrutura vertiportuária e droneportuária, abrangendo desde os procedimentos operacionais e de segurança, até o controle do tráfego aéreo e de engenharia, sempre com um enfoque sustentável.

Visão

Ser a maior referência em vertiportos e Advanced Air Mobility (AAM) na América Latina por meio da implantação e operação de infraestruturas urbanas que possibilitem a plena exploração do transporte aéreo com eVTOLs e drones.

Valores

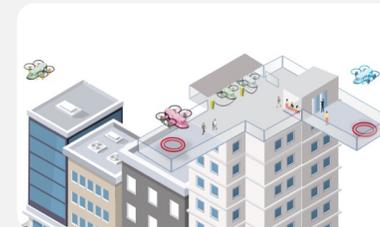
- SEGURANÇA INEGOCIÁVEL
- PRAGMATISMO
- ÉTICA E TRANSPARÊNCIA
- RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
- CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO

ESTRUTURAS

A - VERTIPONTO



B - VERTIPORTO



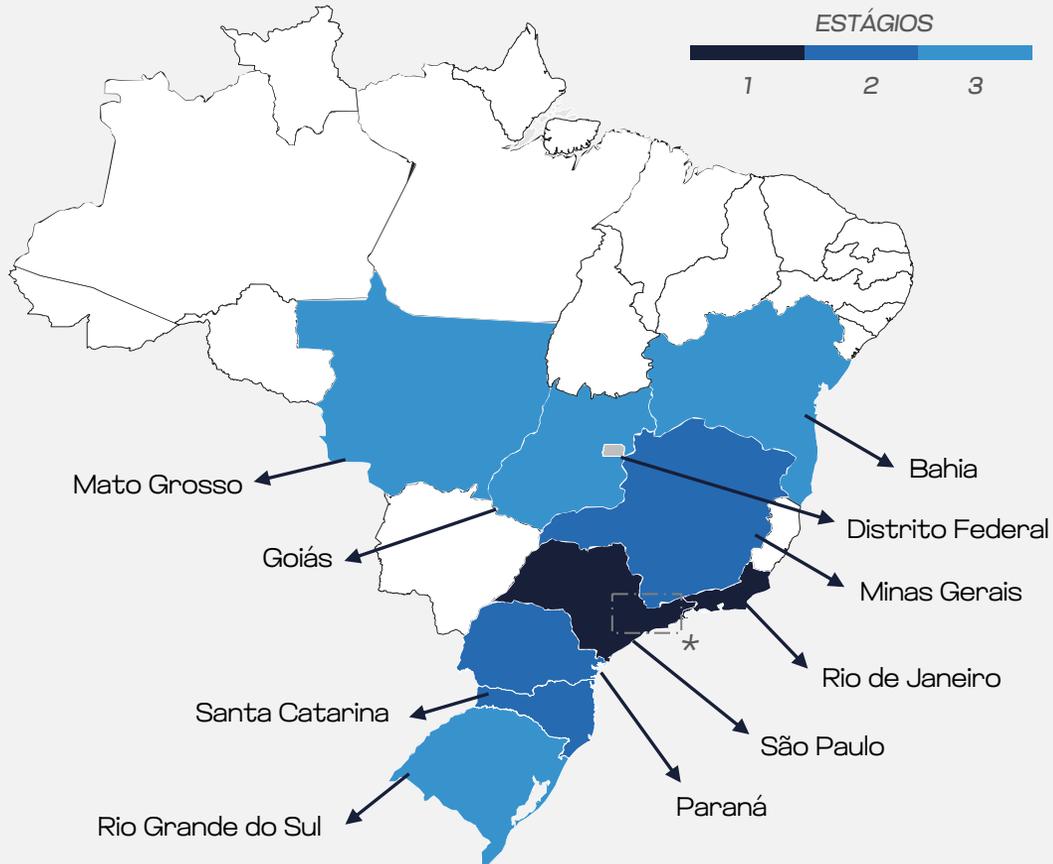
B - VERTIHUB/CA





A **VertiMob®** pretende iniciar a implementação e operação de infraestruturas vertiportuárias no estado de São Paulo e, paralelamente, avançar para outras regiões do país num processo de três estágios

Expansão territorial **VertiMob®** projetada (Brasil)



Expansão territorial **VertiMob®** projetada (estado de São Paulo)

- São Paulo
- Santos
- SBC
- Guarulhos
- SJC
- Ilhabela
- Campinas
- Jundiaí
- Guarujá
- Barueri
- Ubatuba

ESTÁGIO 1: INÍCIO DAS OPERAÇÕES 2027~2029

No início a demanda por voos será mais restrita e concentrada nas maiores cidades do Estado de São Paulo, com rotas específicas entre aeroportos e pontos de pouso e decolagem

ESTÁGIO 2: EXPANSÃO DO MERCADO 2030~2039

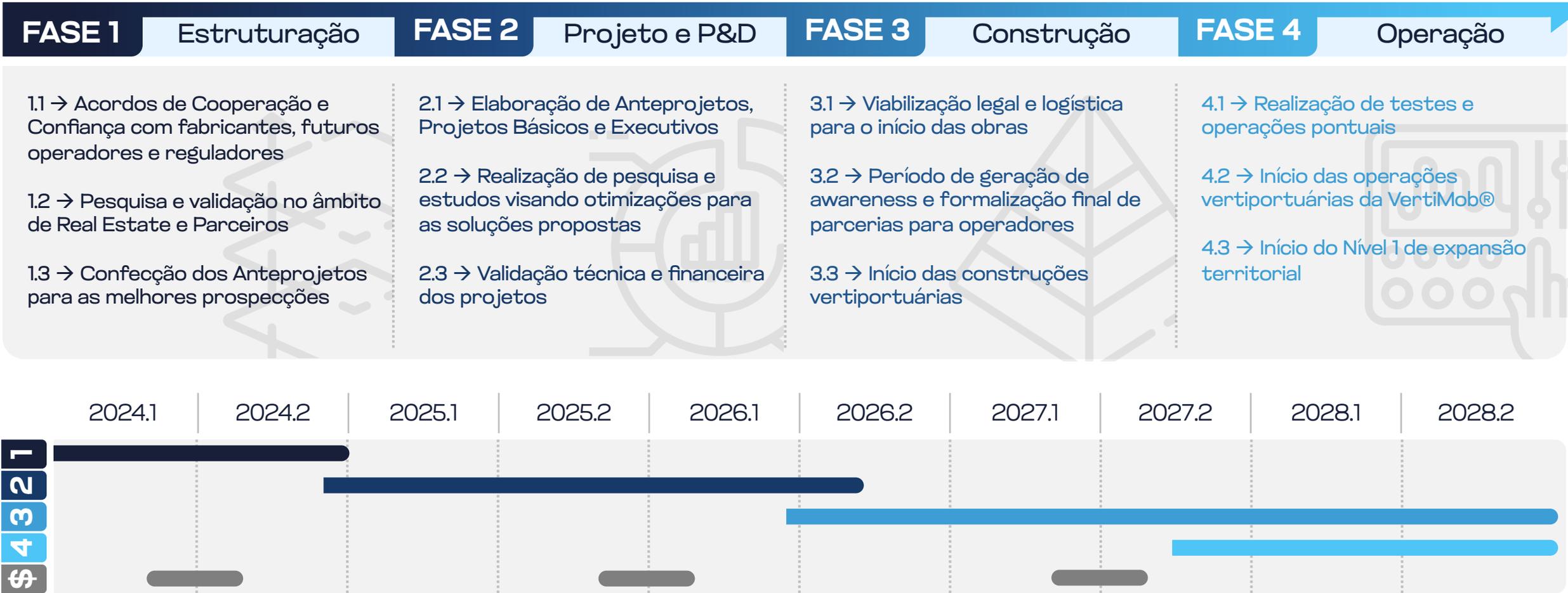
O aumento da popularidade do eVTOL, a validação popular da segurança de sua utilização e o ganho de escala aumentarão a demanda por voos diários e, conseqüentemente, a necessidade de novos vertiportos

ESTÁGIO 3: CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO 2040~2049

O desenvolvimento de baterias mais eficientes e o aumento do volume de operações irão consolidar o transporte por eVTOL como fundamental e competitivo com serviços de transportes terrestres premium, como por exemplo o Uber Black



A operação de eVTOLs em São Paulo a partir de 2027 numa posição pioneira e competitiva pela VertiMob® prevê quatro fases de desenvolvimento de parcerias, infraestrutura e operação



Referências: Plano estratégico VertiMob®. Nota: "\$" Rodada de investimento ou Financiamento/PPP



VertiMob

INFRASTRUCTURE

