

LeasePlan



What's next em VCL?

Mais inteligentes, mais
limpos e mais ecológicos

Índice

| | |
|---|----|
| Sumário executivo | 1 |
| As grandes tendências que definem <i>What's next</i> em VCL | 2 |
| Caso de estudo: Arrival | 6 |
| Os melhores e mais recentes VCLe | 7 |
| Caso de estudo: Rivian | 12 |
| O contributo da LeasePlan | 13 |

Sumário executivo

Como resultado da COVID-19, o comércio eletrônico substituiu – aparentemente de um dia para o outro – a experiência de compras tradicional em ambiente físico. Além disso, no novo normal, espera-se que os consumidores continuem, pelo menos até certo ponto, a trocar os seus carrinhos de compras físicos por cestos digitais, visto que o comércio eletrônico se tornou parte das suas vidas durante e pós-pandemia. Estas são algumas das conclusões de uma pesquisa da McKinsey.

O crescimento das encomendas online significa, claro, mais embalagens, e mais embalagens implica, mais do que nunca, a necessidade de mais VCL (veículos comerciais ligeiros ou carrinhas) para entregar essas encomendas a tempo. Contudo, a introdução de zonas de emissões ultra reduzidas na Europa, e não só, – em conjunto com a crescente consciência ambiental das empresas e dos consumidores – significa que os operadores de VCL enfrentam um desafio: como gerir este crescimento explosivo sem aumentar as emissões?

Assim chegam os VCLe (veículos comerciais ligeiros elétricos): a forma perfeita para responder a esta procura crescente de compras online e serviços de entrega, sem sacrificar a qualidade do ar nas nossas vilas e cidades. Como este relatório demonstra, existe atualmente toda uma gama de veículos de entregas elétricos de nova geração, prontos a entrar no mercado, que irá transformar a mobilidade comercial urbana e literalmente entregar o futuro do comércio eletrônico diretamente à sua porta.

Além disso, este relatório também oferece uma visão geral das últimas tendências em VCL e entregas de *last mile*, incluindo o aparecimento de “centros de logística nas cidades” e o papel que o Big Data desempenha para tornar as entregas mais inteligentes do que nunca. Também oferece uma visão geral sobre os principais modelos de VCLe que estão prestes a chegar ao mercado, com especial destaque para dois dos mais interessantes recém-chegados à indústria: Arrival e Rivian.



As grandes tendências que definem *What's next* em VCL

Fazemos a distinção entre os dois principais fatores que definem *what's next* em VCL: o ecossistema de entregas de *last-mile*, em evolução, e uma emocionante variedade de avanços tecnológicos que melhoram a segurança, a proteção e a eficiência da próxima geração de VCL. Nesta secção, exploramos estas tendências com mais detalhe.

Como o panorama em evolução de entregas de *last-mile* está a impulsionar progressos nos VCL

No ano passado, o tráfego global de comércio eletrónico de retalho registou 22 mil milhões de visitas mensais, com uma procura excecionalmente alta de produtos essenciais do dia-a-dia, mas também de produtos não considerados de primeira necessidade. Atualmente, fazer compras é uma das atividades online mais populares em todo o mundo e espera-se que as vendas de comércio eletrónico aumentem para 6,54 biliões de dólares em 2021. Além de as entregas de *last-mile* estarem em crescimento, estão também em transformação e a impulsionar a inovação nos VCL, graças a três tendências principais:

1. Zonas de emissões ultra reduzidas

A implementação de cada vez mais – e mais restritas – zonas de emissões ultra reduzidas (ULEZ) em cidades de toda a Europa está a reforçar continuamente a atividade comercial para os VCLe e a impulsionar uma inovação rápida na tecnologia de VCLe.

As empresas não podem correr o risco de não serem autorizadas a entrar no centro de uma cidade para realizarem as suas principais atividades comerciais. Embora os atuais VCL com MCI (motor de combustão interna), que são mais limpos do que os antigos modelos a diesel e a gasolina, ainda sejam permitidos em muitos centros das cidades, a velocidade crescente com que as novas ULEZ estão a ser criadas significa que os VCLe são inquestionavelmente o futuro.

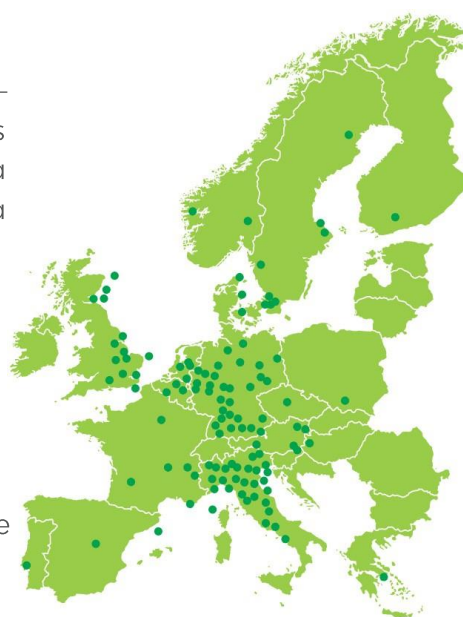


Figura 1: Zonas de emissões reduzidas na Europa
(<https://urbanaccessregulations.eu/userhome/map>)

2. “Centros de logística nas cidades”, locais e sustentáveis

A transição para o comércio eletrónico, a crescente procura de produtos locais por parte dos consumidores e o aumento da pressão para reduzir as emissões (devido à preocupação geral sobre as alterações climáticas e a regulamentação relacionada) estão a impulsionar a inovação na logística de entregas de *last-mile*. Em particular, estamos a assistir ao aparecimento de novos “centros de logística nas cidades” – essencialmente de centros de distribuição nos arredores das principais cidades – a partir das quais os produtos podem ser distribuídos para os seus destinos finais. Além disso, estes centros estão a aumentar a oferta de oportunidades de carregamento de veículos e funcionam como um ponto de manutenção para o crescente número de VCL em outros setores além do das entregas de *last-mile*.

3. Big Data e aplicações digitais para um processo de entrega otimizado

Os conhecimentos e as informações em tempo real dos VCL são cruciais para otimizar o processamento de entregas de *last-mile*. Como resultado, as empresas líderes em entregas de *last-mile* estão a aumentar a utilização de dados gerados por VCL para realizar análises preditivas como forma de melhorar a sua rentabilidade e competitividade. Este é um exemplo de uma melhor prática que pode ser adaptada por outros setores que operam frotas de VCL.



Avanços tecnológicos que caracterizamos VCL modernos

Ao olhar além das entregas de *last-mile* e ao considerar os VCL em si, existe uma vasta gama de avanços tecnológicos que transformam os VCL que conhecemos e que os tornam mais seguros, protegidos e eficientes.

Segurança

As funcionalidades de segurança protegem tanto os condutores como os peões de acidentes, ao mesmo tempo que poupam às empresas custos relacionados com acidentes. Além das funcionalidades encontradas em veículos de passageiros, os fabricantes estão a desenvolver cada vez mais tecnologia personalizada especificamente para VCL, tais como:

- 1 Sistemas autónomos de travagem de emergência**, utilizando câmaras convencionais, de radar ou Lidar para detetar perigos próximos do veículo
- 2 Tecnologia de assistência de vento lateral**, utilizando sensores a bordo para detetar e compensar automaticamente ventos laterais fortes, que podem ser um problema considerável para modelos de VCL maiores
- 3 Assistência ao condutor**, tais como assistência à manutenção na faixa de rodagem, controlo de descida em declives, controlo automático de velocidade, alertas de sonolência do condutor e reconhecimento de sinais de velocidade
- 4 Códigos QR de emergência ou de "Assistência de resgate"** na tampa do depósito de combustível ou no pilar B dos VCL para permitir que os serviços de emergência percebam rapidamente a estrutura técnica do veículo durante o resgate ou atividades de recuperação.



Segurança

A tecnologia de segurança pode ter um impacto direto nos resultados de uma empresa ao reduzir o risco de roubo ou de danos, os prémios de seguros e os custos de reparação ou substituição. Cada vez mais, os atuais VCL possuem:

- 1 Sistemas de segurança de alta tecnologia**, incluindo alarmes extremamente sensíveis, sirenes alimentadas por bateria e imobilizadores passivos
- 2 Localizador GPS eletrónico** para monitorizar a posição exata do VCL e, caso seja roubado, imobilizá-lo remotamente
- 3 Tecnologia de câmara** para realizar filmagens com a "câmara de bordo" para utilização em caso de acidente ou de reclamações de seguros

Eficiência

Para qualquer operador de um VCL, a eficiência e a maximização do tempo produtivo são essenciais para o sucesso. Para isso, a próxima geração de VCL inclui inovações chave que tornam a vida dos clientes, condutores e gestores de frotas mais fácil, incluindo:

- 1. Tecnologia da plataforma "skateboard" modular**, que permite que os clientes personalizem facilmente os seus VCL. Visto que todos os componentes essenciais de propulsão e transmissão estão localizados numa embalagem retangular plana (daí o nome "skateboard"), os fabricantes de automóveis podem instalar diversas carroçarias na plataforma para produzir várias configurações de VCL adaptadas para as necessidades específicas (por exemplo, entregas de *last-mile*, transporte de equipamento médico, serviços de limpeza, etc.)
- 2. Soluções mecânicas de eficiência de veículos**, tais como a aerodinâmica melhorada (que melhora o desempenho do combustível) e unidades auxiliares alimentadas eletricamente (APU), que aumentam o tempo produtivo para os gestores de VCL
- 3. Avanços na manutenção de veículos**, incluindo sensores para garantir que os pneus estão completamente cheios, análises do óleo para monitorizar o estado de desgaste do motor e lubrificantes de alta tecnologia para ajudar a melhorar a economia de combustível, reduzir o desgaste dos componentes e prolongar os intervalos de mudança do óleo

Todas as alterações ao ecossistema de entregas de *last-mile* acima mencionadas, em conjunto com uma aliciante variedade de avanços tecnológicos, estão a revolucionar o VCL tal como o conhecemos, criando a próxima geração de modelos mais inteligentes, limpos e ecológicos.

Caso de estudo: Arrival

A Arrival aposta nas microfábricas para levar os VCLe ao próximo nível

A Arrival, start-up de veículos elétricos com origem em Londres, gerou bastante agitação desde a sua criação em 2015. A empresa recebeu financiamento da Hyundai-Kia e da BlackRock, entre outras. Em março, estreou-se no Nasdaq com uma avaliação de 13,5 mil milhões de dólares – a estreia mais alta de sempre de uma empresa sediada no Reino Unido.

Os VCLe da Arrival terão uma configuração dos eixos de 4x2, uma carga útil de cerca de duas toneladas e uma autonomia de aproximadamente 300 km. O preço deverá rondar os 40 000 €.

As “microfábricas” a abrir caminho

Apesar de existirem vários intervenientes de VCLe de olho no rápido crescimento, a Arrival, em particular, tem uma vantagem competitiva em termos de custos de produção, com os seus VCLe a serem competitivos no preço, em comparação com alternativas com MCI, e substancialmente mais baixos do que os veículos elétricos semelhantes.

Como? Enquanto outros fabricantes de veículos elétricos estão a fazer tudo em grande escala – como a Tesla com as suas “gigafábricas” – a Arrival está a optar por unidades de produção mais pequenas e por um modelo de produção descentralizado, com o seu conceito de “microfábricas”.

Robótica leve

Ao utilizarem robótica leve que cabe nos armazéns existentes, estas microfábricas estão concebidas para serem instaladas junto dos principais

mercados da Arrival de forma rápida e a baixo custo. Cada uma consegue produzir até 10 000 VCLe (ou 1000 autocarros elétricos) por ano, com uma mão de obra não superior a 250 trabalhadores. Muitos dos componentes da Arrival foram concebidos na empresa, reduzindo ainda mais os custos.

Já está a ser estabelecida uma microfábrica para VCLe em Bicester (Reino Unido), com mais duas planeadas para os Estados Unidos. Em 2024, a Arrival planeia ter 31 microfábricas em funcionamento em todo o mundo.

Promessa gigante

Os ensaios com clientes dos VCLe da Arrival estão programados para este verão, com os testes do autocarro elétrico da empresa agendados para o fim do ano. A produção de VCLe vai iniciar-se em meados de 2022. Recentemente, a Arrival recebeu uma grande encomenda da UPS de 10 000 VCLe, cuja produção vai iniciar-se em 2022. A UPS tem uma opção de compra de 10 000 carrinhas adicionais. A Arrival afirma já ter encomendas no valor de 1,2 mil milhões de dólares.

Os melhores e mais recentes VCLe

Existe pelo menos um modelo de VCLe perfeito para cada cliente

A atual crescente gama de VCLe cumpre vários requisitos de empresas e operadores de PME, mas mantém-se o grande desafio de conciliar a capacidade de carga e a autonomia de condução.

Se quiser aumentar a sua autonomia, necessita de uma bateria maior – e mais pesada – o que, por sua vez, reduz a carga útil. Se optar por aumentar a carga útil, isto significa que a bateria necessita de ser mais leve e a sua autonomia será menor. Por este motivo, não é coincidência que vários fabricantes de automóveis ofereçam dois tamanhos de baterias, em particular nas suas carrinhas maiores.

Veículos pequenos

Citroën e-Berlingo

O galardado VCL compacto francês está disponível em dois tamanhos (M e XL) e tem um equipamento de segurança generoso, além de oferecer uma autonomia de 275 km.



- > **Tamanho da bateria:** 50 kWh
- > **Autonomia:** +/- 275 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 11 kW (5 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 100 kW (30 minutos)
- > **Carga útil:** até 800 kg
- > **Volume de carga:** até 4,4 m³



Peugeot e-Partner

O e-Partner, com a propulsão do Peugeot e-208, possui um i-Cockpit que o diferencia do Combo e do Berlingo.



- > **Tamanho da bateria:** 50 kWh
- > **Autonomia:** +/- 275 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 11 kW (5 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 100 kW (30 minutos)
- > **Carga útil:** até 800 kg
- > **Volume de carga:** até 4,4 m³

Opel Combo-e

Enquanto que o Combo anterior foi o resultado de um empreendimento conjunto com a FCA (Doblo), a geração atual é um produto 100% PSA. Como já esperado, possui as mesmas especificações que o Berlingo e o Partner.



- > **Tamanho da bateria:** 50 kWh
- > **Autonomia:** +/- 275 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 11 kW (5 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 100 kW (30 minutos)
- > **Carga útil:** até 800 kg
- > **Volume de carga:** até 4,4 m³

Addax MT

O veículo comercial construído na Bélgica está disponível com caixa de carga aberta ou fechada, uma vez que pode ser desenvolvido um chassis-cabina personalizado para entregas de *last-mile*, logística de armazéns e utilização por autoridades locais.



- > **Tamanho da bateria:** 14,4 kWh
- > **Autonomia:** 132 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** desconhecido
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** não aplicável
- > **Carga útil:** até 1024 kg
- > **Volume de carga:** 5 m³

Veículos de média dimensão

Maxus e-Deliver3

O Maxus e-Deliver3 encontra-se entre o segmento de pequena dimensão e de média dimensão. Possui um conjunto de argumentos forte.



- > **Tamanho da bateria:** 35 ou 53 kWh
- > **Autonomia:** 150-240 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 7,2 kW (5,5-9 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 28-42 kW (1 hora)
- > **Carga útil:** até 1020 kg
- > **Volume de carga:** 4,4-6,3 m³

Citroën e-Jumpy/e-Dispatch

Com uma escolha entre três comprimentos de carroçaria e dois tamanhos de bateria, este VCLe abrange diversos segmentos. A sua altura limitada torna-o ideal para garagens com tetos baixos.



- > **Tamanho da bateria:** 50 ou 75 kWh
- > **Autonomia:** 230-330 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 7,4-11 kW (5-12 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 100 kW (30-45 minutos)
- > **Carga útil:** até 1275 kg
- > **Volume de carga:** até 6,6 m³

Opel e-Vivaro

A Opel desenvolveu o novo e-Vivaro para um grupo de clientes diversificado e, portanto, oferece inúmeras variantes de carroçaria, tais como cabina dupla, de plataforma ou de passageiros.



- > **Tamanho da bateria:** 50 ou 75 kWh
- > **Autonomia:** 230-330 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 7,4-11 kW (5-12 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 100 kW (30-45 minutos)
- > **Carga útil:** até 1275 kg
- > **Volume de carga:** até 6,6 m³

Peugeot e-Expert

Enquanto produto PSA, as especificações do e-Expert são as mesmas do Vivaro e do Jumpy/Dispatch. De ressaltar que não possui i-Cockpit para o diferenciar.



- > **Tamanho da bateria:** 50 ou 75 kWh
- > **Autonomia:** 230-330 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 7,4-11 kW (5-12 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 100 kW (30-45 minutos)
- > **Carga útil:** até 1275 kg
- > **Volume de carga:** até 6,6 m³

Nissan e-NV200 XL Voltia

Se o Nissan e-NV200 normal não for adequado em termos de capacidade de carga, então esta conversão XL Voltia pode ser a resposta. Curiosamente, os e-NV200 existentes podem ser reconvertidos.



- > **Tamanho da bateria:** 40 kWh
- > **Autonomia:** 230-330 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 6,6 kW (7 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 46 kW (45 minutos)
- > **Carga útil:** até 580 kg
- > **Volume de carga:** até 6-8 m³



Veículos grandes

Fiat e-Ducato

O novo Ducato está disponível com diversos tipos de carroçaria e comprimentos, incluindo furgão e chassis-cabina. Também oferece dois tamanhos de baterias.



- > **Tamanho da bateria:** 47 ou 79 kWh
- > **Autonomia:** 230-360 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 7-11 kW (4,5-8 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 50 minutos - 1h25min
- > **Carga útil:** até 1950 kg
- > **Volume de carga:** até 10-17 m³

Ford E-Transit

A E-Transit é alimentada por um motor elétrico de 198 kW e possui 25 configurações diferentes. Tem uma tomada elétrica de 2,4 kW que pode ser utilizada para carregar ferramentas elétricas.



- > **Tamanho da bateria:** 67 kWh
- > **Autonomia:** 350 km
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** 11 kW (8 horas)
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** 115 kW (40 minutos)
- > **Carga útil:** até 1950 kg
- > **Volume de carga:** 15,1 m³

Arrival

Esta start-up financiada pela UPS planeia produzir carrinhas modulares que utilizam compostos de termoplástico leves nos painéis da carroçaria. A Arrival defende que os VCLe irão gerar 40%-50% de poupança em comparação com as carrinhas a diesel semelhantes.



- > **Tamanho da bateria:** 44-130 kWh
- > **Autonomia:** a confirmar
- > **Carregamento CA (0-100% de tempo SoC):** a confirmar
- > **Carregamento CC (10-80% de tempo SoC):** a confirmar
- > **Carga útil:** a confirmar
- > **Volume de carga:** a confirmar

Caso de estudo: Rivian

A Amazon já testou o VCLe da Rivian

Em 2019, a Amazon fez uma encomenda de 100 000 carrinhas elétricas para entregas à Rivian – a maior encomenda de sempre de VCLe. Os primeiros protótipos estão agora a caminho, com a produção a iniciar-se no final do ano. Entretanto, impulsionada pelo financiamento do gigante do comércio eletrónico, a Rivian está a enfrentar o Golias da indústria de veículos elétricos: a Tesla.

Fundada em 2009, a Rivian está sediada perto de Detroit, com fábricas na Califórnia e Illinois e com uma unidade de engenharia no Reino Unido. O seu foco reside nos veículos elétricos com uma capacidade autónoma, com a ambição de eventualmente conquistar os mercados do *ride-sharing* e dos veículos sem condutor.

8 mil milhões de dólares

Contudo, a empresa não está à espera da tecnologia autónoma para alcançar a sua ambição. Em 2017, lançou os seus dois primeiros modelos: uma pick-up elétrica e um SUV elétrico e, mais tarde, o seu primeiro VCLe. Em 2019, a Rivian recebeu um total de 1,5 mil milhões de dólares de investimento da Ford, Cox Automotive e Amazon. Desde então, a empresa já angariou um total de 8 mil milhões de dólares financiamentos.

Design personalizado

O design do VCLe da Rivian, que foi revelado no outono passado, é como uma caixa elegante – o que parece ser uma tendência para o exterior dos VCLe (ver o caso de estudo sobre a

Arrival). As carrinhas com zero emissões também incluem funcionalidades de segurança melhoradas, tais como ADAS e câmaras exteriores, oferecendo uma visão 360° do espaço circundante da carrinha. Cada carrinha tem uma autonomia de 150 milhas (242 km) por carregamento.

Fazer o reconhecimento de terreno na Europa

Tal como os Supercarregadores da Tesla, a Adventure Network da Rivian de estações de carregamento pretende oferecer um conjunto de carregadores públicos rápidos e lentos, assim como soluções de carregamento em casa. O plano engloba a colocação de 3500 carregadores rápidos em locais com alta densidade de tráfego e 10 000 carregadores padrão adicionais Waypoints – disponíveis para todos os condutores de veículos elétricos – em vários destinos populares, tais como estabelecimentos de compras, de alojamento e de restauração.

Tudo isto não passa de uma história puramente americana – para já. Relatórios recentes dizem que a Rivian está à procura de uma fábrica na Europa para construir os VCLe da Amazon. Alemanha, Hungria e Reino Unido estão indicados como potenciais locais, mas ainda não foram feitos anúncios oficiais. Fique atento!

O contributo da LeasePlan

A nossa abordagem aos VCL-as-a-service

Os VCL constituem 23% da frota da LeasePlan e sabemos que o mercado de VCL é intrinsecamente diferente do tradicional mercado do setor de aluguer automóvel orientado para os passageiros. Assim, a proposta dos VCL da LeasePlan é sustentada no conhecimento e compreensão detalhados das necessidades dos operadores de frotas de VCL, tais como uma configuração personalizada e o cumprimento da legislação local. É este conhecimento que nos permite desenvolver a proposta certa e entregá-la digitalmente através das nossas plataformas online.



Figura 2: Como a LeasePlan apoia os operadores de frotas de VCL.

A nossa oferta

A LeasePlan oferece uma solução completa de renting tanto para VCL novos como usados, com o objetivo de maximizar o tempo de utilização dos VCL e de minimizar o tempo de. Mais recentemente, introduzimos uma nova variedade de soluções telemáticas, nivelando as tecnologias de inteligência digitais mais recentes para fornecer informações adicionais em tempo real aos operadores de VCL.



Pré-encomenda

O caminho para o VCL certo para cada operação comercial

1. Qualificação das necessidades
2. Análise de custos
3. Adjudicação
4. Gestão de fornecedores terceiros



Durante a utilização

Maximizar o tempo de utilização do veículo

1. Produtos e serviços digitais
2. Rede de oficinas apta para VCL
3. Gestão e informações de conta



Fim do contrato

Sem custos inesperados

1. Políticas de desgaste específicas para VCL
2. Definição precisa de RV de VCL
3. Canais de eliminação de VCL

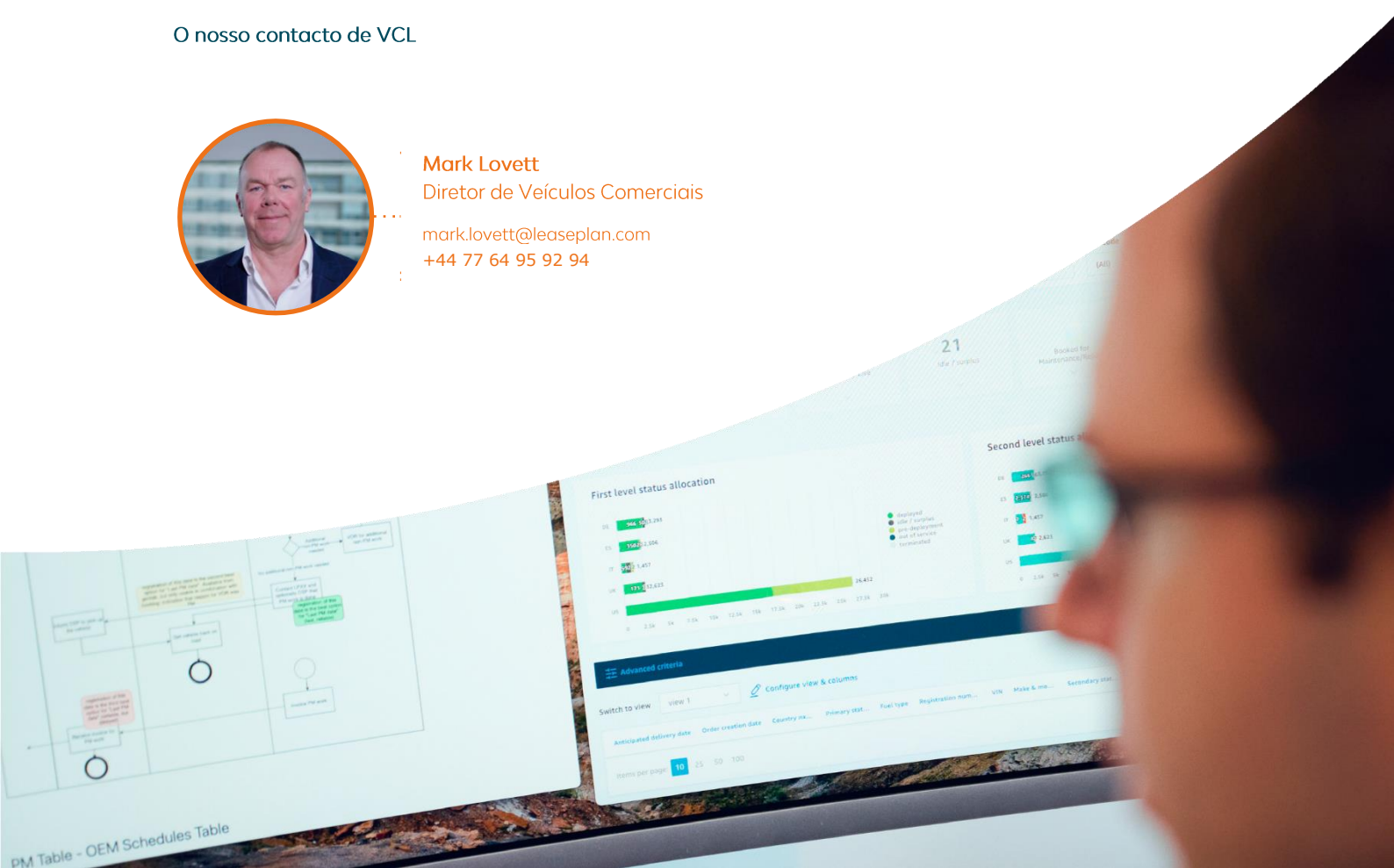
Figura 3: Solução de VCL completa da LeasePlan

O nosso contacto de VCL



Mark Lovett
Diretor de Veículos Comerciais

mark.lovett@leaseplan.com
+44 77 64 95 92 94




LeasePlan Portugal

Lagoas Park – Edifício 6, 2740-244 Porto Salvo

Edifício Burgo, Avenida da Boavista,

1837 – 7º andar – sala 7.1, 4100-133 Porto

 707 20 20 20

 servico.cliente@leaseplan.com

 www.leaseplan.com