

GUSTAVO
H.B. FRANCO

O Fisco e o fiasco

Muito já se escreveu sobre o pacote tributário (PL 2.337/2021), espécie de “choque heterodoxo” em matéria de impostos, que espalhou perplexidade e apreensão, exatamente o contrário do que se esperava da condução da “reforma tributária”. Na verdade, o uso dessa respeitável designação para o PL 2.337 foi incorreto e abusivo, o nome certo é “pacote”.

Vale, todavia, recolher algumas das principais lições sobre o pacote, organizadas com as falas de dois ex-secretários do Ministério da Economia, que sabem bem do que estão falando, começando pelo ferino e certo comentário do ex-secretário Paulo Uebel: “O Sindifisco (*o sindicato dos auditores fiscais da Receita*)

apoiar o pacote é como a CUT apoiar a reforma trabalhista”.

Uebel foi titular, até agosto de 2020, de uma das secretarias especiais do Ministério da Economia, na atual configuração: a de Desburocratização.

Uebel chama a atenção para um fato que parecia oculto nos debates de alto perfil sobre reforma tributária: a Secretaria de Receita Federal (SRF) não está propriamente alinhada com a ideia de reduzir a complexidade do sistema, menos ainda com a de reduzir a carga, ou com alterações neutras. Sua agenda é outra, e o PL 2.337 foi revelador.

O pacote foi mal recebido, e não se pode culpar a ala populista-desenvolvimentista do governo ou o Parlamento. Na verdade, o trâmite na Câmara melhorou muito o projeto, mas ainda fal-

ta: o PL 2.337 ainda vai para o Senado, com os trabalhos começando onde parou o relatório do deputado Celso Sabino. Sobrou a tributação sobre dividendos, que é um “retrocesso e favorece a sonegação”, conforme definiu o ex-secretário da SRF Everardo Maciel, o secretário que mais tempo permaneceu no cargo no período democrático.

O Ministério da Economia anda espalhando que o Brasil não tributa lucros (dividendos) e que isso é uma jacobina. Errado, segundo explica Everardo.

Ao extinguir o jeito simples de pagar impostos, desaparecem negócios e, com eles, a receita

O Brasil tributa os lucros acima da média internacional (34% ante 21,5% na média para a OCDE), ao menos desde 1995, quando se entendeu que a tributação de dividendos era uma fórmula ineficiente de tributar os lucros. Não se trata de aliviar o imposto sobre o rendimento do capital, mas da forma de cobrar.

Em 1995, ao escolher o simples em

vez do complicado, fizemos uma opção certa que agora se quer desfazer.

O sistema de 1995 tem funcionado muito bem, inclusive porque precisa de menos fiscais, e o ex-secretário Everardo Maciel tem sido diligente em lembrar dessa reforma, que ele mesmo conduziu, e em sugerir que o PL 2.337 deve caminhar para um merecido esquecimento.

A calibragem necessária para que seja neutra a mudança nos impostos sobre as empresas é muito complexa. Só por um milagre não ficaria tudo muito pior.

Por fim, vale lembrar uma “Nota Executiva”, assinada pela Receita Federal, com o intuito de estimar os efeitos do pacote, da qual é possível extrair dois conceitos importantes:

1. (*A nova tributação*) provocará alteração no comportamento do contribuinte; e

2. (*Essa alteração*) se dá no sentido de o contribuinte reduzir ao máximo o aumento de sua carga.

São duas obviedades no assunto de impostos: as pessoas não estão obrigadas a pagar seus impostos do jeito mais caro, se existe um mais barato e dentro

das regras. Ao mudar as regras, os negócios mudam de lugar, ou somem, o contribuinte não fica inerte.

Esses conceitos são importantes na definição das chamadas “renúncias fiscais”: é claro que não está correto chamar de “renúncias” as receitas que existiriam caso a tributação simplificada fosse substituída pela complicada, mas assumindo que os fatos geradores iam ficar exatamente do mesmo tamanho.

Em muitos casos, ao extinguir o jeito simples e barato de pagar impostos, os negócios também desaparecem e, com eles, a totalidade da receita, pois a tributação fica proibitiva. Esse é o drama do Simples, que a SRF aponta como a maior de todas as renúncias fiscais. Ao mover esses negócios para o COMPLICADO, essas empresas e seus negócios e empregos vão desaparecer, ou ao menos encolher muito. Simples assim.

* EX-PRESIDENTE DO BANCO CENTRAL E SÓCIO DA RIO BRAVO INVESTIMENTOS. ESCREVE NO ÚLTIMO DOMINGO DO MÊS

SEB. Luiz Carlos Trabuco Cappi (quinzenalmente) | TER. Ana Carla Abrão, Pedro Fernando Nery e Demi Getschko (quinzenalmente) | QUA. Fábio Alves | QUL. Adriana Fernandes | SEX. Elena Landau e Laura Karpuska (revezam quinzenalmente) e Pedro Doria | SAB. Adriana Fernandes | DOM. José Roberto Mendonça de Barros (quinzenalmente) e Afonso Celso Pastore (quinzenalmente); Paulo Leme (1º domingo do mês), Roberto Rodrigues (2º domingo do mês), Albert Fishlow (3º domingo do mês) e Gustavo Franco (último domingo do mês)

A acirrada corrida pelo ‘carro voador’

Startups devem levantar R\$ 20 bilhões em 2021, e disputa se aproxima da fase final

Luciana Dyniewicz

A corrida para colocar o “carro voador” em operação está se aproximando da etapa final. Até agora, mais de uma centena de empresas vem desenvolvendo pesquisas para criar um eVTOL (sigla em inglês para veículo elétrico de pouso e decolagem vertical, como é chamada oficialmente a aeronave). Mas fusões recentes com Spacs (companhias que primeiro abrem capital na Bolsa para, depois, buscar um projeto para investir) colocaram algumas startups nas primeiras posições dessa corrida de bilhões de dólares e nos aproximam da tecnologia que deve revolucionar a mobilidade urbana.

Além de chamar a atenção no mercado de capitais, as startups de “carros voadores” estão atraindo talentos e parceiros de setores mais tradicionais da economia. Executivos e engenheiros de empresas como Airbus, Embraer, Boeing, Ford, Rolls-Royce, Jaguar, Goldman Sachs e Morgan Stanley, entre outras, estão hoje por trás das startups.

A disputa entre essas startups ganhou força mesmo no ano passado, quando começaram a surgir no setor investimentos de grande porte – sem os quais o desenvolvimento da tecnologia é inviável. Em relatório sobre o mercado de eVTOLs, o centro de inovação da Lufthansa destacou que empresas mais bem capitalizadas terão uma chance maior de chegar ao mercado primeiro. “Isso é ainda mais importante em uma indústria complexa, em que as startups necessitam de um capital mínimo de US\$ 700 milhões a US\$ 1 bilhão para desenvolver, certificar e comercializar com sucesso o táxi aéreo.”

A Lufthansa afirmou ainda que os investimentos de venture capital (capital de risco) feitos na americana Joby Aviation e na alemã Lilium – as duas receberam, no total, US\$ 940 milhões em 2020 – as colocavam na pole position. A questão é que, nos últimos meses, o movimento de fusões entre startups de eVTOLs e Spacs embaralhou a disputa no setor e a elevou a outro patamar.

Neste ano, a Joby, a Lilium, a

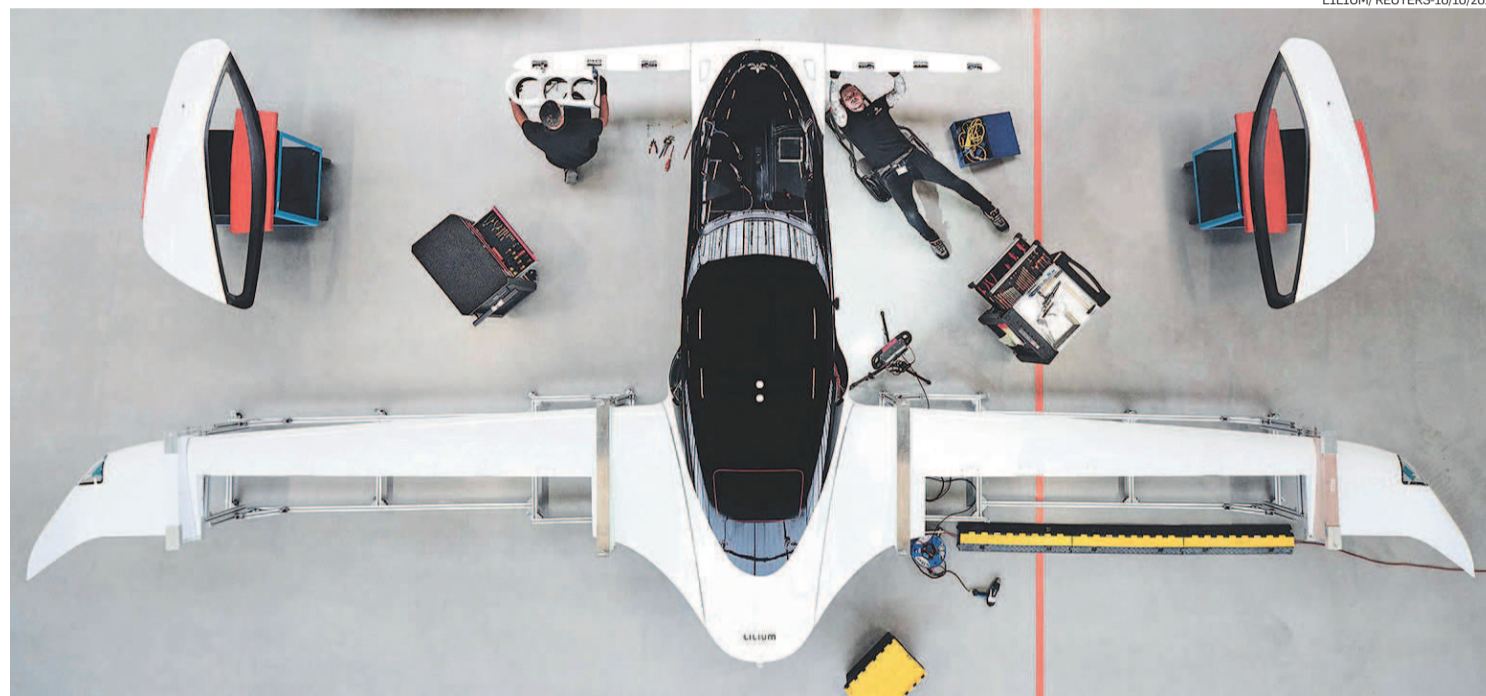
americana Archer e a inglesa Vertical anunciaram combinações de seus negócios com Spacs. Assim, as quatro empresas devem levantar US\$ 3,9 bilhões (R\$ 20 bilhões). A brasileira Embraer é outra que vem tentando uma fusão semelhante à realizada pelas concorrentes para desenvolver seu eVTOL, mas está em um estágio mais incipiente. Procurada, ela não quis falar sobre seu projeto.

Modelo de êxito. O consultor Marcus Ayres, sócio da Roland Berger que tem acompanhado o desenvolvimento de eVTOLs, diz ser difícil prever qual startup vingar, mas o modelo de negócios com mais chance é o de uma empresa que integra a cadeia de valor. Um relatório da Roland Berger aponta a Lilium e a Joby como as que estão indo melhor nessa direção.

A Joby, por exemplo, não deve ser apenas uma fabricante, mas também uma operadora – ela já pediu registro para isso. Por e-mail, a empresa afirmou que “operar um serviço de compartilhamento de caronas, em vez de vender veículos, é importante tanto para garantir a experiência ideal do cliente como para criar um modelo de negócios de receita recorrente atraente.” A Lilium, por sua vez, está planejando oferecer o que chama de “serviço de marca”.

De acordo com a Lufthansa, no entanto, haverá espaço para várias empresas vencedoras. Isso porque há diferentes projetos para demandas específicas – para voos dentro de cidades ou entre cidades, por exemplo. Além do volume de investimento que as startups receberem, a amplitude da rede e das parcerias dessas empresas – incluindo aqui governos, companhias de tecnologia, automotivas, aeroespaciais e aéreas – também será importante.

Não à toa, as startups de eVTOL têm anunciado parcerias com bastante frequência. A Eve, da Embraer, divulgou dez acordos com terceiros desde junho. A americana Archer, além de receber investimento da United Airlines, tem um acordo de cooperação com a companhia aérea para o processo de certificação com a agência que regula a aviação nos EUA e assinou contratos de até US\$ 1,5 bilhão para

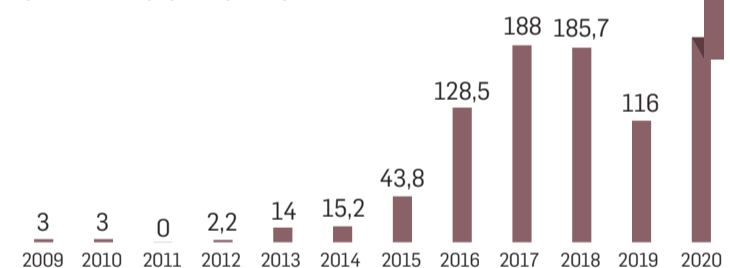


Entre líderes. Protótipo da startup alemã Lilium, que é apontada como uma das avançadas no desenvolvimento do eVTOL

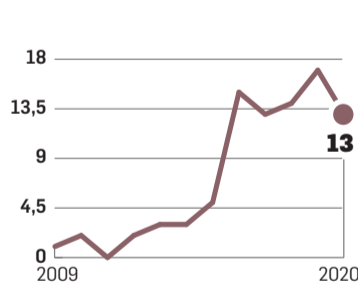
SAINDO DO PAPEL

Investimento de venture capital em startups de ‘carros voadores’

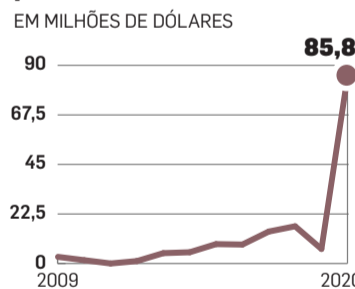
TOTAL EM MILHÕES DE DÓLARES



Número de negócios fechados



Média de investimento por acordo



FONTE: LUFTHANSA INNOVATION HUB ANALYSIS, TNMT.COM E PITCHBOOK | INFOGRÁFICO/ESTADÃO

fornecer eVTOLs à empresa.

A inglesa Vertical, por sua vez, terá a American Airlines como investidora e deve fornecer à companhia até 350 eVTOLs. Em nota, a American afirmou estar estudando como usará essas aeronaves em sua operação.

Ainda na avaliação da Lufthansa, estar entre as primeiras que colocam o “carro voador” no ar vai fazer diferença quando o mercado começar a se consolidar. Isso já foi verifi-

cado no segmento dos carros autônomos, em que os quilômetros rodados pelos veículos se tornaram o principal quesito na avaliação das empresas. O mesmo deve ocorrer com as fabricantes de eVTOLs, que também se preparam para realizar voos autônomos.

Prazo. Diante dessa preocupação e do fato de cronogramas apertados serem mais atraentes para investidores, as star-

‘IPO do cheque em branco’ é fonte de receita a startups

● O fato de as startups de “carros voadores” estarem se aliando a Spacs (sigla para Special Purpose Acquisition Company, ou empresa de propósito específico de aquisição, em português) provocou certa desconfiança, dado que, no exterior, grande parte das Spacs tem registrado desempenho negativo na Bolsa.

As Spacs se tornaram uma febre no ano passado e passaram a ser conhecidas como “IPO do cheque em branco” (oferta inicial de ações, na sigla em inglês) do cheque em branco”. Isso porque os investidores apostam nessas companhias acreditando que seus gestores encontrarão boas oportunidades de negócios, mas sem saber em que projeto os recursos serão investidos.

Para o consultor Marcus Ay-

res, sócio da Roland Berger que tem acompanhado o desenvolvimento de eVTOLs, a aposta em “carros voadores” é uma “tendência concreta”. “Temos algumas coisas que são movimentos que não voltam: a digitalização das empresas, o ESG (sigla em inglês para questões sociais, ambientais e de governança) e a eletrificação da mobilidade, por exemplo. O eVTOL é um filho de várias dessas tendências. O risco nesses investimentos é entre aspas, porque vai haver uma consolidação do setor, e a incerteza é referente apenas a quais empresas vencerão.”

O professor Michael Viriato, do Insper, destaca que, apesar de as Spacs terem um risco mais elevado para os investidores, as empresas de tecnologia também têm apresentado um risco mais alto, dado que muitas delas acabam não vingando. Por outro lado, as Spacs aceleram a chegada das startups ao mercado financeiro.

quem aprender.”

Se ainda é difícil apostar nos prováveis vencedores dessa corrida, especialistas e banqueiros destacam que é certo que veremos a tecnologia sair do papel nos próximos anos e criar um mercado de bilhões de dólares. Para a consultoria Deloitte, só nos EUA, esse mercado seria de US\$ 17 bilhões em 2040. “Os participantes do ecossistema estão colaborando no desenvolvimento de uma estrutura regulatória robusta; e a tecnologia está avançando rapidamente”, diz um relatório da empresa.

O banco Morgan Stanley projeta que o setor movimentará globalmente US\$ 9 trilhões em 2050, considerando não só a operação do eVTOL como táxi aéreo, mas também o uso para fins militares, logísticos e por companhias aéreas. “O nascimento do eVTOL em escala não é uma questão de ‘se’, mas sim de quando, como e o que deve ser superado no caminho”, diz documento do banco de maio.

Conheça na edição de amanhã empresas de eVTOL e as dificuldades que enfrentarão

REVOLUCIONÁRIO

● **Modelo** O “carro voador” não se assemelha ao usado pelos personagens do desenho Jetsons. A aeronave está mais para um helicóptero e seu uso será compartilhado – você não terá um eVTOL próprio. Mesmo assim, a tecnologia não deixa de ser revolucionária

● **Combustível** Uma das principais diferenças entre eVTOL e helicópteros ou aviões é que ele será elétrico. Sem usar combustível de aviação, o impacto ambiental e o cus-

to para operá-lo são reduzidos

● **Manutenção** As aeronaves estão sendo criadas para ser menos complexas que os helicópteros e, elétricas, demandarão menos manutenção, o que as torna mais baratas. No caso dos helicópteros, a manutenção corresponde a 30% dos custos de operação. Mais acessíveis, os eVTOLs poderão ter a mesma popularidade dos aviões comerciais, dizem especialistas

● **Barulho**

Mais uma vantagem do motor elétrico: ele é mais silencioso. Isso fará com que um maior número de aeronaves possa operar em grandes centros urbanos sem gerar poluição sonora

● **Segurança** Os projetos preveem vários sistemas redundantes nas aeronaves. Assim, caso haja algum problema com uma peça ou um software, há algo semelhante para substituí-lo. Especialistas afirmam que eVTOLs deverão ser mais seguros que helicópteros

Certificação é desafio para ‘carro voador’

Dificuldades no processo têm sido subestimadas, segundo especialistas, e temor é de que empresas não consigam cumprir exigências

Luciana Dyniewicz

Com projetos avançados para colocar no ar eVTOLs (sigla em inglês para veículo elétrico de pouso e decolagem vertical, como é chamado oficialmente o futuro “carro voador”), startups que estão desenvolvendo esses veículos devem encontrar no processo de certificação com os órgãos reguladores suas maiores dificuldades, segundo especialistas da área.

Em relatório de maio, o Morgan Stanley afirmou que os obstáculos da certificação são provavelmente subestimados. Essa dificuldade fez o banco reduzir suas projeções de tamanho de mercado do “carro voador” para 2040. Antes, a estimativa era de que todos os segmentos criados pela nova tecnologia (táxi aéreo, transporte militar, logístico e por companhias aéreas) movimentariam US\$ 1,5 trilhão em 2040. Agora, o banco espera que esse número fique em US\$ 1 trilhão.

Essa mudança não reflete pessimismo com a aeronave, mas indica que a massificação do veículo deve demorar mais por conta das dificuldades na certificação. “Investidores podem estar subestimando significativamente o potencial comercial do eVTOL. (...) Será preciso paciência nos primeiros anos, pois os obstáculos de certificação da aeronave também são provavelmente subestimados”, diz o documento do banco.

Das quatro startups do segmento ouvidas pelo **Estadão**, duas (a inglesa Vertical e a alemã Lilium) apontaram que o processo de certificação será a maior dificuldade que elas enfrentarão nos próximos meses. Todas essas startups têm contratado profissionais que já participaram da certificação de aeronaves de companhias como Boeing e Airbus para, assim, adquirem a expertise de lidar com os reguladores. Parcerias com empresas com experiência na área também têm sido fechadas. “O maior desafio para todos



Padrão. Regulador dos EUA terá de dar aval para eVTOLs

os fabricantes de eVTOL hoje é a certificação. O desafio não é provar que a tecnologia funciona. Temos a tecnologia. Operamos com a expectativa de que as autoridades regulatórias serão avessas a riscos e não sucumbirão à pressão para adotar tecnologias novas e não comprovadas”, disse, por e-mail, Michael Cervenka, presidente da inglesa Vertical Aerospace.

A startup de Cervena, por exemplo, trabalha com a Rolls Royce (fabricante de motores e turbinas para a aviação) e com a Honeywell (que produz, entre outros, sensores e produtos de navegação). “Combinar a experiência delas com nossa equipe de engenharia significa que acreditamos ter um caminho rápido e de baixo risco para a certificação.”

● **Proporção**
US\$ 1 tri
é o mercado previsto pelo Morgan Stanley para 2040; antes era US\$ 1,5 tri, mas certificação deve atrasar desenvolvimento

O diretor estratégico da Lilium, Alexander Asseily, destaca que todas as peças do eVTOL precisam ter o aval dos reguladores, por isso a vantagem de trabalhar com empresas que já fabricam componentes para aeronaves. A Lilium também tem parceria com a Honeywell.

De acordo com o centro de inovação da Lufthansa, os órgãos regulatórios já estão estabelecendo o caminho para a certificação dos “carros voadores”, mas ainda não se sabe se as startups serão capazes de cumprir com as exigências. O relatório da companhia destaca também, entre os desafios, a necessidade de desenvolver sistemas de gerenciamento de tráfego aéreo

escaláveis e de uma ampla rede 5G para a operação autônoma dos veículos, além da capacidade de produção em massa.

Para a consultoria Deloitte, um facilitador para colocar o eVTOL em operação seria um sistema que não só gerenciase o tráfego dessas aeronaves como também o dos aviões que operam hoje. Um documento da consultoria aponta ainda que as tecnologias em si estão amadurecendo rápido, mas as do sistema de energia são um fator limitante. O problema aqui não é só a capacidade da bateria, mas também a velocidade para recarregá-la. O Morgan Stanley é outro a destacar os impasses com a bateria, que necessita de uma capacidade muito maior do que a dos carros elétricos.

Há startups, porém, que dizem não estar preocupadas com esses itens, mas, sim, com a aceitação do público. Conheça, abaixo, algumas das empresas que estão mais adiantadas no processo de conseguir uma solução para esses entraves.

Joby

STARTUP ESTÁ PERTO DE PÔR O EVTOL NO AR

Para empresa, recepção dos consumidores à aeronave será um dos maiores problemas

A americana Joby é tida como uma das startups com mais chance de se sair vitoriosa na corrida pelo “carro voador”. Não à toa, quando anunciou o processo de fusão com a Spac Reinvent Technology (liderada pelo cofundador do LinkedIn Reid Hoffman), sua avaliação de mercado chegou a US\$ 6,6 bilhões.

Para o centro de inovação da Lufthansa, não só o fato de a empresa ter tido muito mais acesso a capital até o ano passado a favorece, como também seu portfólio de tecnologias patenteadas. Isso deve dar acesso aos mercados e também protegê-la das concorrentes.

A Joby é ainda a empresa mais avançada no processo americano de certificação. Em fevereiro, anunciou ter concordado com a base G1 de certificação para suas aeronaves. Esse contrato fechado com o Federal Aviation Administration (FAA, o órgão regulador do setor aéreo nos EUA) estabelece os requisitos que devem ser cumpridos pela aeronave. Nenhuma ou-

tra companhia de eVTOL assinou esse documento nos EUA até agora. O caminho de certificação, porém, é longo, e ainda serão necessárias documentações que autorizam voos, fabricação e operação comercial.

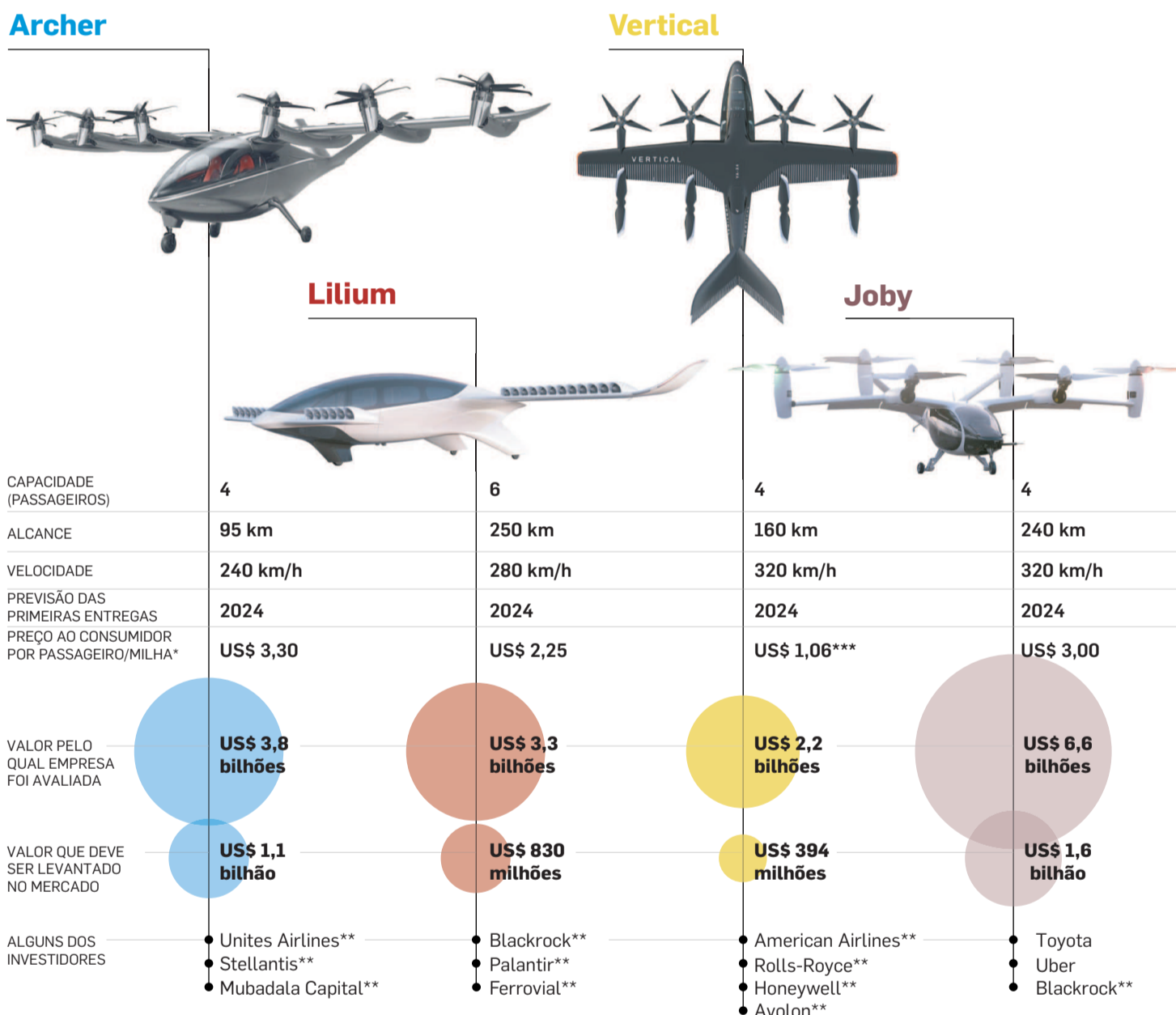
Por e-mail, a empresa afirmou que suas parcerias são um de seus grandes diferenciais. Entre os investidores da startup estão a Toyota, que deve – segundo a Joby – auxiliar com sua expertise na fabricação, e o Uber, que detém experiência em compartilhamento de corridas.

Ainda segundo informou a empresa, o barulho de seu eVTOL não superará 65 decibéis quando estiver decolando (patamar um pouco superior ao de uma conversa normal).

A empresa afirmou também que o maior desafio para colocar a aeronave em operação será a recepção dos consumidores. “Um dos principais desafios está relacionado à forma como nosso serviço é percebido pelo usuário. Não consideramos que a aceitação pública está garantida. Mas procuramos projetar uma aeronave e um serviço que seja bem-recebido pelas comunidades.”

FASE FINAL

● Startups recebem aportes de Spacs para desenvolver seus ‘carros voadores’



* 1 MILHA = 1,6 KM; **COMPROMETIDOS COM APORTES VIA PIPE (INVESTIMENTO PRIVADO EM EMPRESA LISTADA NA BOLSA); ***PREÇO DE CUSTO FONTE: EMPRESAS/FOTOS: DIVULGAÇÃO INFOGRÁFICO/ESTADÃO

Lilium

DESIGN FUTURISTA ALEMÃO

Com o design mais futurista dos eVTOLs divulgados até agora, a alemã Lilium também desenvolve o projeto mais diferente. A aeronave tem uma cabine para seis passageiros (as outras, para quatro) e poderá voar até 250 km – enquanto as concorrentes devem fazer distâncias mais curtas.

“A filosofia do nosso projeto é economizar tempo do modo mais acessível financeiramente possível. Queremos gerar impacto para o maior número de pessoas. Por isso, estamos criando uma aeronave maior, para diluir o custo da rota entre mais assentos”, diz o investidor e diretor estratégico da empresa, Alexander Asseily. O executivo aposta no Brasil como um dos principais

mercados para a companhia. “Estamos olhando o País de perto. O mercado de helicópteros brasileiro é um dos maiores do mundo, mas é limitado pelo preço e pelo barulho. A Lilium pode fazer esse transporte disponível não só para quem usa helicópteros, mas também para um grupo maior de pessoas.”

Assim como a Joby, a Lilium está um pouco à frente na corrida pelo “carro voador” por estar mais avançada no processo de certificação – nesse caso, ela está à frente na Europa. Em 2020, a European Union Aviation Safety Agency (a EASA, órgão equivalente à Anac brasileira) concedeu ao projeto da empresa o primeiro dos documentos necessários para voar.

Já neste ano, a Lilium anunciou fusão com a Spac Quell, liderada pelo ex-presidente da GM na América do Norte Barry Engle e, há pouco mais de um mês, divulgou que o diretor executivo da Airbus entre 2005 e 2019, Thomas Enders, passará a ser presidente do conselho da empresa quando o processo de fusão for concluído.

Archer

PARCERIA COM STELLANTIS

A americana Archer faz parte do grupo de startups que, apesar de ainda não ter seu “carro voador” pronto, pode se gabar de ter vendido as primeiras unidades. A empresa tem acertado um acordo para fornecer US\$ 1 bilhão em eVTOLs para a United Airlines, com a possibilidade de aumentar esse contrato em mais US\$ 500 milhões.

Além da United, a startup tem como sua parceira a Stellantis – grupo automotivo dono de marcas como Fiat, Chrysler, Peugeot, Citroën, Maserati e Jeep, entre outros –, que lhe dá acesso a uma rede de fornecimento de baixo custo, além de experiência em design e engenharia, segundo afirmou a própria Archer por e-mail.

A lista de nomes reconhecidos internacionalmente estão por trás da empresa continua: em fevereiro, a Archer anunciou sua fusão com a Spac Atlas Crest, encabeçada pelo banqueiro Ken Moelis, fundador do Moelis & Company. Nesse acordo, a startup foi avaliada em US\$ 3,8 bilhões. Ela deve levantar US\$ 1,1 bilhão.

Também por e-mail, a empresa destacou que as tecnologias necessárias para colocar o “carro voador” no ar já existem e que, agora, trabalha para torná-las disponíveis no mercado. Segundo a companhia, seus eVTOLs vão operar com baterias cujo sistema de gerenciamento de temperatura permite um carregamento rápido e um ciclo de vida prolongado. Essas baterias, diz a Archer, “representam uma das muitas maneiras pelas quais estamos pegando a tecnologia aeroespacial existente e a adaptando para uso comercial em um futuro próximo”.

Sobre o processo de certificação, a Archer afirma pretender entregar as solicitações formais ao regulador este ano.

Vertical

US\$ 4 BI EM AERONAVES VENDIDAS

Apesar de ter sido avaliada como a menor empresa em valor de mercado (US\$ 2,2 bilhões) entre as que anunciaram fusões com Spacs, a inglesa Vertical é a que tem os contratos de venda mais volumosos até agora. A startup anunciou ter fechado acordos que podem chegar a US\$ 4 bilhões, com a possibilidade de entregar até mil unidades para American Airlines, Avalon (uma das maiores empresas de leasing de aviões do mundo) e Virgin Atlantic. As três companhias que fizeram as encomendas, além da Rolls-Royce e da Honeywell, também estão investindo na startup por meio da Spac Broadstone (comandado pelos empresários Hugh Osmond e Marc Jonas, que lideraram a

consolidação do segmento de pubs na Inglaterra, com 8 mil unidades).

O presidente da Vertical, Michael Cervenka, disse, por e-mail, que as pré-vendas e alguns acordos comerciais também já firmados fornecem à empresa uma “rota direta para o mercado”. “Por exemplo, esperamos trabalhar com a Virgin Atlantic para lançar uma joint venture de uma rede de eVTOL de curta distância com a marca Virgin Atlantic, incluindo operações e desenvolvimento de infraestrutura.”

O projeto da Vertical está em linha com o que as consultorias apontam como essencial para uma startup do setor prosperar, dado que vem sendo desenvolvido com vários parceiros. “O modelo de negócios é leve em ativos. Nos concentramos na criação de um ecossistema que é uma combinação de componentes chave que criamos internamente e fortes parcerias estratégicas com líderes da indústria”, diz Cervenka.

ENTREVISTA

Alexander Asseily, investidor e diretor estratégico da Lilium

‘São Paulo deverá ter vários carros voadores em 2030’

Segundo executivo de startup alemã, deverá ser possível ver eVTOLs no céu da cidade ainda antes do fim da década

Luciana Dyniewicz

A startup alemã Lilium é tida como uma das desenvolvedoras mais promissoras do futuro “carro voador”. E seu diretor estratégico, Alexander Asseily, considera o Brasil um dos países mais promissores para o setor.

“O mercado de helicópteros brasileiro é um dos maiores do mundo, mas é limitado pelo preço, pelo barulho e pela segurança. Os eVTOLs (sigla em inglês para veículos elétricos de pouso e decolagem vertical, como são chamados oficialmente os “carros voadores”) podem tornar esse tipo de transporte disponível não só para quem usa helicópteros, mas para um grupo muito maior de pessoas.”

Asseily diz que, em cidades como São Paulo, deverá ser possível voar em uma aeronave dessas com facilidade em 2030. Antes disso, elas já deverão operar, mas não serão muito frequentes.

● **Qual o potencial do mercado brasileiro para eVTOLs?**

Estamos olhando o Brasil de perto. É um dos mercados mais interessantes para nós. O mercado de helicópteros brasileiro é um dos maiores do mundo, mas é limitado pelo preço, pelo barulho e pela segurança dessas aeronaves. Os eVTOLs e a Lilium podem tornar esse tipo de transporte disponível não só para quem usa helicópteros, mas para um grupo muito maior de pessoas.

● **Hoje vocês preveem que o eVTOL da Lilium seja pilotado. Ele poderá ser autônomo no futuro? Claro.**

Conforme a regulação permita, seremos capazes de remover o piloto.

● **Isso tornará os voos mais acessíveis?**

Sim. Na verdade, a aeronave que estamos construindo terá os sensores para permitir um voo autônomo. A razão princi-

● **Certificação**

“As tecnologias para a aeronave foram testadas. Agora, estamos indo para a validação da aeronave. Estamos desenvolvendo a aeronave como a Airbus desenvolve um avião.”

pal para voarmos com piloto por alguns anos antes de voarmos autonomamente é que temos de esperar a regulação avançar. Acreditamos que isso pode acontecer em 2027.

● **E quando veremos vários eVTOLs operando nos céus?**

Depende de onde você mora. Se você mora em São Paulo, que será um mercado muito empolgante, acho que em 2030 já verá. Antes disso, teremos alguns, mas vai virar algo que as pessoas vão usar com mais frequência em 2030.

● **Há várias empresas na corrida pelo “carro voador”. O que é preciso para vencer a disputa?**

Temos muito respeito por quem está fazendo isso. Não é algo fácil, e tem muita gente talentosa nas outras empresas. Mas diria que é preciso ter um time e um processo que respeitem os últimos 50 anos da indústria aeroespacial e da aviação. Você não está construindo um brinquedo. Tem uma razão por que há apenas três empresas principais no mundo construindo aeronaves – Embraer, Airbus e Boeing – e apenas duas fabricando aviões de fuselagem larga – Airbus e Boeing. E não é porque os chineses e os russos não tenta-



LILIUM-21/2/2021

Futuro. Aeronave está sendo desenvolvida com sensores para voar sem piloto, diz Asseily

ram. Eles tentaram. Mas, quando você decide colocar seis ou 300 pessoas numa aeronave, você tem uma responsabilidade tão grande, que tem de ter certeza de que fez tudo corretamente. Você quer que as pessoas se sintam seguras. Por isso, você precisa de um time e de um processo que sigam essa abordagem. Se você não faz isso, pode ter financiamento e protótipo, mas não conseguirá ganhar dinheiro.

● **Qual o maior desafio no desenvolvimento do “carro voador”?**

As tecnologias que são necessárias para a aeronave foram testadas nos últimos anos. Agora, estamos indo para a validação da aeronave. Isso significa que estamos desenvolvendo essa aeronave como se fôssemos a Airbus desenvolvendo um avião. Isso é importante porque você não conseguirá permissão das autoridades a não

ser que siga esse processo bastante rigoroso de certificação.

● **O projeto de eVTOL da Lilium é diferente dos demais, com espaço para mais passageiros e alcance maior. Por que esse projeto seria melhor que os demais?**

O objetivo dos eVTOLs é economizar tempo. Eles poderão fazer rotas curtas, como do aeroporto de Guarulhos para o centro de São Paulo. Normalmente há tanto trânsito nesse trecho que pegar um eVTOL fará você economizar muito tempo. Mas, na maioria das vezes que se quer economizar tempo, as pessoas precisam viajar distâncias maiores. Então, é interessante ter um alcance maior. A filosofia é economizar tempo, e economizar tempo do modo mais acessível financeiramente possível. Queremos construir um sistema que possa transportar muita gente. Porque, se isso for para

um grupo muito pequeno de pessoas, não vai ter impacto. Essa é uma das razões por que construímos uma aeronave com seis assentos. Sendo capazes de transportar mais gente, poderemos diluir o custo da rota entre mais assentos.

● **Há outros processos de fusões entre Spacs (companhias que primeiro abrem capital na Bolsa para, depois, buscar um projeto para investir) e startups de eVTOLs. Em geral, as ações das Spacs estão em queda. Por que isso seria diferente com empresas de “carros voadores”?**

Temos uma abordagem muito séria. Quando decidimos assinar o acordo de fusão, declinamos, no mesmo dia, duas outras oportunidades de financiamento. Optamos pela Spac porque a pessoa que a comanda foi presidente da GM (na América do Norte) e achamos que ela pode nos ajudar.

Classificados. Jornal do Carro | Imóveis | Oportunidades & Leilões | Carreiras & Empregos

PARA ANUNCIAR
(11) 3855.2001

<p>IMÓVEIS SÃO PAULO</p> <p>Vendem-se</p> <p>APARTAMENTOS</p> <p>ZONA SUL</p> <p>1 DORMITÓRIO</p> <p>MOEMA</p> <p>2 DORMITÓRIOS</p> <p>JARDINS</p> <p>ESTADÃO</p>	<p>LITORAL</p> <p>Vendem-se</p> <p>APARTAMENTOS</p> <p>SANTOS GONZAGA</p> <p>PROPRIEDADES RURAIS</p> <p>TERRAS E FAZENDAS</p> <p>GURUPI-TO</p> <p>PATOS MG</p> <p>VALE DO PARAÍBA</p> <p>CHÁCARAS E SÍTIOS</p> <p>TATUI</p> <p>ESTADÃO</p>	<p>AUTOS</p> <p>TOYOTA</p> <p>SW4</p> <p>RARIDADES</p> <p>MONZA SLE</p> <p>OPORTUNIDADES</p> <p>MÁQUINAS E MOTORES</p> <p>RETRO- FIAT</p> <p>OUTRAS OPORTUNIDADES</p> <p>DECORAÇÃO COM LIVROS</p> <p>JAZIGO</p> <p>JAGIZO CEMITÉRIO MORUMBI</p> <p>RELAX / ACOMPANHANTES</p>	<p>EMPRESAS E PARTES SOCIAIS</p> <p>REPASSO DE LOJA DE AÇAÍ - CAMPINAS / SP</p> <p>Excelente oportunidade de negócio. R\$ 100.000 negociáveis. Contato por whatsapp, Francisco (11)93382-2676</p> <p>LOTE DE VELAS NGK</p> <p>Vendemos lote de 3.023 velas NGK Cpr8ea-9 preço R\$ 18,99 cada. Titular (11)99827-3020</p> <p>PREST. DE SERVIÇO</p> <p>Próxima entrada principal. 3 gnrtes. Valor R\$25mil. Contato (11)3064-8883/3064-9493</p> <p>RED WAY LINDAS GAROTAS</p> <p>Machado Assis,449F:2532-4299</p>	<p>COMPRAMOS E AVALIAMOS ARTES E ANTIGUIDADES</p> <p>Galeria Oscar Freire. Quadros pintores renomados, brasileiros, europeus, objetos arte, antiguid., porcelanas europeias, prataria, jóias, relógios. At. domic. ou escritór. nos Jardins, c/hora marcada. Pago a vista. (11)99603-3292/ 99484-8284</p> <p>leilão</p> <p>IMÓVEIS EM ATIBAIA/SP</p> <p>07 imóveis no Bairro Portão:</p> <p>1) CASAS 58.255M² A.T., c/ piscina, sauna, vestiário e quadra de tênis; 2) TERRENO 3.810M²; 3) TERRENO 3.710M²; 4) TERRENO 3.436M²; 5) TERRENO 3.080M²; 6) TERRENO 3.080M²; 7) TERRENO 3.010M².</p> <p>INICIAL R\$ 3.894.683,00</p> <p>giordanoileiloes.com.br 0800-707-9339</p>	<p>@eseulance.com</p> <p>LEILÕES "ON-LINE" E "PRESENCIAIS" - CADASTRE-SE!</p> <p>09 TRANSPALTELEIRAS STILL E ACESSÓRIOS (BATERIAS/ CARREGADORES/ CARROS DE TRANSPORTE, ETC.). • 600 GALOIAS METÁLICAS • GDE QTDADE. MRO (ROLAMENTOS/ MANCAIS/ PEÇAS ELETRÔNICAS, ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS) • VARETAS DE ALUMÍNIO P/ SOLDA • DIVERSOS.</p> <p>VIPAL</p> <p>DATA: 04.08.21 4ª FEIRA - 11:00 H</p> <p>UNIDADE FEIRA DE SANTANA/BA</p> <p>Grande Quant. Peças MRO. 137 Rolamentos • 21 Mancais • 5.000 Peças de Fixação • 400 Peças Hidráulicas (Registros/ Válvulas/ Etc) • 05 Cilindros Pneumáticos • 43 Mangueiras • 67 Peças Eletrônicas (63 Carbones de Resistores e 04 Módulos p/ Contatores) • 200 Peças Materiais Elétricos (Reatores/ Pressostatos/ Luminárias/ Etc) • 06 Ventiladores Axiais • 40 Kg Varetas de Alumínio p/ Solda • Diversos.</p> <p>JURANDIR DANTAS - LEILOEIRO OFICIAL - JUCESP 243</p>	<p>SAVOY</p> <p>DATA: 05.08.21 5ª FEIRA - 11:00 H</p> <p>09 Transpalteleiras Still ERX 27 e KMSX27. Ano 13 • 34 Sucatas de Baterias Tracionárias: 20 Mod. 24/80 AH (7.600 KG) Still / 13 Mod. 80/930AH (28.990 KG) Jungheinrich / 01 Mod. 24/60 AH (300 KG) Still • 24 Carros Transporte p/ Troca de Bateria • 08 Carregadores de Bateria • Conjunto Motor Tração ERX 27 / KMSX 27 • Bases p/ Recarga de Bateria de 4 e 7 Posições • Diversos.</p> <p>JURANDIR DANTAS - LEILOEIRO OFICIAL - JUCESP 243</p>	<p>CLOSURE SYSTEMS INTERNATIONAL</p> <p>DATA: 06.08.21 6ª FEIRA 9 11:00 H</p> <p>600 Galoias: Metálicas Aramadas e Galvanizadas, Dim. 1.000 X 1.070 X 940 MM (1,00 m³). Obs.: Serão Vendidos em Lotes de 20 Peças/Cada.</p> <p>JURANDIR DANTAS - LEILOEIRO OFICIAL - JUCESP 243</p>	<p>EDITAL DE LEILÃO ON-LINE</p> <p>DATA 1ª LEILÃO 11/08/21 ÀS 10H00 - DATA 2ª LEILÃO 13/08/21 ÀS 10H00</p> <p>Vicente de Paulo Albuquerque Costa Filho, Leiloeiro Oficial inscrito na JUCEMA sob nº 12/96 e JUCESP sob nº 1086, faz saber, através do presente Edital, que devidamente autorizado pelo Banco Bradesco S/A., inscrito no CNPJ sob nº 60.746.948/0001-12, promoverá a venda em Leilão (1º ou 2º) do imóvel abaixo descrito, nas datas, hora e local infraditados, na forma da Lei 9.514/97. Local da realização dos leilões: somente on-line via www.leilaovip.com.br. Localização dos imóveis: São Paulo-SP, Jardim Esmeralda. Rua Arthur Soter Lopes da Silva, 88 e Rua Stefano Maderno, Ap. 93 do Ed. Khios, Bloco 06, integrante do Residencial Ilhas Gregas, com área útil privativa de 55,36m² e direito ao uso de 01 (uma) vaga de garagem com auxílio de manobrista. Matr. 178.436 do 18º RI local. Obs.: Ocupado (AF). 1º Leilão: 11/08/2021, às 10:00h. Lance mínimo: R\$ 564.906,87 - 2º Leilão: 13/08/2021, às 10:00h. Lance mínimo: R\$ 191.808,16 (caso não seja arrematado no 1º leilão). Cotia-SP, Vila Jovina. Rua Iris Memberg, 500. Residências Unifamiliares: Áreas totais: terr. 4.072,00m² e constr.: resid. 01, com 609,43m², resid. 02, com 181,40m² e resid. 03, com 21,28, piscina com 52,00m² e canil com 6,46m², totalizando 870,57m² de área construída. Matr. 22.483 do RI local. Obs.: Imóvel adaptado para fins comerciais. Regularização e encargos junto aos órgãos competentes, de eventual alteração de uso do imóvel, residencial para comercial, correrão por conta do adquirente. Ocupada (AF). 1º Leilão: 11/08/2021, às 10:00h. Lance mínimo: R\$ 3.310.000,00 - 2º Leilão: 13/08/2021, às 10:00h. Lance mínimo: R\$ 1.986.000,00 (caso não seja arrematado no 1º leilão). Condição de pagamento: à vista, mais comissão de 5% ao Leiloeiro. Da participação on-line: O interessado deverá efetuar o cadastramento prévio perante o Leiloeiro, com até 1 hora de antecedência ao evento. O Fiduciante será comunicado das datas, horários e local de realização dos leilões, para no caso de interesse, exercer o direito de preferência na aquisição do imóvel, pelo valor da dívida, acrescida dos encargos e despesas, na forma estabelecida no parágrafo 2º-B do artigo 27 da lei 9.514/97, incluído pela lei 13.465 de 11/07/2017. Os interessados devem consultar as condições de pagamento e venda dos imóveis disponíveis nos sites: www.bradesco.com.br e www.leilaovip.com.br. Para mais informações - tel.: 0800 717 8888 ou 11-3093-5252. Vicente de Paulo Albuquerque Costa Filho - Leiloeiro Oficial JUCEMA nº 12/96 E JUCESP nº 1086</p>
--	--	---	--	---	--	--	---	--



JÁ PENSOU

QUE A BUSCA PELA VERDADE COMEÇA COM UM CLIQUE?



ESTADÃO
VEM PENSAR COM A GENTE

vempensar.estadao.com.br