

AUTO DATA



From the Top
José Éverton Fernandes,
Fenauto

MOVIMENTOS DO MERCADO

Ranking de 2025
indica tendências
para 2026

BALANÇO DO MOVE BRASIL

Crédito mais barato
para caminhões
começa a fazer efeito

BIOTRANSIÇÃO

A FORÇA DOS BIOCOMBUSTÍVEIS BRASILEIROS

Etanol, biodiesel, HVO e biometano precisam acelerar
seu imenso potencial de descarbonização fóssil



Desacelere. Seu bem maior é a vida.

— VOLKSWAGEN CAMINHÕES E ÔNIBUS —
MAIS UM ANO NA LIDERANÇA
ENTREGANDO MAIS VALOR PARA O SEU NEGÓCIO.



Visite uma de nossas
concessionárias ou acesse
www.vwco.com.br



Volkswagen Caminhões e Ônibus



@vwcaminhoe



Volkswagen Caminhões e Ônibus

LÍDER EM VENDAS
DE CAMINHÕES

2025

LÍDER



Caminhões
Ônibus

**MERCADO
MOVIMENTOS NO RANKING****16**

Balanco de vendas de automóveis em 2025 aponta transformações nas estratégias de fabricantes e seus modelos para ganhar ou defender suas posições em 2026

**CAMINHÕES
BALANÇO DO MOVE BRASIL****32**

Linha de financiamento criada pelo governo com R\$ 10 bilhões e juros reduzidos começa a reaquecer as vendas de caminhões no início do ano, mas ainda há incertezas

24**COMÉRCIO EXTERIOR
EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO**

Vendas externas de veículos brasileiros avançaram acima das expectativas em 2025, mas resultado pode ser efêmero; e foi ofuscado pela invasão de carros chineses

38**LANÇAMENTO
NISSAN KAIT**

Carro lançado para substituir o antigo Kicks começou a ser produzido na fábrica de Resende, que será único polo exportador do SUV para mais de vinte países na América Latina.

42**LANÇAMENTOS
JETOUR**

Marca chinesa do Grupo Chery chega ao Brasil com a importação de três SUVs híbridos plug-in: S06, T1 e T2. Empresa pretende instalar centro de pesquisa e desenvolvimento no País.



Divulgação/Jetour

**Work
STUDIO
AutoData****6****KPMG****ESPECIAL BIOTRANSIÇÃO****50****BIOCOMBUSTÍVEIS****58****ETANOL****68****PROGRAMA BRAVE****74****SOFC A ETANOL****80****BIOMETANO****88****BIODIESEL+HVO****8****FROM THE TOP**

José Éverton Fernandes, presidente da Fenauto, analisa o mercado de veículos usados e o recorde de vendas em 2025.

96**OS INVESTIMENTOS**

Tabelas atualizadas mostram onde estão sendo aplicados os ciclos bilionários dos fabricantes de veículos.

100**GENTE & NEGÓCIOS**

Notícias da indústria automotiva e movimentações de executivos pela cobertura da Agência AutoData.

109**FIM DE PAPO**

As frases e os números mais relevantes e irrelevantes do mês, escolhidos a dedo pela nossa redação.

A diferença de preço e valor

Por Leandro Alves, diretor de redação

Quanto você estaria disposto pagar para ler esta **AutoData**? A resposta é altamente subjetiva porque carrega diversos fatores inerentes ao perfil do consumidor e da própria informação, que se pergunta: é do meu interesse apenas como passatempo e entretenimento ou esta será uma leitura com conteúdo relevante para a condução dos meus negócios ou atividade profissional? Todas essas opções têm um preço. Mas o valor delas é algo bem diferente.

Pois esta edição 429 de AutoData inicia em 2026 seu trigésimo-quarto ano consecutivo, a se completar em outubro, oferecendo conteúdo analítico e abrangente considerando o vasto universo automotivo sem cobrar nada do leitor.

Em média as mais de 15 mil visualizações das edições mensais digitais desta revista mantêm o ritmo de audiência do início deste século, quando esta revista reinava sozinha no mercado editorial especializado na indústria automotiva e áreas correlatas. Em síntese, continuamos atraindo leitores que dão valor ao jornalismo e à credibilidade construída nestas mais de três décadas.

Mas assim como a biotransição energética, com reportagens especiais, inéditas, extensas e imperdíveis, que permeiam toda esta edição, vivemos um paradoxo: ao mesmo tempo em que o País e AutoData disfrutam de reputação privilegiada com relação à descarbonização e ao mercado editorial, respectivamente, é muito difícil convencer todo o mundo de que o valor para apoiar este jornalismo é expressivamente maior do que o preço que se paga, assim como os biocombustíveis são a solução imediata mais eficaz para descarbonizar a mobilidade de forma economicamente viável e socialmente justa.

O título deste editorial teve sua inspiração em um gênio brasileiro chamado Gonzalo Pereira, que dentre todo esse material que você está preste a ler disse que "provavelmente os biocombustíveis nunca competirão em custos com os derivados de petróleo, nunca serão mais baratos, mas é necessário entender a diferença de preço e valor".

Neste 2026 elevaremos a quantidade e o nível da nossa produção editorial sem onerar os apoiadores que fazem esta AutoData continuar com a missão de transformar informação em conhecimento. No entanto precisamos que todos compreendam a diferença de preço diante de valor, tanto para descarbonizarmos a mobilidade como para seguirmos fornecendo este serviço editorial.

autodata.com.br



autodataseminarios



autodataseminarios



AutoDataEditora



autodata-editora



AUTODATA

Diretor de Redação Leandro Alves **Conselho Editorial** Isidore Nahoum, Leandro Alves, Márcio Stéfani, Pedro Stéfani, Vicente Alessi, filho **Redação** Pedro Kutney, editor **Colaboraram nesta edição** André Barros, Lúcia Camargo Nunes, Soraia Abreu Pedrozo **Projeto gráfico/arte** Romeu Bassi Neto **Fotografia** DR/divulgação **Capa** Imagem gerada por IA Gemini **Comercial e publicidade** tel. PABX

11 3202 2727: André Martins, Luiz Gidas e Rosa Damiano **Assinaturas/atendimento ao cliente** tel. PABX 11 3202 2727 **Departamento administrativo e financeiro** Isidore Nahoum, conselheiro, Thelma Melkunas, Hidelbrando C de Oliveira, Vanessa Vianna **ISN** 1415-7756 **AutoData** é publicação da AutoData Editora e Eventos Ltda., Av. Guido Caloi, 1000, bloco 5, 4º andar, sala 434, 05802-140, Jardim São Luis, São Paulo, SP, Brasil. É proibida a reprodução sem prévia autorização mas permitida a citação desde que identificada a fonte. **Jornalista responsável** Leandro Alves, MTB 30 411/SP

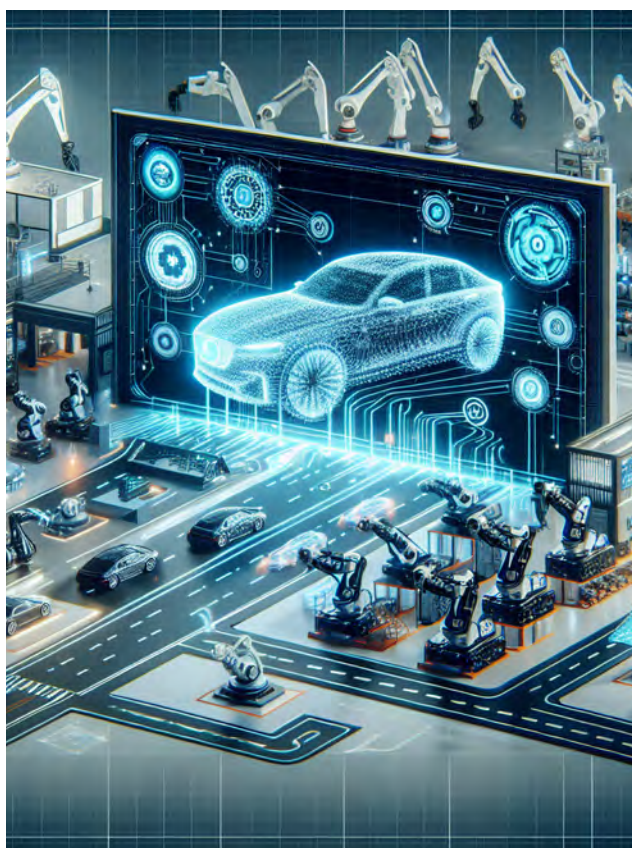
KPMG aponta como a IA vai acelerar a transformação da indústria automotiva

Líder global de Inteligência Artificial da KPMG fala com exclusividade para AUTODATA sobre o cenário desafiador que o setor automotivo enfrenta e como a IA pode ser solução

A indústria automotiva vive um dos momentos mais desafiadores e transformadores de sua história. Eletrificação acelerada, veículos definidos por software, inteligência artificial, cadeias globais sob pressão e consumidores cada vez mais exigentes redeseñham o setor em velocidade inédita. Nesse cenário, tecnologia deixa de ser diferencial operacional e passa a ser o principal vetor de transformação organizacional e estratégica.

O veículo deixa de ser um produto e se consolida como uma plataforma inteligente em evolução contínua. Atualizações over-the-air, personalização baseada em dados e novos modelos de mobilidade indicam que o valor estará cada vez mais associado ao ecossistema digital que orbita o carro.

Nesse contexto, dados tornam-se ativo estratégico central: preferências do consumidor, padrões de mobilidade, informações de tráfego, manutenção, conectividade embarcada. Fornecedores que souberem identificar seus ativos únicos, estabelecer



parcerias inteligentes e monetizar dados no momento certo estarão mais bem posicionados para competir na próxima década.

Uma das maiores autoridades mundiais sobre o tema Inteligência Artificial, o sueco Pär Edin, head global de inovação e IA da KPMG, deu uma entrevista exclusiva para AUTODATA WORK STUDIO para esclarecer como as empresas do segmento automotivo podem encarar esse cenário desafiador.

“Para líderes que transitam entre engenharia, estratégia e inovação, essa mudança de perspectiva é clara: se no passado a tecnologia substituiu a força física por máquinas e ampliou o trabalho intelectual com computadores e redes, agora a Inteligência Artificial expande e acelera o potencial dos profissionais do conhecimento. Não se trata de eficiência, mas de repensar modelos de negócio, estruturas organizacionais e a própria lógica de geração de valor”, explicou.

Grandes empresas enfrentam o clássico dilema entre escala e disrupção. De acordo com o executivo da KPMG, a resposta está em uma abordagem de portfólio: estimular o empreendedorismo interno, manter programas estruturados de inovação no core do negócio e permitir que pequenas equipes desenvolvam iniciativas disruptivas com autonomia, além de aplicar estratégias inteligentes de fusões e aquisições. Essa combinação amplia as chances de capturar valor em diferentes horizontes de inovação.

Ao mesmo tempo, a cadeia de suprimentos enfrenta uma “tempestade perfeita”. A eletrificação, o avanço rumo à condução autônoma e a digitalização intensiva aumentam a dependência de software e semicondutores, enquanto eventos globais expõem fragilidades logísticas. Nesse ambiente, inteligência de mercado, resiliência estrutural e agilidade operacional tornam-se competências centrais. Relações mais próximas e baseadas em confiança entre fornecedores e montadoras passam a ser estratégicas.

“É aqui que a IA se consolida como ferramenta crítica”, esclarece Edin. “Ao longo do ciclo de de-

envolvimento de produtos, entre 10% e 30% das atividades realizadas por profissionais do conhecimento já podem ser aceleradas por IA generativa”. Com a evolução da IA agentic, a automação tende a se expandir, impactando desenvolvimento de software, validação regulatória, testes e compliance. O resultado? Redução de prazos, maior qualidade e ganhos de produtividade.

Na cadeia de suprimentos, modelos avançados de IA permitem prever rupturas, otimizar estoques e redesenhar processos. Eles tornam as operações atuais mais eficientes e permitem ressignificar fluxos de trabalho, processando 100% das transações, automatizando atividades terceirizadas e reintegrando operações com menor custo e menos interfaces. “Resiliência e competitividade deixam de ser conflitantes”.

Onde a KPMG pode auxiliar?

Para apoiar essa jornada, a KPMG estruturou um portfólio completo de serviços AI-native, desenhado para transformar visão em captura de valor. A abordagem começa com o KPMG AI Jumpstart, que demonstra rapidamente o potencial da tecnologia em áreas selecionadas. Avança para a construção de uma AI Strategy robusta, com business case alinhado ao CFO e ao Board. Inclui ainda AI Workforce, para acelerar adoção e redesenhar funções; AI Trust, garantindo governança, compliance e cibersegurança; e AI Tech/Data, focada na criação de plataformas e “agent factories” capazes de escalar a IA com dados críticos e de alta qualidade. “De modo complementar, a KPMG oferece soluções específicas para otimização da cadeia de suprimentos, integrando tecnologia, transformação digital e gestão de mudanças”, sugere Pär Edin.

A transformação já começou. Quem compreender a inteligência artificial não apenas como tecnologia, mas como instrumento de reinvenção organizacional, terá vantagem decisiva na corrida pelo futuro da mobilidade.

O boom dos usados

O mercado de veículos usados, no Brasil, nunca foi tão grande: em 2025 foram negociadas nada menos do que 18 milhões de unidades, somando motos, automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus. Os 48 mil revendedores espalhados pelo País giraram a fantástica cifra de R\$ 1,5 trilhão em negócios, agregando uma carteira ativa de financiamentos de R\$ 541 bilhões.

É neste cenário que José Éverton Fernandes assumiu, em janeiro, a presidência da Fenauto, entidade que reúne trinta associações regionais de revendedores independentes de veículos. Economista de formação e bem-suce-

dido empresário do segmento de auto shoppings em Fortaleza, CE, Fernandes tem mais de quarenta anos de atuação na negociação de veículos usados.

Agora à frente da Fenauto ele pretende utilizar toda a sua experiência para continuar a profissionalizar e modernizar as vendas por meio do uso de todas as ferramentas tecnológicas que se têm à mão hoje para avaliar, comprar, vender e financiar veículos. Nesta entrevista que concedeu a **AutoData** Fernandes afirma que este ponto é fundamental para conquistar a confiança do consumidor na hora de negociar seu carro e trocar por outro.

Na conversa Fernandes apontou que o fator primordial para o recorde de vendas de usados em 2025, "muito acima do que nós prevíamos inicialmente", está intimamente ligado com o preço alto dos carros zero-quilômetro, que "forçou consumidores das classes B e C a migrarem para o mercado de usados e seminovos".

Mas ele pondera que esta não é uma situação confortável para os revendedores: "O mercado de usados é estritamente complementar ao de novos: o carro zero-quilômetro vendido hoje é o estoque de usado de amanhã. Se a venda de novos cai teremos dificuldades futuras de reposição".



Clique aqui para assistir à versão em videocast desta entrevista

Atualmente, no Brasil, está mais fácil ou mais difícil ser um revendedor de veículos usados?

Esta é uma pergunta que carrega uma certa complexidade em sua resposta, mas, de modo direto, eu diria que o cenário atual está muito mais desafiador. Se olharmos para o passado o profissional deste setor utilizava um volume muito menor de ferramentas e operava em um ambiente com pouca digitalização. Anos atrás o sucesso do vendedor de-

pendia quase que exclusivamente do conhecimento pessoal e técnico do indivíduo sobre o produto, especialmente na identificação manual de avarias do veículo de segunda-mão. Hoje, embora ainda valorizemos a experiência, precisamos menos desse conhecimento estritamente manual porque temos à mão uma gama de ferramentas tecnológicas que nos auxiliam com precisão. Por outro lado o mercado tornou-se vastamente mais complexo e concorrido.



CONTINENTAL
PARAFUSOS S.A.

Fornecendo excelência para aplicações automotivas ✨





“O fator preponderante para o recorde de vendas de veículos usados em 2025 foi o preço do carro zero-quilômetro, que se distanciou severamente da renda média da população brasileira. Isto forçou consumidores a migrarem para o mercado de usados e seminovos.”

O nível de exigência subiu: o profissional de seminovos agora precisa de um conhecimento muito mais amplo e de uma visão sistêmica do mercado como um todo, superando aquela antiga visão dualista e simplificada de décadas atrás.

O senhor assumiu a presidência da Fenauto no início deste ano, em janeiro. Quais são as suas prioridades e principais objetivos para a sua gestão?

Como presidente da Fenauto minha intenção primordial é dar continuidade ao sólido trabalho que foi desenvolvido anteriormente por lideranças como o Enilson Sales e o Ilídio Santos. O foco central será o fortalecimento institucional da nossa federação, que hoje é a voz de um segmento robusto composto por cerca de 48 mil revendas em todo o território nacional. Temos metas claras: queremos ampliar o diálogo institucional com os governos, com o Congresso Nacional e com todos os elos da cadeia do setor automotivo. Além disso pretendemos investir pesadamente em capacitação este ano. É vital preparar nossos profissionais e colaboradores para que eles dominem e utilizem da melhor forma as novas fronteiras da inteligência artificial e da digitalização. Por fim temos

o compromisso de fortalecer as trinta associações estaduais. Algumas já são exemplares em seu desenvolvimento, mas outras ainda precisam de suporte. Vamos criar ferramentas para unificar esse fortalecimento em todo o País.

As vendas de veículos usados vêm batendo recordes seguidos com números muito vistosos. Em 2025 atingiram o maior patamar de todos os tempos, com 18 milhões de unidades negociadas, somando motos, automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus. Com isto foi superado por larga margem o recorde de 2024, que já foi grande. A quais fatores o senhor atribui um desempenho tão expressivo?

Um conjunto de fatores impulsionou este crescimento para patamares muito acima do que nós prevíamos inicialmente. Mas o fator preponderante foi a questão do preço do carro zero-quilômetro, que se distanciou severamente da renda média da população brasileira. Isto forçou consumidores das classes B e C — que antes compravam carros novos — a migrarem para o mercado de usados e seminovos. Acompanhando esse movimento também houve um aumento significativo na confiança do



CONTINENTAL
PARAFUSOS S.A.

Fornecendo excelência para aplicações automotivas ✨



consumidor com relação ao carro usado. A profissionalização do setor e o uso de novas ferramentas de precificação trouxeram a segurança que faltava. Hoje o comprador muitas vezes chega à revenda com mais informações sobre o produto e o preço do que o próprio vendedor, tamanha a facilidade de pesquisa. Outro ponto é o envelhecimento da frota nacional, que hoje tem média de dez a onze anos de uso. Quando o proprietário de um carro antigo decide trocar ele geralmente opta por um modelo apenas alguns anos mais novo, e isso vai alimentando uma cadeia de trocas, em que uma venda puxa outra. Finalmente, em 2025, superamos o gargalo da oferta de veículos usados que havia. Com a normalização da produção pós-pandemia as montadoras voltaram a oferecer descontos para grandes frotistas e locadoras. Isso permitiu que as locadoras despejassem aproximadamente 600 mil veículos seminovos no mercado em 2025, o que gerou um efeito em cascata, permitindo que carros de diversas faixas de idade voltassem ao circuito de vendas.

“O mercado de usados é estritamente complementar ao de novos: o carro zero-quilômetro vendido hoje é o estoque de usado de amanhã. Se a venda de novos cai teremos dificuldades futuras de reposição.”

Considerando este histórico de recordes qual é o limite do crescimento das vendas de usados? Trata-se apenas de um momento, por causa do alto preço dos veículos novos, das taxas de juros altas e da maior oferta dos frotistas? Ou o consumidor brasileiro criou uma cultura de consumir seminovos que muitas vezes são mais equipados do que os novos e têm preço menor?

Acredito que todos esses fatores passarão a contribuir de forma contínua nos próximos anos com o crescimento do mercado de veículos usados. Sobre o limite ele é definido, de fato, pela nossa frota circulante. Precisamos entender que o mercado de usados é estritamente complementar ao de novos: o carro zero-quilômetro vendido hoje é o estoque de usado de amanhã. Se a venda de novos cai teremos dificuldades futuras de reposição. Temos um exemplo claro disso com os veículos fabricados em 2020 e 2021, cuja produção foi drasticamente reduzida pela pandemia e falta de componentes: hoje essa frota de usados é menor e mais difícil de encontrar. Portanto, a manutenção do ciclo de vendas do carro novo é essencial para que o mercado de seminovos continue tendo fôlego para crescer.

E quanto à rentabilidade do negócio? As margens são adequadas para a sustentabilidade de quem negocia usados no Brasil?

Atualmente as margens são extremamente apertadas. A razão volta ao ponto da oferta e demanda: como temos dificuldade em repor o estoque de bons veículos as revendas acabam pagando mais caro para garantir o produto, o que



CONTINENTAL
PARAFUSOS S.A.

Fornecendo excelência para aplicações automotivas ✦

“Em 2026, eventos como Copa do Mundo e o período de campanhas eleitorais tendem a impactar negativamente as vendas de veículos. Mas variáveis econômicas podem soprar a favor, como a provável redução dos juros.”

fatalmente reduz a margem de lucro. O grande segredo para a sobrevivência e sustentabilidade hoje não está na margem alta por unidade, mas sim na excelência da gestão e, principalmente, no giro rápido do estoque.

Qual é a expectativa de desempenho para o mercado de seminovos e usados neste 2026?

Ainda é um pouco cedo para cravarmos projeções definitivas para 2026, pois o ano reserva variáveis importantes. Eventos como Copa do Mundo e o período de campanhas eleitorais geralmente tendem a impactar as vendas de forma negativa ou, no mínimo, trazer distração ao mercado. Por outro lado variáveis econômicas podem soprar a favor, como a provável redução na taxa de juros Selic. Além disto o preço do carro novo deve permanecer elevado e distante da realidade de muitos consumidores, o que manterá a necessidade de mobilidade das pessoas voltada para o carro usado. Há uma probabilidade forte de cresci-

mento expressivo, mas agiremos com cautela nas nossas projeções.

O mercado de seminovos, aqueles carros com até três anos de uso, foi o que mais cresceu em 2025, com expansão de 40% sobre 2024. Este segmento está capturando parte do mercado de veículos zero-quilômetro?

Eu não diria que ele está tirando espaço mas, sim, atendendo à demanda que o mercado de novos não consegue suprir devido aos preços. Reitero: somos mercados complementares. O consumidor que gostaria de um zero-quilômetro mas encontra barreiras no preço, na tributação ou no custo elevado dos novos itens de segurança exigidos por lei acaba migrando naturalmente para o seminovo.

Sobre as dificuldades de quem compra um veículo usado o que pesa mais: o cadastro negativado pela inadimplência que impede o financiamento ou são as taxas de juros que inibem o comprador?

A taxa de juros é, sem dúvida, o fator mais determinante para inibir a compra. A inadimplência, muitas vezes, é consequência de um crédito que se tornou excessivamente caro para o bolso do cidadão. Para o consumidor bem-intencionado, que é a grande maioria, o custo do dinheiro pesa muito mais na decisão de compra do que qualquer outro fator.

Os veículos mais velhos, com mais de nove anos de idade, ainda representam 60% das negociações no mercado de usados? Estes modelos ainda são um bom negócio para o revendedor, dada a degradação do produto e a falta de laudos para comprovar sua integridade?



CONTINENTAL
PARAFUSOS S.A.

Fornecendo excelência para aplicações automotivas ✨

HIGH-TECH INDUSTRIAL FASTENERS



PRODUCTS

Bolts
Nuts
Washers
C-Parts
Wires

Continental Parafusos S.A. / Headquarters in Brazil
Rua Caramuru, 526 Diadema - São Paulo - Brazil 09911-510
T. +55 (11) 4043-4144 | F. +55 (11) 4043-2780
continental@continentalparafusos.com.br

Continental Parafusos S.A. / Taiwan Branch
No. 36 Ln. 18 Lida Rd., Zuoying District Kaohsiung Taiwan 81356
T. +886-7-343-3500 | F. +886-7-343-3501
youhui@youhui.com.tw



Como nossa frota é envelhecida este mercado acaba atendendo à maior parcela da população brasileira. É um segmento de grandes oportunidades, mas também de muitos riscos e desafios. A legislação atual obriga a revenda a fornecer garantias e realizar revisões preventivas rigorosas. Isso encarece o processo e aperta ainda mais a margem de lucro em carros de menor valor. Para ter sucesso neste segmento de modelos mais velhos o profissional precisa resgatar aquele olhar clínico de antigamente para avaliar o estado real do veículo, de forma pessoal e criteriosa.

Está em tramitação no Congresso Nacional um projeto de lei de inspeção veicular obrigatória para carros com mais de cinco anos. Se for aprovado qual seria o impacto no mercado de veículos usados?

Se a inspeção for bem planejada e estruturada trará uma valorização para o mercado formal de usados. O grande ponto de atenção é o custo e o impacto social. Muitos consumidores de baixa renda poderiam ter seus veículos retirados de circulação por falta de condições de manutenção, o que geraria um problema sério de mobilidade. Se houver equilíbrio na execução os ganhos serão positivos para o setor como um todo.

O Marco Legal das Garantias, que permite a retomada de bens financiados de clientes inadimplentes sem necessidade de autorização judicial, foi aprovado no fim de 2023, com grande expectativa de que o mecanismo fosse reduzir juros e liberar mais financiamentos. Por que a legislação ainda não fez o efeito esperado?

“O preço do carro novo deve permanecer elevado e distante de muitos consumidores, o que manterá a necessidade de mobilidade das pessoas voltada para o carro usado.”

O Marco Legal ainda enfrenta um imbróglio jurídico no Supremo Tribunal Federal. Existe uma divergência sobre quem deve executar a retomada de bens: o STF entendeu inicialmente que apenas cartórios poderiam fazê-lo mas, na prática, o registro e a custódia dos dados dos veículos estão nos Detran. Se os Detran puderem operar esta retomada do bem o impacto na redução das taxas de juros será muito mais forte, pois reduz o risco das instituições financeiras. Por ora a insegurança jurídica trava esse avanço.

E quanto ao Renave, o Registro Nacional de Veículos em Estoque? Como ele ajuda na prática os revendedores de veículos?

O maior ganho do Renave é a formalidade e a segurança jurídica. Ele agiliza os processos de transferência, tornando-os digitais e rápidos. Isso beneficia diretamente as empresas formais e dificulta a vida de quem atua na informalidade, trazendo mais transparência para o mercado de veículos como um todo.

Na sua visão, de mais de quarenta anos atuando no segmento, quais foram as maiores evoluções do mercado brasilei-



CONTINENTAL
PARAFUSOS S.A.

Fornecendo excelência para aplicações automotivas ✨

ro de veículos usados na última década?

Com quatro décadas de experiência posso afirmar que a profissionalização foi a mudança mais notória. Ela veio acompanhada pelo uso intenso de tecnologias e canais digitais. Outra transformação crucial foi a integração das lojas com o sistema financeiro: hoje o revendedor precisa atuar quase como um correspondente bancário, conhecendo profundamente as políticas de proteção financeira. Também destaco o crescimento da confiança do consumidor, que atualmente se sente muito mais seguro ao comprar um veículo usado graças aos laudos técnicos e à abundância de informações.

Como o senhor avalia a chegada das autotechs ao mercado de veículos, com suas plataformas digitais de negociação? Elas são aliadas ou inimigas dos lojistas de usados?

Na grande maioria das vezes, são aliadas. Elas funcionam como ferramentas

que expandem o nosso alcance e trazem transparência para o processo, beneficiando tanto o lojista quanto o cliente.

Veículos usados, principalmente os mais antigos, precisam trocar peças e alguns produtos do mercado de reposição causam problemas porque não estão de acordo com os padrões dos fabricantes. Esse tipo de oferta mais em conta de peças genéricas prejudica o negócio dos usados?

O uso inadequado de peças que não seguem os padrões do fabricante prejudica o funcionamento do veículo e provoca problemas de garantia. Recomendamos sempre peças genuínas ou de fabricantes que fornecem às montadoras, especialmente em carros modernos carregados de tecnologia, onde qualquer especificação incorreta pode trazer grandes prejuízos ao sistema.

Qual é a tendência para o segmento de usados nos próximos anos: grandes frotistas, como locadoras, terão participação ainda maior e reduzirão o espaço para revendedores menores? Como está esta convivência?

O mercado é altamente concorrido e haverá, sim, uma maior concentração de grandes players. No entanto a convivência continuará, pois o mercado brasileiro é muito regionalizado e segmentado. As locadoras têm seu nicho específico e geralmente não aceitam trocas: apenas vendem seu estoque imobilizado. Todo o restante da cadeia de troca e atendimento personalizado continua nas mãos das vendas, garantindo que o pequeno e médio lojista continuem sendo a força motriz deste setor no País.

“Como nossa frota é envelhecida o mercado de veículos mais velhos, acima de onze anos de uso, acaba atendendo à maior parcela da população brasileira. É um segmento de grandes oportunidades, mas também de muitos riscos e desafios.”



CONTINENTAL
PARAFUSOS S.A.

Fornecendo excelência para aplicações automotivas

No xadrez automotivo balanço de 2025 aponta movimentos para 2026

Ascensão da BYD e o efeito do Volkswagen Tera forçam fabricantes a rever seus planos de showroom e de eletrificação

Por Lúcia Camargo Nunes

O mercado automotivo brasileiro encerrou 2025 com uma fotografia de aparente estabilidade no topo das marcas mais vendidas, mas esconde transformações profundas em sua estrutura de vendas. Se no ranking o G7 permaneceu inalterado em posições a dinâmica de crescimento e a origem do faturamento revelam que a disputa por rentabilidade e volume nunca foi tão complexa.

Levando em conta o crescimento da penetração de modelos eletrificados e a dependência das vendas diretas consultores apontam 2026 como o ano do "ajuste de contas" com a produção nacional.

MAIS PERDAS DO QUE GANHOS

A Fiat encerrou mais um ano no topo, detendo quase 21% de market share, mas o sinal de alerta acendeu. Embora mantenha a liderança com margem sólida seu crescimento de 2,3% ficou pouco abaixo do desempenho médio do mercado, que avançou 2,6% em 2025.

Por outro lado, impulsionada por pro-

jeto agressivo de renovação de portfólio, a Volkswagen se consolidou com o melhor desempenho dentre as marcas mais vendidas de 2025, crescendo quase três vezes mais do que a média pelo segundo ano consecutivo, com avanço de 9% sobre 2024, e ganho de mais 1 ponto percentual de participação, que subiu para 17%.

Enquanto isto, logo abaixo no ranking, fabricantes bem estabelecidos como General Motors, Hyundai, Toyota e Renault registraram números negativos. Jeep ficou no positivo, mas também abaixo da média do mercado.

O fraco desempenho destas cinco marcas, situadas do terceiro ao sétimo lugares do ranking, contrasta com a ascensão da BYD. De um ano para outro a empresa com origem na China cresceu 47% – isto depois de ter crescido 328% de 2023 para 2024 – e subiu da décima para a oitava colocação em 2025, superando a barreira das 100 mil unidades vendidas e colocando modelos como o elétrico Dolphin Mini e o híbrido Song na lista dos vinte mais vendidos do País.



RENTABILIDADE X VOLUME

Um dos grandes dilemas de 2025 foi a dicotomia que opõe margem de lucro e volume bruto de vendas. **Cássio Pagliarini**, da Bright Consulting, destaca que a saúde financeira de uma montadora hoje depende de sua capacidade de atrair o cliente para dentro da concessionária, longe dos descontos agressivos concedidos nas vendas diretas a frotistas:

"A sobrevivência do showroom susten-

ta aqueles carros que são desejados. As empresas conseguiram fazer das marcas e do modelo figuras que o cliente busca. Então é muito bom que uma marca venda mais no varejo, no showroom, porque isto significa maior margem de comercialização. Os veículos em venda direta têm contratos muito ruins, o desconto é grande e a lucratividade é muito pequena, principalmente modelos restritos a vendas para locadoras".

As 10 marcas mais vendidas de 2025

Posição		Marca	Emplacamentos	Variação % 2024/2025	*Participação % 2025*	Diferença sobre 2024**
2025	2024					
1	1	Fiat	533 710	2,4	20,9	0,0
2	2	Volkswagen	436 297	9,0	17,1	1,0
3	3	GM/Chevrolet	275 965	-12,4	10,8	-1,8
4	5	Hyundai	203 579	-1,2	8,0	-0,3
5	4	Toyota	170 635	-16,3	6,7	-1,5
6	7	Renault	131 724	-5,4	5,2	-0,4
7	6	Jeep	124 112	2,3	4,9	0,0
8	10	BYD	112 814	46,9	4,4	1,3
9	8	Honda	103 460	13,1	4,1	0,4
10	9	Nissan	77 808	-11,0	3,1	-0,5

Fonte: Fenabrave / * Participação sobre total de vendas de veículos leves novos em 2025 / ** Diferença em pontos percentuais sobre 2024

OBSERVAÇÕES SOBRE MARCAS EM 2025

- >> O peso da queda de Chevrolet e Toyota: embora tenham mantido suas posições no ranking, 3º e 5º, o impacto em volume foi severo. A Chevrolet perdeu 1,84 ponto percentual de share, queda de -12,3% em venda, e a Toyota teve a maior retração percentual dentre as dez líderes, com -16,2% em volume, perdendo 1,5 ponto de participação no mercado.
- >> GWM é segunda força chinesa: enquanto os holofotes estão voltados para o desempenho BYD a GWM apresentou ritmo de crescimento quase idêntico, +46,4%, saltando da posição 15 para a 13 no ranking de marcas. Com 42,8 mil unidades comercializadas a GWM superou marcas tradicionais como Citroën, Ram, Mitsubishi e Peugeot, consolidando a tese de que a aceitação de novas tecnologias híbridas está se espalhando rapidamente.
- >> O abismo no pé da tabela: existe um degrau gigantesco de volume que separa o pelotão de elite das marcas que estão abaixo da décima-primeira colocação: a Caoa Chery, 11ª, com mais de 71,4 mil unidades negociadas, vendeu quase o dobro da Citroën, 14, que registrou cerca de 39,9 mil emplacamentos em 2025. Esta diferença mostra que Honda, Nissan, Caoa Chery e até a Ford – que respectivamente preencheram em 2025 o espaço da nona à décima-segunda posições –, conseguiram se descolar do grupo que roda mais abaixo no ranking, criando uma barreira de entrada difícil de ser superada por marcas que venderam menos de 30 mil carros no ano passado e ocuparam do décimo-quinto lugar para baixo.

Nem toda venda direta, contudo, é sinônimo de lucro baixo, pois fatia relevante desta modalidade de negócio é de faturamento direto da montadora ao cliente final. A transação é efetuada assim para pagar menos imposto, mas toda a negociação ocorre no varejo, dentro das concessionárias.

O segmento de picapes compactas é o maior exemplo de como o faturamento direto pode ser estratégico e rentável. Enquanto a Volkswagen Saveiro sobrevive quase exclusivamente deste canal, por ser um veículo de trabalho puro, a Fiat Strada equilibra o jogo com versões de cabine dupla que atraem mais o consumidor típico de varejo. Mas ambas podem ser compradas por financiamento mais barato para pequenos empresários pela via da venda direta.

Pagliarini faz uma distinção importante: "Você tem exceção para picapes. Mesmo no caso dos modelos pequenos (monoblocol) as montadoras têm caminhos de venda direta que vão para produtores rurais ou pequenas empresas de construção. Esses são casos de venda direta mas não necessariamente com margens destruídas. O que acaba com as margens são as vendas a locadoras. Você não tem picape vendida a locadora na mesma proporção de modelos como Fiat Mobi e Argo, Hyundai HB20 ou Volkswagen Polo Track. Nessas negociações os descontos são muito pesados".



Divulgação/Fiat

Fiat Strada: veículo mais vendido do Brasil pelo quinto ano seguido teve desempenho mais tímido desta vez.



Divulgação/VW

Tera: lançamento de maior impacto em 2025 ajudou a Volkswagen a crescer mais de três vezes acima da média do mercado.

O EFEITO TERA

O lançamento do Volkswagen Tera, no meio de 2025, foi sem dúvida o movimento mais ousado do ano. O modelo não apenas conquistou o público como provocou rearranjos comerciais e industriais dentro da própria casa.

Para o mercado o sucesso do Tera levanta a dúvida: ele mata os concorrentes ou os irmãos do mesmo fabricante? Para Pagliarini o potencial do modelo é avassalador: "Ele é tão bom que baterá em todo mundo. A surpresa é que a Volkswagen vendeu bem o Tera sem deixar de vender bem o T-Cross. Mas, sim, o Tera canibalizará o Polo Track e o T-Cross dentro da própria Volkswagen. Veremos o que vai acontecer nos próximos meses".

Se a Volkswagen comemora a GM enfrentou um ano de ajustes dolorosos. Ao tentar elevar os preços de lista do Onix para o ano-modelo 2026 viu as vendas despencarem e precisou recuar. Para o consultor duas das maiores quedas de 2025, de 12% da Chevrolet e de 18% da Peugeot, não devem ser creditadas apenas à concorrência chinesa mas a erros de plenos comerciais.

"A Peugeot despencou e a Chevrolet caiu porque não tiveram ações fortes e consistentes para segurar o mercado", avalia Pagliarini. "As quedas aconteceram por falhas das próprias empresas. A Chevrolet caiu no segmento de entrada, no Onix, onde não há oposição direta dos

Os 20 veículos mais vendidos de 2025

● Estabilidade | ● Queda | ● Crescimento

Posição 2025	Posição 2024	Modelo	Emplacamentos	Variação % 2024/2025	*Participação % 2025*	Diferença sobre 2025**
1	1	Fiat Strada	142 891	-1,2	5,6	-0,2
2	2	VW Polo	122 672	-12,5	4,8	-0,8
3	5	Fiat Argo	102 630	12,6	4,0	0,4
4	6	VW T-Cross	92 837	10,5	3,6	0,3
5	4	Hyundai HB20	85 029	-12,4	3,3	0,6
6	3	Chevrolet Onix	79 886	-18,1	3,1	-0,8
7	8	Hyundai Creta	76 156	10,2	3,0	0,2
8	9	Fiat Mobi	73 011	8,4	2,9	0,2
9	13	VW Saveiro	67 752	-18,9	2,7	0,4
10	18	Jeep Compass	61 255	22,4	2,4	0,4
11	17	Honda HR-V	61 227	21,5	2,4	0,4
12	7	Chevrolet Tracker	60 867	-12,3	2,4	-0,4
13	21	Toyota Corolla Cross	59 674	24,9	2,3	0,4
14	12	Renault Kwid	58 970	3,0	2,3	0,0
15	10	Nissan Kicks	58 388	-3,4	2,3	-0,1
16	20	Fiat Fastback	57 297	18,8	2,2	0,3
17	11	Chevrolet Onix Plus	52 958	-11,7	2,1	-0,3
18	16	Fiat Toro	52 129	-3,2	2,0	-0,1
19	19	Toyota Hilux	49 721	-0,6	2,0	-0,1
20	14	VW Nivus	48 690	-12,9	1,9	0,3

Fonte: Fenabrave / * Participação sobre total de vendas de veículos leves novos em 2025 / ** Diferença em pontos percentuais sobre 2024

OBSERVAÇÕES SOBRE VEÍCULOS EM 2025

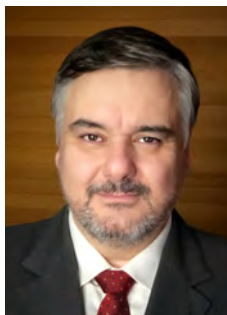
>> Crise nos populares: o encarecimento dos veículos esfriou o segmento de entrada, mesmo com a isenção do IPI do Programa Carro Sustentável. Apenas os Fiat Argo e Mobi ganharam fôlego, enquanto modelos tradicionais como Volkswagen Polo, Hyundai HB20 e Chevrolet Onix sofreram quedas expressivas ou perda de posição. Ou seja: quem não pode bancar um novo partiu para um seminovo.

chineses. Então não posso colocar isso conta da competição com as chinesas. Coloco na Fiat e na Volkswagen, que estão fazendo um bom trabalho."

PRODUÇÃO NACIONAL X IMPORTAÇÃO

O grande divisor de águas para 2026 será o aumento do imposto de importação para veículos elétricos [BEVs], híbridos fechados [HEVs] e plug-in [PHEV], montados ou semimontados [SKD]. No fim de janeiro foram encerradas as cotas isentas e as alíquotas reduzidas atuais, de 25% a 30%, voltam aos 35% em julho – isto se governo resistir em atender ao pleito da BYD para estender por mais tempo as cotas e tarifas reduzidas.

Já os veículos eletrificados totalmente desmontados [CKD], hoje tributados em 10% [BEVs] e 14% [HEVs e e PHEVs], pas-



Arquivo pessoal

Dolphin Mini e Song Plus: os dois modelos garantiram desempenho da BYD em 2025.



Divulgação/BYD

irão a pagar tarifa de 35% em janeiro de 2027 – antes disso, em julho, os BEVs em CKD sobem para 14%.

O mercado questiona se fabricantes como BYD e GWM conseguirão manter a competitividade sem os benefícios fiscais de importação. A resposta, segundo o consultor **Milad Kalume Neto**, está na velocidade das fábricas de Camaçari, BA, e Iracemápolis, SP – respectivamente da BYD e GWM.

Kalume Neto entende que a manutenção dessas marcas no Top 15 é robusta, mesmo com os desafios tributários: "A manutenção no ranking é sólida porque a GWM está produzindo bem localmente e a BYD tem planos de evoluir e localizar cada vez mais as operações, além de contar com um estoque representativo de veículos de alto volume. É pouco provável um recuo, já que da posição 15 para a 16 o degrau é gigante, com quase 10 mil veículos de diferença".

E quase o dobro de veículos separam a Citroën, décima-sexta com 39,9 mil unidades emplacadas em 2025, e a Caoa Chery, décima-primeira com 71,4 mil.

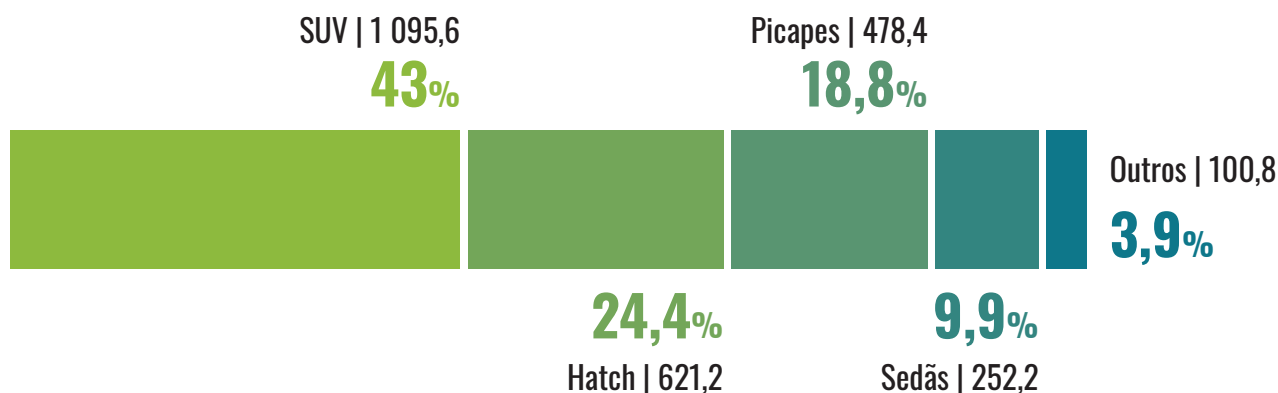
ELETRIFICAÇÃO MAIS NACIONAL

Para os veículos elétricos puros [BEVs] que continuarem vindo de fora, por causa da elevação de tarifas, a Bright Consulting projeta um aumento de custos na casa dos 8% a partir de julho. No entanto o consumidor pode não sentir todo o impacto imediatamente, analisa Pagliarini: "As montadoras que estão brigando por participação de mercado devem absorver parte desse custo, até porque já houve uma compensação parcial pelo uso de kits SKD importados com imposto zero anteriormente. Não acredito em grandes aumentos de preço".

Também está no horizonte a nacionalização gradual de alguns BEVs, como os da BYD em Camaçari, além de outros fabricantes que investem em linhas de montagem no País, como a Geely associada com Renault ou a Leapmotor com o Grupo Stellantis, que já anunciaram a montagem aqui.

SUVs consolidam domínio em 2025

Participação, unidades vendidas por segmento e variação sobre 2024 (em mil unidades)



OBSERVAÇÕES SOBRE CATEGORIAS EM 2025

- >> Dominância e canibalização dos SUVs: a categoria SUV saltou de 37,7% para 42,9% de participação total, ganhando 5,18 pontos percentuais de participação de 2024 para 2025. Este avanço ocorreu diretamente sobre as outras categorias: hatchs e sedãs foram os que mais perderam espaço, mostrando que o consumidor prefere migrar de segmento do que manter o formato de carroceria tradicional.
- >> Resiliência estratégica das picapes: enquanto hatchs e sedãs oscilaram negativamente o segmento de picapes manteve estabilidade, +0,8%, preservando quase 19% de share. Isto demonstra que, independentemente da crise nos carros mais populares, o agronegócio e o setor de serviços continuam sendo a âncora de volume e rentabilidade para marcas como Fiat, Ford e Toyota.

Neste cenário os híbridos leves flex [MHEV] surgem como os grandes heróis do Mover, Programa Mobilidade Verde e Inovação. Por serem uma solução de baixo custo e de fácil adoção eles permitem que as montadoras atinjam as metas de eficiência energética sem revolucionar a linha de produção.

"O híbrido leve deve ser uma solução rápida e barata para as empresas alcançarem as metas do Mover", pontua Pagliarini, "com melhoria de 4% a 5% na eficiência, e não muda nada na manutenção ou na cadeia de usados."

GARGALO DA INFRAESTRUTURA

Sobre a infraestrutura de carregamento de elétricos no Brasil, embora o volume de eletropostos esteja crescendo, ainda corre atrás do ritmo das vendas. Com frota circulante de eletrificados acima de 600 mil veículos, o índice de 9,03 carros por

carregador é preocupante se comparado a padrões internacionais.

"A infraestrutura não puxa as vendas, mas o inverso. O aumento nas vendas de veículos eletrificados plug-in ensejará números cada vez maiores de carregadores", afirma Kalume Neto. Para ele as marcas tradicionais que demoraram a eletrificar suas bases correm mais riscos do que as chinesas de entrada em 2026: "Entendo que as chinesas ainda têm capacidade de crescimento para 15% na participação de mercado no curto prazo. Certamente veremos este índice ser atingido em alguns meses durante o ano".

FIM DO PRECONCEITO COM CHINESES

Um dos maiores gargalos para a venda de carros novos é a aceitação do usado na troca. Neste sentido, em 2025, o mercado de seminovos para carros chineses e eletrificados atingiu um ponto de matura-

ração. A demanda por modelos plug-in e híbridos usados está quente, superando a desconfiança inicial.

Cássio Pagliarini reforça que a qualidade dos produtos chineses atuais dissipou os medos do passado: "No começo, quando era muita novidade, existia alguma restrição. Isso acabou. Hoje, quem procura um seminovo plug-in ou híbrido não encontra facilidade, a demanda está ficando quente. Não vejo problemas para estes veículos porque eles não têm vícios de produção ou fabricação. São bons, confiáveis, econômicos e confortáveis".

Kalume Neto não generaliza mas reconhece que alguns carros elétricos chineses usados superaram a barreira da desvalorização acentuada. Para ele o elétrico BYD Dolphin Mini é um exemplo de modelo muito procurado por motoristas de aplicativos e sua depreciação é baixa por causa da demanda aquecida, em especial por ter custo de propriedade bem menor do que modelos a combustão.

"Entretanto esta não é uma tendência constante para todos os modelos de todas as marcas. Varia de marca para marca e de modelo para modelo. Há carro elétrico que dá prejuízo pois sua depreciação é elevada."

O NOVO EQUILÍBRIO DE FORÇAS

O encerramento de 2025 deixa claro que o mercado brasileiro não aceita mais planos baseados apenas em volume por volume. A rentabilidade exige produtos que despertem desejo dos clientes no showroom das concessionárias, enquanto a sobrevivência a longo prazo exige fábricas locais e um projeto claro de eletrificação do powertrain.

Com a Volkswagen em ascensão, a BYD aparentemente consolidada dentre os top 10 e as marcas tradicionais sob muita pressão, 2026 será o ano em que a produção nacional decidirá quem continuará na frente e quem dará passos para trás. ■

Com fábrica em operação
GWM avança mais rápido
no mercado brasileiro



Divulgação/GWM

Day by day we make it happen

GRUPO
ABG

DIA A DIA NÓS FAZEMOS ACONTECER

O Grupo ABG oferece ao mercado automotivo uma gama completa de soluções e produtos, adequados à necessidade de cada cliente. Sempre com agilidade, excelência e sustentabilidade, nós fazemos acontecer.



NEO NEO NEO NEO NEO
RODAS STEEL POLIMEROS PWT RESIL



Divulgação/Renault

Retomada de exportações e novo eixo de importações

Fabricantes de veículos no Brasil fecham 2025 com 528,8 mil unidades embarcadas e projetam crescimento tímido de 1,4% para 2026

Por Lúcia Camargo Nunes

O comércio exterior de veículos do Brasil viveu, em 2025, um de seus anos mais agitados. As exportações surpreenderam positivamente e superaram por larga margem as projeções da indústria, que no começo do ano estimavam alta de 7,5% e o crescimento foi bem maior, de 32,1% sobre 2024, totalizando 528,8 mil unidades, o melhor resultado desde 2018.

No lado das importações a entrada de veículos estrangeiros no País também seguiu avançando rápido, em alta de 6,7% sobre 2024, chegando a 497,8 mil unidades emplacadas, o maior volume desde 2014, com uma mudança estrutural: pela primeira vez na história os países fora do Mercosul e do México responderam por mais da metade das importações brasileiras – 50,2% do total.

PARTICIPAÇÃO BAIXA NA PRODUÇÃO

O crescimento nas exportações, no entanto, carrega ressalvas. O resultado de 528,8 mil unidades ainda está distante do pico histórico de 766,1 mil unidades, registrado em 2017, quando representaram

quase 28% da produção nacional total de 2,7 milhões, volume pouco maior do que os 2,6 milhões do ano passado, quando o porcentual exportado ficou em 20%. Este índice, na avaliação de um especialista do setor, revela a fragilidade estrutural do modelo exportador brasileiro.

Como perspectiva histórica as exportações brasileiras de veículos superaram a barreira das 700 mil unidades apenas duas vezes na história: em 2005 e voltaram a este patamar apenas em 2017, mas o desempenho não se sustentou. Desde então as vendas externas do setor oscilam bem abaixo do que sua capacidade produtiva permitiria.

Para 2026 a projeção da Anfavea, que reúne os fabricantes instalados no Brasil, é de modesto crescimento de 1,4%, chegando a 536 mil unidades – um ano de estabilização e não de aceleração.

Ricardo Roa, especialista do segmento automotivo da consultoria KPMG, também faz projeção conservadora para o desempenho das exportações este ano: "Nossa expectativa é de crescimento máximo de 2,5%, relativamente estável".

ARGENTINA SEGURA O DESEMPENHO

O motor do crescimento nas exportações em 2025 tem nome: Argentina. O vizi-

nho mercado complementar do Mercosul absorveu 302,6 mil unidades em 2025, alta de 85,6% com relação às 163 mil do ano anterior, o que representa 57,2% de todos os veículos que o Brasil exportou no ano.

A recuperação das compras externas da Argentina, após intensa crise em seu balanço externo de pagamentos causada pela escassez de divisas, teve o impulso da recomposição da frota do país e a concorrência ainda limitada das marcas chinesas, fatores que foram determinantes para o setor automotivo brasileiro sair da estagnação para o melhor resultado dos últimos sete anos.

Se foi uma solução para ajudar escoar a produção em 2025 esta concentração também segue sendo um problema. Com mais da metade das exportações direcionadas a um único país o Brasil fica vulnerável a qualquer solavanco político ou econômico no lado de lá do Rio da Prata.

José Pimenta, diretor de relações governamentais e comércio internacional da consultoria BMJ, observa que o crescimento nas exportações para a Argentina em 2025 foi "um misto de recuperação pontual e reposição de estoque".

Ele alerta, porém, que a concentração de quase 60% das exportações em um único destino pode ser efêmera e



Divulgação/KPMG

Maiores mercados dos veículos brasileiros

Volumes exportados em milhares de unidades

2024		País	2025		Variação % 2024/2025
Volume	Participação %		Participação %	Volume	
163,0	40,7	Argentina	57,2	302,6	85,6
94,8	23,7	México	15,0	79,2	-16,5
35,3	8,8	Colômbia	8,0	42,2	19,5
36,1	9,0	Uruguai	6,2	32,6	-9,7
19,1	4,8	Chile	4,7	24,8	29,8
51,7	12,9	Outros	9,0	47,4	-8,3
400,2	100,0	Total	100,0	528,8	32,1

Fonte: Anfavea



Arquivo Pessoal

representa um risco elevado: “Quando você concentra muito está fazendo uma aposta nessa concentração, está olhando para uma aposta também na economia do país”. Para **Pimenta** a chave agora é entender o futuro da economia argentina, porque é um tipo de setor que responde muito ao estímulo econômico, ao ambiente macroeconômico.

Ricardo Roa, da KPMG, avalia que os argentinos não vão aumentar as compras este ano: “Após o crescimento em 2025 para recompor a frota esperamos por uma estabilização das exportações para a Argentina em 2026, mas sem quedas significativas”.

MÉXICO PERDE PARTICIPAÇÃO

O México, segundo maior destino dos carros brasileiros em 2024, com 94,8 mil unidades e 23,7% do total exportado, recuou para 79,2 mil unidades em 2025, em queda de 16,5% e recuo de participação para 15% do total.

O movimento reflete uma reorientação do mercado mexicano, desde 2024 invadido por carros importados da China, que já representam mais de um terço das vendas no país, em detrimento das com-

pras de veículos brasileiros, enquanto os fabricantes instalados no México seguem priorizando as exportações para Estados Unidos e Canadá devido à maior demanda e rentabilidade.

Roa observa que mercado mexicano ainda tem relevância para as vendas externas: “O Brasil ainda mantém um mix de produtos, especialmente SUVs, exportados para o México”.

Pimenta complementa: “A questão principal é nossa competitividade e leitura de mercado para exportar mais para o México. Com relação ao tratado de livre comércio em si o acordo que existe segue, e segue bem”.

Já Colômbia e Chile, outros dois clientes potenciais dos carros brasileiros, em 2025 aumentaram as compras em 19,5% e 29,8%, respectivamente, demonstrando que há espaço para diversificação, ainda que em volumes muito menores: 42,2 mil e 24,8 mil unidades.

CHINA ENTRA PELA JANELA

Enquanto o Brasil exporta em ritmo de recuperação lenta a entrada de produtos estrangeiros ganhou nova protagonista: a China, que em 2024 já respondia por 25,8%

Importações brasileiras de veículos

Volumes importados emplacados em milhares de unidades

2024		País	2025		Variação % 2024/2025
Volume	Participação %		Participação %	Volume	
224,7	48,2	Argentina	40,2	200,3	-10,9
120,3	25,8	China	37,6	187,3	55,7
44,5	9,5	México	6,4	31,7	-28,8
25,0	5,4	Alemanha	5,4	26,9	7,6
18,3	3,9	Uruguai	3,1	15,6	-14,5
7,5	1,6	Tailândia	1,3	6,5	-13,3
26,2	5,6	Outros	5,9	29,3	11,8
466,4	100,0	Total	100,0	497,8	6,7

Fonte: Anfavea

das importações de veículos com 120,3 mil unidades, saltou para 37,6% em 2025 com 187,3 mil unidades – alta de 55,7%.

Nunca antes um único país sem acordo comercial, não pertencente ao Mercosul ou México, havia chegado tão perto de liderar as importações brasileiras. A Argentina, que historicamente ocupava o posto com folga, recuou de 224,7 mil unidades em 2024 para 200,3 mil em 2025, mantendo a liderança, mas com margem cada vez menor.

O crescimento chinês é alimentado principalmente por veículos eletrificados que pagam imposto de importação reduzido – híbridos, elétricos puros e híbridos plug-in –, segmento no qual a indústria local ainda engatinha.

Pimenta destaca que a entrada da China não é apenas uma questão de preço: "As marcas chinesas começam a ter um pacote de alto conteúdo: conectividade, alta tecnologia, design. Isso de alguma forma pode ter provocado um deslocamento até na referência do consumidor. Você tem um pacote de entrada, eu diria, indo até mais para o marketing, mais aspiracional, que eleva o nível da competitividade".

O diretor da BMJ pondera que o carro nacional não vai "simplesmente desaparecer", mas que a questão central é a relevância que ele ganha ou perde no mix e nas margens se a indústria local não conseguir também oferecer modelos eletrificados competitivos.

IMPACTO NAS IMPORTAÇÕES

Igor Calvet, presidente da Anfavea, projeta uma mudança de cenário para 2026: "Nossa expectativa é que o fluxo de entrada de modelos eletrificados importados se reduza ao longo de 2026, com o início da produção nacional de veículos híbridos e elétricos em diversas fábricas instaladas no País, o fim dos incentivos à importação de kits SKD e CKD e a recomposição da alíquota do imposto de importação [para 35%], prevista para julho".

Para Roa, porém, a simples substituição das importações chinesas por produção local não é assim tão direta: "O mercado



Divulgação/Hyundai

brasileiro de veículos leves tem espaço tanto para a produção local quanto para a importação, não havendo uma substituição direta que reduza significativamente as importações".

Segundo estima o especialista da KPMG os volumes de importações devem ser mantidos em 2026, pois mesmo que alguns modelos sejam montados localmente outras marcas chinesas, ou as próprias BYD e GWM, que já têm linhas de montagem em operação, trarão novos modelos importados para complementar o portfólio no mercado brasileiro.

Pimenta concorda: "Poderão importar produtos de nichos, premium, de menor volume. Então é um plano muito mais de portfólio". Ele menciona ainda a nacionalização de partes da produção e o aumento do ritmo produtivo, que leva tempo.

"Haverá uma mudança de matriz sim, em que o ambiente nacional, com a produção local, tende a incorporar novas tecnologias para oferecer para o consumidor mais exigente, mas a importação tende a seguir. De alguma forma há perspectiva de incremento parcial, apoiada e ancorada em nichos específicos."

OBRIGAÇÃO DE EXPORTAR

O início das operações das fábricas da BYD em Camaçari, BA, e da GWM em Itacemópolis, SP, representa um capítulo novo na história do setor automotivo no Brasil. A montagem local deve gerar efeito de confiança no consumidor brasileiro, que

historicamente observa com desconfiança a possível falta de peças de reposição importadas e a assistência técnica de marcas desconhecidas: "A montagem local de veículos da BYD e GWM será significativa para o público brasileiro, que poderá confiar mais na peça de reposição nacional e na operação local", afirma Roa.

Há, ainda, uma dimensão estratégica ligada ao Mover, Programa Mobilidade Verde e Inovação, do governo federal. As fábricas que receberem incentivos do programa terão a obrigação de exportar um

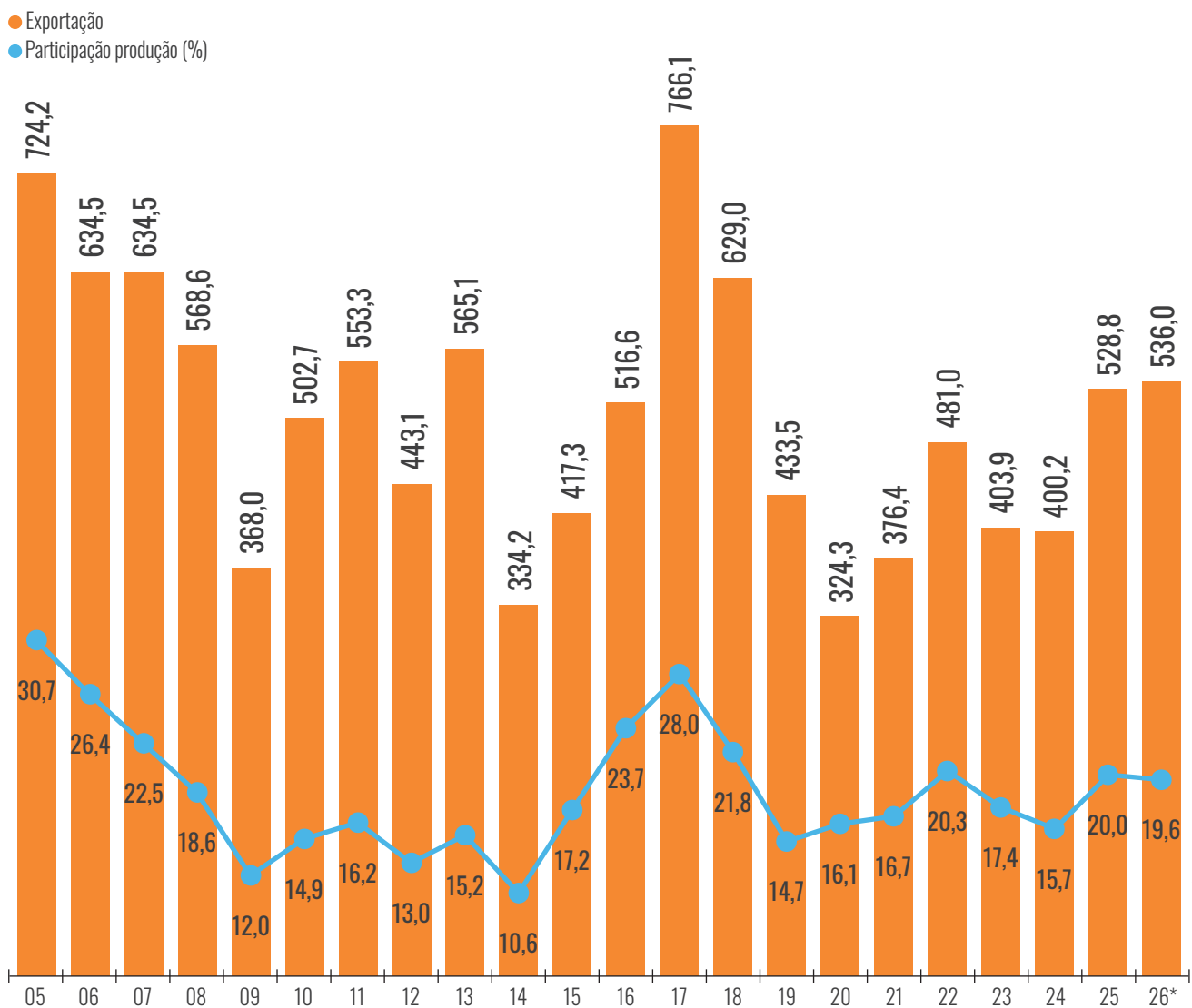
porcentual mínimo de sua produção para diferentes macrorregiões – não apenas para a América do Sul.

Isto significa que o Brasil poderá, paradoxalmente, usar as fábricas de marcas chinesas instaladas em território nacional para ampliar sua pauta exportadora, ainda que o mérito seja das montadoras asiáticas, não de uma marca nacional.

A balança comercial, na leitura de Ricardo Roa, deve permanecer relativamente equilibrada, com uma "troca de portfólio": enquanto modelos hoje impor-

Exportações voltam a acelerar

Em milhares de veículos | *Projeção Anfavea





Divulgação/Stellantis

tados passam a ser fabricados aqui novos modelos importados ocupam seu espaço nas concessionárias.

ELETRIFICAÇÃO ESTRATÉGICA

O debate sobre as exportações, no entanto, não pode ser separado da questão da eletrificação. O Brasil compete com a China nos mercados onde o portfólio de combustão ainda tem relevância – especialmente na Argentina, que mantém clientela fiel ao motor a combustão. Mas, nos mercados que estão migrando para veículos eletrificados, a indústria brasileira perde espaço de forma sistemática.

Pimenta alerta para o risco de as exportações brasileiras de veículos ficarem restritas a mercados e segmentos com menos conteúdo tecnológico: "Isso pode levar a uma perda de espaço em nicho urbano". Ele ressalta que os híbridos são um novo padrão de competitividade em parte do mercado no Brasil, oferecendo mais tecnologia e menor consumo de combustível, o que é um fator importante de consumo:

"Quanto mais essas novas tecnologias forem incorporadas mais rapidamente no processo de produção nacional mais tendem a ganhar, propondo um novo modelo de consumo e ampliando a base no Brasil e também nos países da América Latina".

Para Roa existe uma fragilidade: "O Brasil perde mercados de novos portfólios, principalmente eletrificados, para a China, que está crescendo significativa-

mente na exportação de veículos elétricos e híbridos e aproveitando seu menor custo industrial e foco na eletrificação. Para retornar aos patamares de exportação de 2017 o Brasil precisa recompor e ampliar seu portfólio de projetos com eletrificação, tornando-se protagonista na tecnologia híbrida flex".

O híbrido flex – tecnologia que combina o motor elétrico com outro bicomcombustível gasolina-etanol dá ao Brasil vantagem comparativa global por já ter consolidada a produção e uso do biocombustível – é apontado como a grande aposta do setor para diferenciar o produto nacional. Mas a conquista de novos mercados com este portfólio exige coordenação da indústria com o governo, o que, como lembra o executivo da KPMG, "não é trivial".

PRODUTOR QUE NÃO EXPORTA

O dado que mais incomoda não está nas tabelas de comércio exterior mas no que elas revelam por omissão. O Brasil é o oitavo maior produtor de veículos do mundo, mas exporta apenas 20% do que produz. Nos cinco maiores produtores globais a proporção é muito superior.

Pimenta identifica questões estruturais que limitam as exportações: "O Brasil hoje tem concentração regional muito forte em termos de exportação, restritas às economias da região da América Latina, aos fluxos, às instabilidades, a questões estruturais de cada economia". Segundo ele avalia não existe diluição do risco da atividade exportadora do setor automotivo. Ele questiona e responde: "Como diluir isso? Abrindo novos mercados".

Pimenta defende a abertura gradual de novos mercados para ter acesso a eles de forma contínua. Ele afirma que só se aumenta a exportação com dois movimentos: elevando a base exportadora com novos clientes e novos mercados.

Mas há obstáculos para cumprir esta tarefa e o maior deles é custo Brasil, que limita as possibilidades de exportação diante de um mercado global extremamente competitivo: "Energia, logística, escala, toda a questão de cadeias regionais

já construídas que facilitam a exportação. Tudo isso afeta muito o preço final e a decisão de onde você vai alocar a produção".

AUSÊNCIA DE MARCA NACIONAL

Para Roa a raiz desse problema é estrutural: "O Brasil foca muito no mercado interno enquanto os cinco maiores produtores exportam globalmente em grande volume. A inexistência de uma marca automotiva nacional forte, ou de uma multinacional brasileira que produza em outros locais para ter um portfólio global, impede o Brasil de competir efetivamente no cenário internacional".

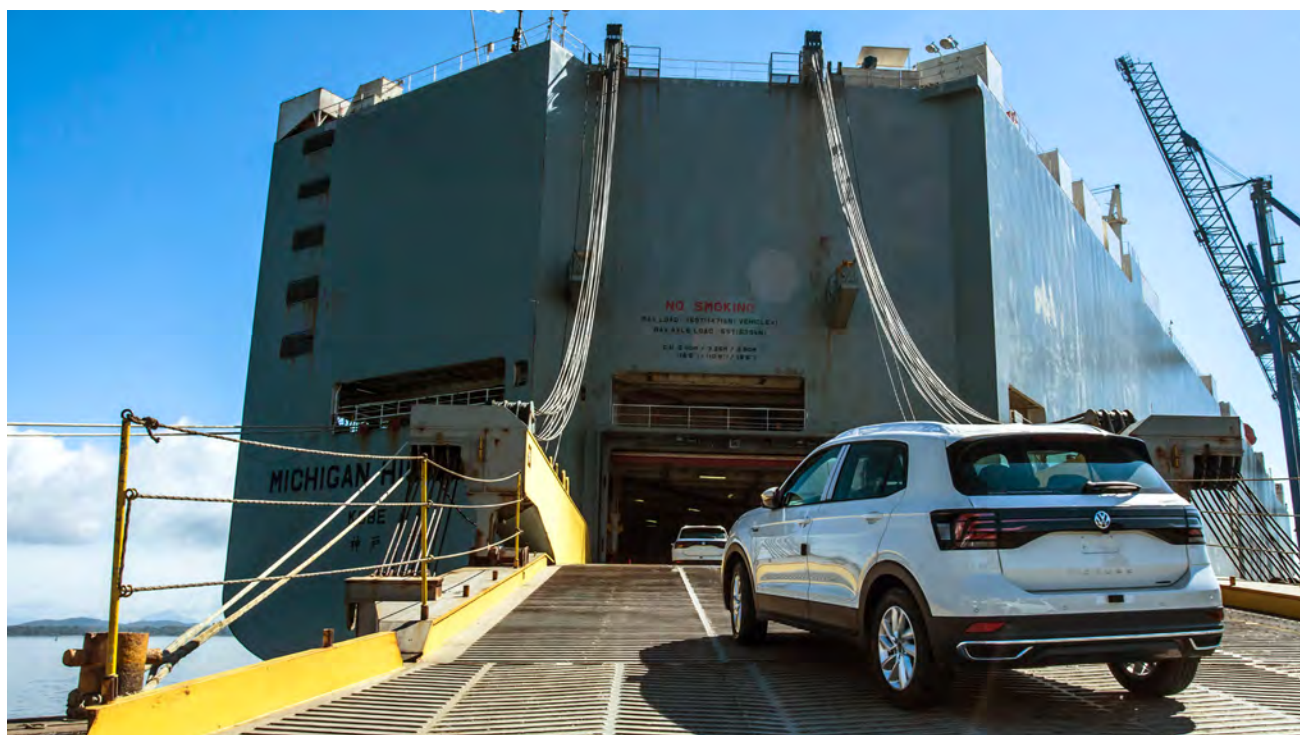
Esta situação faz com que o Brasil permaneça refém em termos de tecnologia e competitividade, dificultando a conquista de novos mercados. A ausência de uma marca nacional é, neste contexto, mais do que uma questão de orgulho industrial – é uma limitação competitiva concreta, diz Roa: "Sem uma empresa que tome decisões de portfólio e mercado a partir de interesses brasileiros a indústria instalada no País continuará exportando o que as matrizes europeias, estadunidenses e, cada vez mais, asiáticas decidirem fabricar aqui".

O saldo de 2025 é, portanto, ambivalente. As exportações cresceram com força em volume, mas por razões conjunturais que podem ser efêmeras – a recuperação argentina – e não estruturais. Ao mesmo tempo as importações se diversificaram, com a China ocupando espaço crescente que dificilmente será retomado.

Nesse contexto 2026 promete mais do mesmo: estabilidade nas exportações, para os mesmos mercados de sempre, ajuste gradual nas importações com a chegada da produção local eletrificada e o desafio de longo prazo de transformar o Brasil de um grande produtor para consumo interno em um exportador relevante.

A queda do dólar, caso se consolide, pode ser um vento contrário adicional às exportações, ao mesmo tempo em que juros elevados continuam pressionando o mercado interno. O cenário macroeconômico, portanto, tampouco favorece saltos ao Exterior da indústria.

O que 2025 mostrou com clareza é que o Brasil sabe produzir – o desafio continua sendo conquistar o mundo com o que produz. ■



Divulgação/VW



Parabéns Honda Automóveis do Brasil



Orgulho de colorir os

2,5 MILHÕES

carros Honda produzidos no Brasil

Cada carro produzido carrega engenharia, tecnologia e confiança. Nós carregamos o orgulho de ter participado dessa jornada, carro após carro, camada após camada.

Parabéns à Honda pela marca de 2,5 milhões de veículos produzidos no Brasil. Seguimos juntos, dando cor a essa história.



Acesse nossos canais
e redes sociais



Divulgação/MDIC/Julio César Silva

Após assistirem à queda livre no faturamento de pedidos de caminhões ao longo do ano passado, especialmente a partir do segundo trimestre, reflexo da persistente e elevada taxa Selic de 15% ao ano, as empresas fabricantes de veículos comerciais pesados receberam um alento do governo federal logo no início deste ano. Embora datado para durar apenas seis meses o Move Brasil injetará até R\$ 10 bilhões em financiamentos com recursos do BNDES e do Tesouro a juros bem mais camaradas, de 11,8% ao ano para frotistas e de 12,7% para autônomos, taxas cerca de 30% menores do que estavam sendo cobradas nas linhas de crédito regulares.

Para ajudar ainda mais o plano tem carência de seis meses para a primeira parcela e até cinco anos para quitar o empréstimo.

O mais recente balanço divulgado pelo vice-presidente da República e chefe do MDIC, Ministério do Desenvolvimento,

Move Brasil destrava negócios

Até o início de fevereiro programa de financiamento com juros mais baixos promoveu a liberação de R\$ 1,9 bilhão para a venda de 1,7 mil caminhões

Por Soraia Abreu Pedrozo

Indústria, Comércio e Serviços, Geraldo Alckmin, em 8 de fevereiro, apontou que no primeiro mês completo de vigência do Move Brasil foram concedidos empréstimos que totalizam R\$ 1,9 bilhão, ou seja, 19% dos recursos disponíveis, empregados na aquisição de 1,7 mil caminhões novos e seminovos.

A reportagem de AutoData consultou as fabricantes de caminhões a fim de obter um balanço e impressões individuais. Juntas, Volkswagen Caminhões e Ônibus, Scania, Iveco e Volvo contabilizaram, até o momento, quase 1,2 mil vendas, com valores que superam R\$ 760 milhões.

Alckmin escolheu uma concessionária da Volkswagen Caminhões e Ônibus, a Nasa, de Brasília, DF, para lançar o Move Brasil, em 8 de janeiro, quando esteve com executivos da empresa, inclusive o CEO Roberto Cortes.

ATUAÇÃO ANTIQUEDA

Ricardo Alouche, vice-presidente de vendas, marketing e pós-vendas da VWCO, avalia que o governo compreendeu o esfriamento da demanda e respondeu com a iniciativa. Até o início de fevereiro a empresa contabiliza mais de

trezentos negócios faturados ou em andamento por meio do Move Brasil, o que representa R\$ 126 milhões em financiamentos liberados.

A maior parte dos pedidos se concentra nos extrapesados Constellation e Meteor, a fatia que mais sofreu retração em 2025 por causa dos juros elevados. Algumas unidades do Delivery também foram vendidas por meio do programa.

Alouche ressalta, porém, que existe um tempo de maturação do Move Brasil, uma vez que os bancos comerciais consumiram alguns dias para se adaptarem às regras e, em meio aos ajustes de operacionalização, que se estenderam até a terceira semana de janeiro, o cliente optou por postergar a decisão de compra até que pudesse ter acesso aos juros menores: "O volume de emplacamentos do mercado, que girou em torno de 10 mil por mês em 2025, em janeiro não chegou a 7 mil".

Presidente executivo da Anfavea Igor Calvet justificou durante entrevista coletiva à imprensa que o recuo de 31,5% nas vendas, para 6,8 mil unidades, e de 15,6% na produção, para 6,4 mil caminhões, já era esperado, o que se deveu, em grande



O vice-presidente e ministro Geraldo Alckmin lançou o Move Brasil em concessionária VWCO, ao lado do presidente da fabricante, Roberto Cortes

Divulgação/MBIC/Julio César Silva

parte, às férias coletivas concedidas pelos fabricantes, justamente em função da baixa nos pedidos – segundo ele em alguns casos as paralisações estenderam-se até a terceira semana de janeiro.

Calvet relembrou, também, que um caminhão demora um prazo médio de seis a sete semanas da venda à entrega e que existe um descasamento do faturamento com o emplacamento e que, por isto, ainda não foi visto grande impacto do Move Brasil, o que é esperado para fevereiro e março: "O programa tem tudo para ser um sucesso. Tivemos relatos de aumento de 30% na procura em concessionárias e nos bancos de montadoras, por meio de cartas de interesse e busca por crédito".

IOF À VISTA É ENTRAVE

Chama atenção nas regras do programa, a despeito da proposta que visa a facilitar o acesso ao crédito, um ponto que ainda causa reticência na hora de fechar negócio: a necessidade de quitar o IOF da operação, de 1,38%, de uma só vez junto da primeira parcela – que tem carência de até seis meses.

"O IOF é barato. O problema é que, se pensarmos em um caminhão que custa

R\$ 800 mil, o imposto chega a R\$ 24 mil. E se forem adquiridos cinco caminhões, este valor vai a R\$ 100 mil", aponta Alouche, ao ponderar que nem sempre o transportador dispõe deste recurso à vista.

Isto, em sua visão, também tem feito com que o operador demore um pouco mais para tomar a decisão, ainda que a taxa seja tentadora, na média de 1,05% ao mês, 30% menor que a do CDC, de 1,45% ao mês que, no melhor dos casos, chega a 1,35%.

"Alguns clientes passam a considerar o CDC, apesar do maior custo na parcela, por não terem de pagar o IOF de uma vez e pelo fato de o valor ser fixo ao longo dos cinco anos de financiamento, enquanto que no Move Brasil a composição da tarifa faz com que o valor oscile conforme a variação de seus componentes."

A Traton Financial Services, braço financeiro do grupo ao qual pertence a VWCO, está em tratativas com o BNDES para oferecer também a linha de financiamento do programa, o que, segundo Alouche, é aguardado para as próximas semanas. A demora no credenciamento deve-se ao fato de a empresa atuar há apenas sete meses no mercado brasileiro,

Após um mês Geraldo Alckmin foi à concessionária Scania Codema fazer o primeiro balanço do Move Brasil: recebido pelo CEO Christopher Podgorski com anúncio de taxa de 0,99% ao mês.



Divulgação/Scania



Divulgação/VWCO

Ricardo Alouche, da VWCO: ação antiqueda do governo aquece as vendas mas ainda há dúvidas no horizonte.

embora tenha substituído os serviços da Volkswagen Financial Services, há décadas no Brasil.

VOLVO PREVÊ MELHORA

Alcides Cavalcanti, diretor executivo da Volvo Caminhões, endossa o diagnóstico de que o programa começou a emplacar, de fato, a partir da segunda quinzena de janeiro, quando a proposta foi operacionalizada pelo BNDES para que os bancos comerciais passassem a oferecer o crédito: "Ganharemos tração a partir de fevereiro. Acredito que o Move Brasil deverá pegar mais velocidade após o carnaval. Como sempre, no Brasil, há esse estigma, mas em nosso entendimento é quando veremos maior reflexo do programa".

Neste primeiro mês foram comercializados por meio da Volvo Financial Services cerca de trezentos caminhões, com a liberação de R\$ 210 milhões em financiamentos com recursos do Move Brasil. Balanços com outros bancos parceiros, como Bradesco e Itaú, ainda não foram levantados. Todos os modelos da marca foram contemplados pelo programa, tanto os pesados FH, FM e FMX quanto semipesados VM.

SCANIA VENDEU 283 CAMINHÕES

Com recursos do Move Brasil a Scania anunciou taxa a partir de 0,99% ao mês por meio do Scania Banco, no mesmo dia, 8

de fevereiro, que recebeu a visita em sua concessionária Codema, em Guarulhos, SP, de Geraldo Alckmin, em um evento programado para fazer o balanço do primeiro mês do programa de financiamento.

Na avaliação do CEO da Scania América Latina, Christopher Podgorski, a formatação do Move Brasil tem a capacidade de alcançar todos os elos da cadeia de valor do transporte de mercadorias: "É muito legal perceber como os diferentes players da indústria têm a possibilidade de estabelecer diálogo franco e aberto, não pedindo favores, não pedindo subsídios, mas encontrando, de maneira inteligente, meios e métodos para que possamos destravar este mercado, superimportante para o Brasil e a América Latina".

A montadora contabiliza, somente nas operações do Scania Banco, 283 caminhões financiados em contratos que somam R\$ 228 milhões, sendo 70% das vendas realizadas para micro, pequenas e médias empresas.

Durante o encontro Alckmin destacou a importância estratégica da logística e do transporte para o desenvolvimento do País e citou que tanto a exportação quanto a importação bateram recorde no Brasil no ano passado, e que o produto precisa chegar aos portos e aeroportos, assim como aos compradores: "Sendo assim nós precisamos de logística de transporte. E a demanda vai crescer. Vocês vão vender muitos caminhões".

Alcides Cavalcanti, da Volvo: R\$ 210 milhões em financiamentos com recursos do Move Brasil, com potencial de ir além nos próximos meses.



Divulgação/Volvo



Divulgação/MDIC/Júlio César Silva

Caminhões Volkswagen à espera de clientes: Move Brasil liberou R\$ 126 milhões em novos negócios para a fabricante no primeiro mês do programa.

Para Podgorski o programa veio em ótima hora porque não incentivou um único segmento de negócio mas toda uma cadeia de valor, que gera postos de trabalho qualificados: "Até a saúde pública está sendo contemplada com veículos mais eficientes e menos poluentes. Com isso incentivaremos a transição energética".

Também presente ao evento Wellington Damasceno, diretor administrativo do Sindicato dos Metalúrgicos do ABC, que representa os trabalhadores da Scania e da Mercedes-Benz nas fábricas situadas em São Bernardo do Campo, SP, afirmou que a iniciativa responde, ainda, à preocupação central dos operários: a manutenção dos empregos em toda a cadeia produtiva.

"Quando a procura pelos veículos cai o impacto não atinge apenas as montadoras. Muitas empresas fornecedoras não conseguem se recuperar, o que significa perda de empregos, de capacidade produtiva e de desenvolvimento. O Move Brasil enfrenta essa demanda imediata, ao mesmo tempo em que permanece alinhado às políticas de inovação, desenvolvimento e descarbonização."

IVECO SUPEROU R\$ 200 MILHÕES

A Iveco informou que, por meio do programa, conquistou trezentos clientes, mo-

vimentando cerca de R\$ 200 milhões em operações. Seu presidente para a América Latina, Márcio Querichelli, assinalou que "o momento demonstra como uma iniciativa bem estruturada sai do papel, chega ao cliente e se materializa em investimento produtivo e renovação de frota".

Para Querichelli a relevância do programa é extrema, pois refere-se a quem, literalmente, transporta o Brasil: "Estes verdadeiros heróis das estradas e das cidades precisam de um olhar especial para que possam renovar sua frota ou adquirir um caminhão novo, com mais tecnologia, produtividade e segurança".

MERCEDES-BENZ E DAF SEM NÚMEROS

Embora a Mercedes-Benz não tenha divulgado o número de caminhões vendidos por meio do programa o vice-presidente de vendas, marketing, peças e serviços de caminhões, Jefferson Ferrarez, disse que o principal termômetro é que estão recebendo diversas consultas: "Ao priorizar a aquisição de veículos mais novos e menos poluentes, mais seguros, reforçando a segurança viária, o Move Brasil fortalece a cadeia produtiva nacional e impulsiona a retomada das vendas de caminhões. Isto cria as bases para um mercado mais sólido e previsível no horizonte de longo prazo".

O executivo acrescenta que a linha de crédito subsidiada também acelera a ampliação de avanços tecnológicos na frota: "Na prática, ao conceder linhas de financiamento mais atrativas, o programa ajuda o transportador a dar um salto tecnológico que demoraria muito mais tempo para acontecer".

A DAF, da mesma forma, optou por não divulgar resultados. Seu diretor comercial, Luís Gambim, afirmou apenas que a rede concessionária tem recebido volume significativo de procura de frotistas interessados nas condições da iniciativa, sendo o DAF XF o modelo mais buscado pelos transportadores, indicado para operações de longas distâncias.

Gambim acredita que a iniciativa chegou em momento estratégico, oferecendo linhas de crédito mais competitivas e alinhadas à necessidade do mercado: "Nossa expectativa é que a iniciativa contribua para impulsionar as vendas no primeiro semestre e, embora tenha impacto sobre todos os segmentos, a tendência é de reflexo mais expressivo nas negociações de caminhões pesados mais caros e acima de 16 toneladas, sobretudo ao longo de 2026".

DÚVIDAS NO HORIZONTE

O ministro Geraldo Alckmin já sinalizou a intenção de prorrogar o Move Brasil. O vice-presidente da VWCO, Ricardo Alouche, lembra que, como a iniciativa foi adotada por meio de medida provisória, por lei precisa ser aprovada pelo Congresso Nacional em até 120 dias para continuar vigente. Isto significa que até abril, no máximo no início de maio, a legislação precisa ser votada.

"Existem algumas dúvidas se o programa será prorrogado, de fato, e se, em ano de eleição, o Congresso se dedicará a discutir este tema", observa o executivo. "Outra questão é que, na hora em que deslançar, deverá haver antecipação de compra, principalmente em fevereiro e março. Serão oferecidos mais recursos para esta linha? Porque é possível que o dinheiro acabe antes do prazo."

Alouche disse também que ainda não viu avançar a venda de usados por meio da linha, uma vez que os autônomos enfrentam mais dificuldade para aprovar o crédito, o que complica mais se ele tiver alguma restrição cadastral.

Durante o balanço feito na Scania Codema Alckmin disse que R\$ 44 milhões dos R\$ 1,9 bilhão já liberados foram endereçados a autônomos. Conforme a regra do jogo 10% dos R\$ 10 bilhões, ou R\$ 1 bilhão, devem ser reservados a este público, assim como a cooperativas. Mas até o momento apenas 4,4% desta fatia foi contratada.

"De forma geral esta iniciativa reúne condições para tornar-se o programa de renovação de frota definitivo, sem data para acabar", avalia Alouche. "Prova disso é que este ano tinha tudo para começar só em março mas, por causa do Move Brasil, as montadoras já começaram a registrar mais consultas e vendas ainda em janeiro."

Outro ponto em aberto refere-se à entrega de caminhões mais antigos para a reciclagem que, segundo Igor Calvet, da Anfavea, ainda carece de regulamentação e clareza para o mercado, sobre como isto funcionará: "De qualquer forma o programa está se ajustando ao mercado e, ainda que tenha data para terminar, é um bom teste antes de se tornar perene. É preciso que a iniciativa comprove sua eficácia para que então possamos pleitear que seja definitiva".

Alckmin faz balanço do primeiro mês do Move Brasil: R\$ 1,9 bilhão em financiamentos concedidos para a compra de 1,7 mil caminhões novos e seminovos.





Gonzalo Ibarzábal e Guy Rodríguez apresentam o Kait: fim de ciclo com promessas cumpridas.

Fotos: Divulgação/Nissan

Kait inicia era do Nissan para exportação

SUV compacto substitui o Kicks Play e mantém suas características mecânicas, mas traz novo design e será exportado para mais de vinte mercados da América Latina, incluindo até o México

Por André Barros

São os mesmos 4m30 de comprimento e 2m62 de entre-eixos. Também permaneceram o motor 1.6 aspirado, de 113 cavalos, acoplado à transmissão automática tipo CVT. Até o preço é igual: parte de R\$ 117 mil 990. Então por que, embora seja um Kicks Play redesenhado, o Nissan Kait, que começou a ser produzido e vendido no Brasil em janeiro, é tão importante para a companhia?

A resposta está mais no negócio do que no produto. Embora tenha herdado a mecânica, o Kait tem um design bem diferente do antigo Kicks e foi considerado um novo produto dentro da Nissan. Sua importância para a divisão brasileira é grande porque faz a estreia da fábrica de Resende, RJ, como base exportadora da companhia. Di lá o carro partirá para mais de vinte mercados da América Lati-

na, inclusive o México, o maior da Nissan na região.

Até a chegada do Kait era o México o único responsável por suprir toda a América Latina de produtos. O próprio Kicks, há dez anos, estreou no mercado brasileiro primeiramente por meio de importação da fábrica mexicana – só depois foi substituído pela versão de Resende, que também atravessou fronteiras, mas só para Paraguai e Argentina.

“É de grande importância”, confirmou o presidente da Nissan do Brasil, Gonzalo Ibarzábal. “Precisamos ter mais exportação, porque gera receita em dólar e temos algumas despesas em dólar. Nos ajuda a ter equilíbrio e competitividade.”

FIM DO CICLO DE INVESTIMENTOS

O Kait é o verdadeiro sucessor do Kicks, que, em sua nova geração, cresceu em tamanho e ganhou novo powertrain – suas versões usam o motor 1.0 turbo da Horse, montado na fábrica sul-fluminense, e a transmissão automática com dupla embreagem banhada a óleo.

Segundo e último produto do ciclo de investimento de R\$ 2,8 bilhões aplicado pela Nissan na operação brasileira, no período 2023-2025, o Kait foi desenvolvido para ser produzido exclusivamente na fábrica brasileira. Passou a ser o modelo de entrada da marca no portfólio local.

Lançado em quatro versões, o valor inicial de venda do é de R\$ 117 mil 990, exatamente o mesmo que era pedido pelo Kicks Play de entrada. Mas com subida de nível: montado sobre a mesma plataforma do modelo que foi o campeão de vendas da Nissan no mercado brasileiro nos últimos anos, o SUV compacto também tem novidades, sobretudo em tecnologia e segurança.

Todas as versões têm lanternas e faróis de LED, central multimídia de 8 polegadas e chave com sensor de presença. De entrada o Kait já traz rodas de liga leve de 17 polegadas, câmara traseira e sensor de estacionamento. Os ADAS, sistemas avançados de assistência ao motorista, estão presentes a partir da segunda versão mais



barata, a Sense Plus, que agrega alerta e assistente de frenagem com detecção de pedestre e alerta e assistente de prevenção de mudança de faixa.

Na Advance Plus, uma antes do topo de linha, a central multimídia tem 9 polegadas e conexão com Apple CarPlay e Android Auto sem fio, carregamento de celular por indução e um inédito painel de instrumentos digital.

E na versão mais cara da gama, a Exclusive, que não existia no catálogo do Kicks Play, foram incorporados ar-condicionado automático digital, alerta de ponto cego, alerta de tráfego cruzado traseiro, visão 360° com detector de objetos em movimento e controle de cruzeiro adaptativo de velocidade e distância, o ACC, além de bancos com revestimento premium.

Na comparação de preços com o antecessor Kicks Play o Kait Active, de entrada,



permaneceu nos mesmo R\$ 117 mil 990, enquanto a intermediária, agora chamada Sense Plus em vez de Sense, subiu R\$ 8 mil, de R\$ 131 mil 590 para R\$ 139 mil 590. Já a Advance Plus teve mínima redução de R\$ 300, de R\$ 150 mil 190 para R\$ 149 mil 890. E a inédita Exclusive fecha a gama por R\$ 152 mil 990.

RETOMADA E REESTRUTURAÇÃO

A Nissan não divulgou projeções de vendas do Kait, mas o objetivo com mais um novo carro é ampliar a produção em Resende. Ibarzábal disse que a fábrica está passando pela segunda escalada de produção deste ano, a primeira com a entrada na linha do novo Kicks, no fim

do primeiro semestre, que já fez o ritmo subir de 24 para 28 unidades por hora. Agora, com o Kait, a meta é chegar a 32 veículos/hora.

A preparação para produzir e lançar o Kait ajuda a explicar o desempenho da Nissan no mercado nos últimos meses, quando chegou a ser superada pela Caoa Chery em volume de vendas. A expectativa é a de que, agora, com a evolução do ritmo das linhas, as vendas retornem aos níveis planejados. Ainda sem o Kait a participação da marca subiu a 3,2% no último trimestre de 2025. Ibarzábal disse que mantém o desejo de finalizar o ano fiscal, em março de 2026, com 100 mil unidades vendidas: "São desafios que colocamos".

Versões e preços do Nissan Kait

ACTIVE

R\$ 117 MIL 990

Principais itens de série: • Antena estilo "shark" • Faróis e lanternas de LED • Rodas de liga leve 17" e pneus 205/55 R17 • Acendimento automático dos faróis (sensor crepuscular) • Chave com sensor presencial • Sistema eletrônico de ignição por botão • Ar-condicionado manual • Bancos com revestimento em tecido • Direção elétrica com assistência variável • Portas USB tipo C dianteiras e traseiras • Volante multifuncional • 6 airbags (frontais, laterais e de cortina) • Câmera traseira • Sensor de estacionamento traseiro • Controle de velocidade de cruzeiro • Controle eletrônico de tração e estabilidade • Freios ABS com controle eletrônico e assistência de frenagem • Luzes de condução diurna de LED • Sistema de monitoramento de pressão dos pneus • Sistema de

partida em rampa • 4 alto-falantes • Multimídia Nissan Connect com display touchscreen colorido de 8" • Bluetooth e conexão para Apple CarPlay e Android Auto.

SENSE PLUS

R\$ 139 MIL 590

Os mesmos itens da versão Active mais: • Bancos com revestimento em tecido "Plus" • Alerta de colisão frontal com assistente inteligente de frenagem e detecção de pedestre • Alerta e assistente de prevenção de mudança de faixa.

ADVANCE PLUS

R\$ 149 MIL 890

Os mesmos itens da versão Sense Plus mais: • Rack de teto longitudinal • Rodas de liga leve estilo "blades" de 17" e pneus 205/55 R17 • Abertura e fechamento dos vidros pela chave presencial • Bancos com revestimento em tecido

"Signature" • Carregador de celular por indução • Console central com apoio de braço e porta-copos duplo • Espelho retrovisor interno eletrocrômico • Quadro de instrumentos digital de 7" • Vidros dianteiros e traseiros elétricos com sistema "one touch" • Multimídia Pioneer com display touchscreen colorido de 9".

EXCLUSIVE

R\$ 152 MIL 990

Os mesmos itens da versão Advance Plus mais: • Tapetes de carpete • Ar-condicionado automático e digital • Bancos, painel e volante com revestimento premium • Alerta de tráfego cruzado traseiro • Alerta de ponto cego • Alerta de atenção do motorista • Visão 360° inteligente e detector de objetos em movimento • Controle adaptativo de velocidade e distância (ACC).



Com o encerramento do atual ciclo de investimento a Nissan não divulgou nenhum sinal para o próximo programa, mas, ao menos, parece que o Brasil e os mercados da América Latina já deram sua contribuição de cortes que fazem parte do plano Re:Nissan, que busca reestruturar financeiramente a companhia japonesa em todo o mundo, para estancar prejuízos bilionários e retornar à rota da lucratividade.

O fim da linha de produção da picape Frontier em Córdoba, Argentina – onde o volume projetado de 70 mil unidades/ano nunca foi alcançado, chegando ao máximo de 34 mil –, soma-se ao fechamento de duas fábricas no México, uma em Aguascalientes, com quem mantinha joint-venture com a Mercedes-Benz, e a histórica Civac, em Morelos, além do encerramento da operação do estúdio de design em São Paulo. Foram estas as contribuições dadas pela região ao plano global de reestruturação.

Não houve pisada no freio de investimentos, garantiu o presidente da Nissan América Latina, Guy Rodriguez: "Em termos de produto nada mudou. Há dois anos anunciamos o investimento de R\$ 2,8 bilhões no Brasil para dois novos SUVs e um motor turbo e cumprimos", disse, referindo-se ao novo Kicks e ao Kait: "Agora estamos acelerando: a produção de Resende já subiu de 24 carros por hora para 28 e estamos pensando em aumentar novamente [para 32 carros/hora]. Contra-

tamos mais quatrocentos funcionários".

A América Latina responde por 25% da produção global da Nissan, somando as fábricas mexicanas e a brasileira. Em termos de volume de vendas chega a 15%, com o objetivo de subir para um a cada seis veículos vendidos: "Nossa meta é vender 500 mil unidades na região no ano fiscal de 2027. Até lá renovaremos todo o nosso portfólio".

TEM AÍ O X-TRAIL

No mesmo dia em que apresentou o Kait, em dezembro, a Nissan apresentou uma outra surpresa: o X-Trail, um SUV maior com tecnologia e-power, com tração 100% elétrica que usa um motor a combustão somente para gerar energia às baterias, o chamado EREV, veículo elétrico de autonomia estendida.

A importação do X-Trail para os países da América Latina foi confirmada a partir do último trimestre de 2026. Será a estreia da tecnologia e-power no Brasil, uma promessa feita em 2022, mas que já vinha sendo falada há quase dez anos como uma boa opção tecnológica de baixo carbono para o País, inclusive para adoção no Kicks.

"Cumprimos o que prometemos", disse Gonzalo Ibarzábal. "Estamos entregando dois SUVs, o novo Kicks e o Kait, produzidos em Resende e fruto de investimento de R\$ 2,8 bilhões. E vamos trazer o X-Trail com a tecnologia e-power."

O X-Trail, elétrico com autonomia estendida: importação para o Brasil começa no último trimestre de 2026.



Chinês aventureiro 4x2



Jetour chega ao País com aparência offroad, motores híbridos plug-in, personalidade por dentro e por fora, mas sem tração integral em seus três SUVs

Por Leandro Alves

A Jetour não é somente uma marca novata no Brasil. Há pouco tempo, nem existia no seu país de origem, a China. Trata-se de uma grife automotiva criada pelo Grupo Chery em 2018, que abriga em seu nome formado pelos ideogramas hanzi do mandarim Jié e Tú a palavra Jiétú, que pode ser traduzida literalmente como "caminho de sucesso", ou "jornada vitoriosa".

A julgar pelas primeiras impressões dos três modelos Jetour lançados no mercado brasileiro no início deste ano, todos SUVs que já podem ser encomendados pela internet, e a disposição para incrementar seu portfólio ainda este ano com outros três SUVs, a marca apresenta

credenciais para tornar vitoriosa sua jornada por aqui.

O foco é atuar no principal segmento e o que mais cresce no País – e no mundo – com produtos que ofereçam essencialmente tudo que é necessário a uma viagem, seja conforto e tecnologia para a família em estradas asfaltadas ou robustez para pisos mais desafiadores.

A Jetour começou sua jornada no Brasil com a pré-venda de três modelos: S06, T1 e T2. A rede já tem catorze concessionárias nomeadas. Enquanto opera a reserva junto aos interessados, que terão de dar um sinal de R\$ 5 mil – valor que será abatido do preço final na entrega do veículo – por meio de canais na internet, a importadora

está nomeando novos parceiros pelo País. O objetivo é que até março, quando está programada a entrega das unidades reservadas, a Jetour tenha sessenta pontos de venda já operando. O objetivo é chegar ao fim deste ano com cem casas no País.

O primeiro lote, de 1,5 mil veículos, desembarcou no Brasil em dezembro. Até meados de março, quando começam a ser entregues aos clientes, a ideia é fazer o público ter um pouco mais de conhecimento dos veículos, que têm a ambição de atender aos anseios daqueles que procuram um estilo de vida ao ar livre.

De acordo com Henrique Sampaio, diretor de imprensa, marketing e produto, a Jetour define como Travel + o conceito que reúne esses estilos e o próprio perfil dos seus potenciais clientes: "Além da proposta com foco no estilo de vida e uma pegada mais aventureira, outro diferencial é a oferta de propulsão híbrida plug-in. O visual dos nossos veículos chama a atenção pela autenticidade, o acabamento interno e a oferta de tecnologias de segurança e entretenimento".

NOVATA AMBICIOSA

Com apenas oito anos de existência a Jetour já está bem estruturada tanto no seu principal mercado, a China, como nos mais de quarenta países em que está presente. A considerar que o primeiro milhão de unidades negociadas ocorreu no início de 2024, o resultado acumulado ao fim do ano passado, com mais de 2,1 milhões de veículos vendidos, representa um crescimento expressivo para uma marca tão nova.

A fabricante já investiu mais de R\$ 15 bilhões em pesquisa e desenvolvimento, acumula mais de 1,7 mil patentes, tem mais de 20 mil engenheiros, centros de pesquisa e desenvolvimento na China, Europa e América Central, além de equipes com foco em tecnologia em Toronto, Canadá, e de design em Frankfurt, Alemanha.

O programa de expansão da novata chinesa tem como objetivo instalar em alguns países quinze unidades de produção no sistema de kits KD, de monta-

gem de partes importadas desmontadas ou semimontadas, e quatro fábricas com processo completo totalizando mais de 600 mil unidades de veículos montados fora da China até 2030.

O Brasil está na rota dessa expansão. Em meados de dezembro a Jetour teve seu credenciamento habilitado no Mover, Programa Mobilidade Verde e Inovação. Dessa forma demonstra ter planos firmes de criar raízes no País. O primeiro passo é a formação de um grupo de engenheiros para o seu centro de pesquisa e desenvolvimento no País.

O RH da Jetour já está buscando profissionais locais de engenharia. Ainda sem um número definido de profissionais que formarão esta equipe é certo que além de brasileiros virão engenheiros chineses para participar do início dos trabalhos.

S06





T1

De acordo com Sampaio o interessante é que a área de pesquisa e desenvolvimento nacional da empresa terá um escopo global: ou seja, vai atuar desde o Brasil em trabalhos de engenharia para outros mercados, inclusive a China: "Temos expertises que são muito valiosas, como a experiência com biocombustíveis, e isto será aplicado a produtos em todos os mercados da Jetour".

A primeira missão desta equipe será o desenvolvimento de propulsão híbrida plug-in flex, convertendo o motor a gasolina para bicomcombustível etanol-gasolina, para os modelos que serão comercializados no Brasil, assim como a medição e validação dos veículos para o mercado nacional com o objetivo de atender as condicionantes do Mover que dão acesso aos benefícios fiscais do programa.

GRUPO CHERY, JUNTO E SEPARADO

Assim como a Omoda Jaecoo e a Chery, a Jetour é uma das mais de dez marcas do Grupo Chery. Por isto compartilha diversas plataformas e tecnologias com vários modelos de outras marcas, uma característica que garante ganhos de escala e faz os produtos chineses bastante competitivos nos mercados internacionais.

Desta forma, a princípio, montar estruturas de engenharia separadas para fazer as mesmas coisas aqui no País pode parecer desperdício de recursos. No entanto, no caso dessas marcas é preciso conhecer a organização do grupo para compreender algumas decisões estratégicas.

O Grupo Chery possui a divisão Chery International para abrigar seu portfólio internacionalizado. Ali estão Omoda Jaecoo, Chery, Exeed e iCar, dentre outras. A Jetour, segundo Henrique Sampaio, não faz parte desse guarda-chuva, porque mesmo que Omoda Jaecoo e a própria iCar tenham sido fundadas depois, é uma marca muito recente, com um conceito diferenciado: "Estamos diretamente ligados à estrutura do Grupo Chery. Portanto não fazemos parte das estratégias globais e processos decisórios das marcas da Chery International".

Isto justifica a rapidez da Jetour em formar sua equipe de engenharia e também pode responder a intenção de possuir uma unidade produtiva exclusiva no País. Teoricamente seria razoável imaginar que marcas com produtos compartilhando tantos itens pudessem ocupar um mesmo espaço, como acontece com a organização produtiva e de engenharia da Caoa em Anápolis, GO.

"Obviamente acessamos na prateleira do Grupo Chery as mesmas soluções tecnológicas. Há uma equipe de engenharia na matriz responsável por criar e oferecer essas opções para todos, como o sistema de propulsão que é comum em produtos das outras marcas", explica Sampaio.

No caso específico da engenharia nacional o foco será desenvolver soluções específicas para as carrocerias da Jetour

no Brasil e outros mercados, além de observar as condições para uma suposta produção nacional.

SUV URBANO FAMILIAR

Dos três primeiros modelos Jetour vendidos no Brasil o S06 tem a aparência mais urbana, pois a proposta é oferecer espaço suficiente para toda a família sair viajando por aí. Já os T1 e T2 têm características off-road bem marcantes.

O S06 oferece espaço interno generoso, garantido pelo entre-eixos de 2m72. O carro tem mais de 4m60 de comprimento, 1m90 de largura e quase 1m70 de altura. Trata-se de mais um SUV chinês do porte de BYD Song Plus e GWM Haval H6, alguns dos seus concorrentes diretos.

O conjunto de propulsão híbrido plug-in – o portfólio nacional da Jetour terá

apenas powertrains híbridos – é o mesmo do Omoda 7. A plataforma desses modelos também é compartilhada com o Tiggo 7, da Chery.

A Jetour utiliza o sistema de propulsão Kunpeng Super Hybrid, que utiliza um motor a gasolina turbo 1.5 com injeção direta de 135 cv e 20,4 kgfm de torque combinado com motor elétrico de 204 cv e 31,6 kgfm de torque.

Este conjunto integra uma bateria de 19,4 kWh e um tanque de combustível de 60 litros, que juntos garantem autonomia do S06 a 1,2 mil quilômetros, segundo a Jetour. A capacidade de carregamento rápido, DC, é de 40 kW e em corrente alternada, AC, 6,6 kW. Somente no modo elétrico este SUV pode percorrer 70 quilômetros com uma carga completa da bateria.

Depois dos testes de validação do produto no País realizados pela Jetour, que já cumpriram mais de 50 mil quilômetros, as homologações necessárias, como o teste do Inmetro, dão conta de que o S06 tem eficiência energética de 0,62 mJ/km.

Dessa forma ele foi classificado na categoria A, como um dos SUVs mais eficientes à venda: rodando em modo 100% elétrico o consumo medido pelo Inmetro é equivalente a 36,2 km/l em percurso urbano, e desce a 14 km/l no modo híbrido. Na estrada o consumo é equivalente a 28,9 km/l operando com tração elétrica e de 14 km/l no híbrido. A emissão de CO₂ é de 5 g/km e de 14 g/km, respectivamente rodando só com eletricidade ou no modo híbrido.

Ao volante, mesmo em um ambiente controlado como o do autódromo Velocitá, em Mogi-Guaçu, SP, o S06 tem um comportamento que pode agradar ao motorista que espera reações suaves de um SUV que essencialmente transporta sua família. Sua suspensão é firme o suficiente para absorver imperfeições do asfalto ao mesmo tempo em que não transfere movimentos laterais bruscos aos ocupantes.

A combinação elétrico-combustão entra em ação com eficiência e um tanto de força excessiva nas arrancadas, com

T2



o torque imediato do motor elétrico. Mas não espere um comportamento esportivo do S06. Mesmo com mais de 300 cv disponíveis, considerando os dois motores, ele proporciona uma condução suave, com acelerações previsíveis e bem escalonadas.

O toque do motorista no acelerador é o segredo para uma condução agradável e eficiente, um tanto diferente da que estamos acostumados com os veículos movidos essencialmente pela combustão interna.

As duas versões já estão bem equipadas com tudo aquilo que o consumidor brasileiro mais valoriza. Além disso o acabamento é primoroso, com várias texturas e materiais e, ao contrário de outros modelos chineses, sem exageros nem cores extravagantes.

OFF-ROAD 4X2

Os dois modelos classificados pela Jetour como off-road travel, uma combinação de uso urbano e aventureiro, nem são tão fora-de-estrada assim. Falta, principalmente ao T1, mas também ao T2, aquilo que classifica um off-road puro-sangue: a tração 4x4.

O T1, um SUV de aparência autêntica, aposta em outros atributos muito mais valorizados pela maioria dos consumidores que buscam um veículo para fazer suas aventuras em vários tipos de terreno, mas não necessariamente precisam da tração integral ou reduzida para superar desafios extremos. "O número de vendas de SUVs com tração 4x4 é muito pequeno considerando as versões desses mesmos modelos sem o recurso", argumenta Sampaio.

Versões e preços dos modelos Jetour

S06 ADVANCE

R\$ 220 MIL

Principais itens de série: Rodas em liga-leve 18" e pneus 235/60 • Controle Eletrônico de Estabilidade (ESC/EBD/EBA/TCS/HHC/HDC/RMI) • Iluminação externa em LED • Multimídia de 12,8" com comando de voz e seis alto-falantes • Conexão wireless para Android e IOS • Ar-Condicionado dual zone com saídas de ar traseiras • EPB com Auto-Hold • Keyless Entry e Go • Porta-malas com abertura e fechamento elétricos • Assistente de estacionamento 360° • Banco do motorista com ajustes elétricos • Carregador indutivo de 50W.

S06 PREMIUM

R\$ 230 MIL

Principais itens de série (acrescenta ou substitui em comparação com a versão Advance): Rodas em liga-leve com 20" e pneus 255/45 • ADAS com ACC, TJA, ICA, HBA, AEB, LKA, LDW, FCW, RCTA, BSD, DOW • Cluster LCD de 9,2" • Multimídia de 15,6" com sistema de som Sony e nove alto-falantes • Assistente

de estacionamento 540° • Radares de estacionamento dianteiros • Luzes ambiente internas configuráveis • Teto solar panorâmico e racks de teto • Banco do passageiro dianteiro com ajustes elétricos • Aquecimento e ventilação dos bancos dianteiros • Banco do motorista com ajustes lombar e memória.

T1 ADVANCE

R\$ 250 MIL

Principais itens de série: Rodas em liga-leve 19" com pneus 235/60 • Controle Eletrônico de Estabilidade (ESC/EBD/EBA/TCS/HHC/HDC/RMI) • ADAS com ACC, TJA, ICA, HBA, AEB, LKA, LDW, FCW, RCTA, BSD, DOW • Iluminação externa em LED com faróis de neblina • Cluster LCD com 10,25" • Multimídia de 15,6" com comando de voz • Conexão wireless para Android e IOS • AC dual zone com saídas de ar traseiras • EPB com Auto-hold • Keyless Entry e Go • Assistente de estacionamento 540° • Radares de estacionamento dianteiros • Racks de teto • Bancos dianteiros com ajustes elétricos e ventilação.

Por isto a receita do SUV com design no conceito box, o popular jipe quadrado, marca registrada dos principais produtos da Jetour, é oferecer tecnologia e espaço aos seus futuros donos.

O T1 aparenta ser um jipinho menor do que realmente é. Mas seu visual vai chamar a atenção nas ruas porque sua grande dianteira e o conjunto de faróis formam algo totalmente novo para a categoria. A grade é formada por pequenas lâmpadas de LED que realizam um movimento assim que o T1 é acionado e ficam acessas o tempo todo. Os faróis também têm assinatura luminosa exclusiva e bem bonita. Aliado a esse conceito novo da grade, a personalidade do design da carroceria é um atributo que certamente vai cair no gosto do brasileiro.

Com pouco mais de 4m70, o T1 é maior que o S04 e seu entre-eixos de 2m80

proporciona generoso espaço interno para os ocupantes da segunda fileira. O porta-malas tem 574 litros de capacidade. Mesmo com a aparência externa dando a falsa impressão de que ele é um SUV compacto, no interior há ótimo espaço para todos os ocupantes.

Uma característica marcante dos modelos Jetour para o mercado brasileiro é a discrição no interior. Nada de materiais muito coloridos ou efeitos de luzes no assoalho, no painel e nas portas. O acabamento é sóbrio e de qualidade, demonstrando que a novata chinesa percebeu qual a preferência do cliente no Brasil.

Mesmo assim há itens que demonstram a preocupação em oferecer um ambiente ao mesmo tempo funcional e luxuoso. A alavanca do câmbio mais parece um diamante, no melhor estilo dos

Versões e preços dos modelos Jetour

T1 PREMIUM

R\$ 265 MIL

Principais itens de série (acrescenta ou substitui em comparação com a versão Advance): Porta-malas com abertura e fechamento elétricos • Carregador indutivo de 50 W • Luzes ambiente internas configuráveis • Teto solar panorâmico • Sistema de som Sony com nove alto falantes • Espelho retrovisor dianteiro com projeção a laser 'Jetour' • Bancos dianteiros com memória • Banco do motorista com ajustes elétricos lombares • Banco do passageiro dianteiro com apoio de pés ajustável.

T2 ADVANCE

R\$ 290 MIL

Principais itens de série: Teto solar panorâmico • Rodas em liga leve 19" e pneus 225/60 • Controle Eletrônico de Estabilidade (ESC/EBD/EBA/TCS/HHC/HDC/RMI) • ADAS com ACC, TJA, ICA, HBA, AEB, LKA, LDW, FCW, RCTA, BSD, DOW T2 Advance • Cluster LCD com 10,25" • Sistema de detecção de

alagamento e assistente de estacionamento 540° • Multimídia de 15,6" com comando de voz • Conexão wireless para AndroidAuto e Apple CarPlay • AC dual zone com saídas de ar traseiras • EPB com Auto-hold • Keyless Entry e Go • Carregador indutivo de 50W • Racks de teto • Iluminação externa em LED com faróis de neblina • Bancos dianteiros c/ ajustes elétricos, memória e ventilação

T2 PREMIUM

R\$ 300 MIL

Principais itens de série (acrescenta ou substitui em comparação com a versão Advance): Rodas em liga leve com 20" e pneus 255/55 • Logotipo Jetour iluminado na grade dianteira • Luzes ambiente internas configuráveis • Sistema de som Sony com 12 falantes T2 Premium • Espelho retrovisor dianteiro com projeção a laser 'Jetour' • Banco do motorista com ajuste lombar • Apoio de braço traseiro central premium • Luz de leitura touch • Radares de estacionamento dianteiros



S06

carros da sueca Volvo. O volante tem um formato diferenciado na comparação com o S06 e a pegada também. No mais, todo o pacote de entretenimento, segurança e tecnologia estão disponíveis.

Rodando no asfalto e em um curto percurso sinuoso, com subidas e descidas íngremes e piso de terra acidentado percebe-se o compromisso com conforto e desempenho.

O T1 utiliza a mesma tecnologia de propulsão híbrida plug-in do S02, com motor a gasolina 1.5 turbo de 135 cv e 20,4 kgfm trabalhando em conjunto com o elétrico de 204 cv e 31,6 kgmf de torque. A transmissão é a DHT de uma marcha. Ou seja, ele é um veículo exclusivamente com tração dianteira.

A diferença está numa bateria de maior capacidade, 26,7 kWh, com 88 quilômetros de alcance no modo 100% elétrico. O tanque de gasolina também é maior, 70 litros, porém a autonomia total é a mesma do S06: 1,2 mil quilômetros.

O T1 é de 200 a 300 quilos mais pesado que o S06, dependendo da versão, por isto a autonomia é igual mesmo com bateria e tanque de combustível de maior capacidade. Ainda assim ele se enquadra na categoria A do Inmetro com eficiência energética de 0,66 MJ/km.

Também oferece ótimos níveis de consumo, no modo elétrico equivalente a 34,7 km/l e 26,8 km/l na estrada e na cidade, respectivamente. Com o conjunto elétrico

e a combustão atuando o Inmetro apurou consumo de 13,6 km/l na estrada e de 12,2 km/l na cidade. A emissão de CO₂ é baixíssima: 2 g/km no 100% elétrico e 8 g/km na condução combinada dos dois motores.

SUV MAIS PARRUDO

Já o T2 é o SUV completão porque traz quase tudo o que gostaria o exigente consumidor com quase R\$ 300 mil para gastar. Visual autêntico, propulsão híbrida plug-in e tecnologia de segurança e conforto de sobra.

Mesmo com três motores, dois elétricos e um a combustão interna, falta a autêntica capacidade de tracionar os dois eixos para chamar este SUV de off-road raiz. Mas a configuração da propulsão com dois motores elétricos e um total de 320 cv considerando o motor a combustão, suspensão mais robusta e elevada com sistema eletrônico de monitoramento de profundidade pode levar o T2 a terrenos um pouco mais complicados do que a estradinha de cascalho do sítio.

Ele não é tão valente para escalar uma montanha, mas pode fazer um passeio em trilhas leves. Inclusive, o T2 pode superar curso d'água de até 700 mm. E isto já é grande coisa, segundo Henrique Sampaio: "Para 70% dos potenciais consumidores, tração 4x4 é consequência de uma oferta mais completa de um veículo. Dos 20% que comprem, apenas 5% deles utilizam o veículo em terreno off-road severo".

O conjunto de propulsão muda um pouco dos outros dois modelos já apresentados. Utiliza uma transmissão DHT-3, com três velocidades para controlar os dois motores elétricos, um com 102 cv e outro com 122 cv acoplados ao eixo dianteiro. O sistema híbrido plug-in usa o mesmo motor a combustão de 135 cv do T1 e do S06. O torque total deste conjunto é de 60 kgfm.

A bateria de 26,7 kWh e o tanque de 70 litros também são os mesmos do T1, mas a eficiência energética, de acordo com o Inmetro, é um pouco inferior: 0,8 MJ/km. A autonomia também é inferior: 1,1 mil quilômetros porque o T2 é 110 kg mais pesado que o T1.

Seguindo a proposta da marca, o interior é sóbrio, com materiais de bom gosto e de qualidade. Considerando que o T2 pode enfrentar terrenos um pouco mais complicados que os outros Jetour, há uma alça no console central para o passageiro se apoiar e ficar mais firme nessas ocasiões. Com o mesmo entre-eixos de 2m80 do T1, há generoso espaço para os ocupantes da segunda fileira. A altura do solo é de 205 mm contra 190 mm do irmão menor. O porta-malas tem 580 litros de capacidade.

O visual externo diferencia sobremaneira o T2 do T1. A palavra Jetour estampa a grade dianteira e na versão premium esta logomarca fica acessa. A traseira é a maior diferença entre os modelos. Tem uma caixa de aço para o estepe, lanternas verticais de LED e a tampa do porta-malas abre lateralmente.

Esta aparência sugerindo um modelo clássico off-road desafia o condutor a aventuras um pouco mais ousadas. Foi o que fizemos no primeiro contato com o T2. Subidas e descidas íngremes foram auxiliadas por um sistema integrado de carroceria que conta, por exemplo, com assistente de partida para descidas de rampas. O SUV desce uma pirâmide com piso escorregadio sem que o condutor tenha que acionar o freio ou pisar no acelerador.

Todas as tecnologias de auxílio eletrônico à condução estão presentes, como um sistema de intervenção em movimento

de rolagem, algo bastante útil quando o motorista tenta colocar o T2 numa curva em nível com mais de 20 graus de inclinação, como foi o caso do teste realizado. Segurança é uma prioridade nessas situações e é por isto que essas tecnologias são de série no SUV com proposta mais aventureira da Jetour.

PRÓXIMOS PASSOS

Com o objetivo de se tornar uma opção valiosa para o consumidor no concorrido segmento de SUVs, a estratégia da Jetour é oferecer para todos os modelos garantia de oito anos para motor elétrico e bateria e de sete anos para todo o conjunto – à exceção dos itens de desgaste, como palhetas.

Além disso a Jetour já trabalha na ampliação do seu portfólio. Sampaio confirmou que o próximo lançamento, ainda este ano, será uma versão com tração integral do seu maior SUV, o T2: "Já temos este modelo rodando no Brasil e muito em breve será o quarto dos seis que teremos em nosso portfólio no Brasil este ano".

Sobre lançamentos Sampaio diz que estarão posicionados abaixo e acima da oferta de preços dos modelos já disponíveis. Provavelmente a versão com tração integral do T2 ficará acima. A incógnita é se a sexta novidade deste ano será uma opção abaixo dos R\$ 200 mil: "Ainda não posso dizer se estará abaixo do S06, mas afirmo que teremos um modelo com preço inferior a ele em algum momento". ■

Portfólio da Jetour: novos modelos devem chegar ainda este ano.



Brasil lidera mobilidade limpa mas precisa avançar



Uso de biocombustíveis, consolidados e a desenvolver, fazem do País uma potência bioenergética, mas é preciso destravar todo este potencial para neutralizar as emissões de CO₂ da frota de veículos, sem competir com alimentos, e servir de exemplo para o resto do mundo

Por Pedro Kutney

Etanol, biodiesel, HVO e biometano, utilizados puros no tanque, misturados aos combustíveis fósseis ou combinados com propulsão elétrica, produzidos a partir de matérias-primas já conhecidas e também de novas fontes promissoras que estão em desenvolvimento. As possibilidades são muitas e o Brasil é dos poucos países no mundo que pode se aproveitar de todas elas.

No horizonte de uma década à frente o País tem condições concretas de multiplicar por três a quatro vezes a produção de biocombustíveis para consolidar e ampliar a liderança global que já possui na descarbonização dos transportes, transformando esta oportunidade em benefícios socioeconômicos e ambientais.

Mas a biotransição energética dos veículos – como este caderno especial de AutoData arrisca chamar este movimento – ainda precisa de cuidados para se tornar uma solução global e destravar todo seu gigantesco potencial de neutralizar as emissões veiculares de gases de efeito estufa.

Neste sentido o País vive atualmente preso a um paradoxo: ao mesmo tempo em que se encontra em posição privilegiada e das mais avançadas do mundo com relação à descarbonização ainda precisa avançar muito para abastecer todos os seus veículos com biocombustíveis e convencer o mundo de que esta é, de fato, a solução mais imediata e eficaz para descarbonizar o transporte, como rota de transição energética segura, economicamente viável e socialmente justa para reduzir ou neutralizar as emissões de CO₂ fóssil – e assim ajudar a parar o aquecimento global.

LIDERANÇA EM DESCARBONIZAÇÃO

De acordo com dados publicados em estudos da EPE, Empresa Brasileira de Pesquisa Energética, desde 1975, ano da criação do Proálcool, o Brasil já consumiu quase 900 bilhões de litros de etanol puro ou misturado à gasolina em 100% dos carros, o que evitou a emissão de mais de 1,4 bilhão de toneladas de CO₂ fóssil.

Isto porque a queima de biocombustível nos motores produz CO₂ biogênico, que é reabsorvido em proporção de 80% a 90% pelas plantações de cana-de-açúcar ou de qualquer outra matéria-prima de produção, porcentual que tende a crescer no futuro com adoção de tecnologias de captura e armazenagem no solo do dióxido de carbono emitido – com isto a produção e uso de biocombustíveis pode não só reduzir emissões de carbono como torná-las negativas, em um cenário em que o ciclo produtivo captura mais CO₂ do que emite.

A posição de liderança global do Brasil na descarbonização dos veículos é atualmente consolidada por três grandes frentes: o amplo uso de etanol em automóveis e comerciais leves, puro ou misturado à gasolina, o avanço da mistura obrigatória de biodiesel ao diesel mineral utilizado no País por picapes, utilitários, caminhões e ônibus, além de novos biocombustíveis em desenvolvimento, especialmente para o transporte de cargas e passageiros, como biometano e diesel verde/HVO.

O uso incentivado de biocombustíveis já responde por quase um terço da oferta interna de energia para os transportes: 17% são provenientes do etanol de cana-de-açúcar e 16% de outras fontes de biomassa.

Um estudo recentemente divulgado pelo Observatório de Bioeconomia da FGV computou as emissões de gases de efeito estufa em todo o ciclo de vida dos veículos produzidos no Brasil, do berço ao túmulo, desde a produção, passando pelo uso até o descarte com possíveis ações de reaproveitamento e reciclagem de materiais. A conclusão da análise é que um veículo no Brasil emite 31% menos CO₂ por quilômetro do que seu similar na União Europeia, 34% menos do que nos Estados Unidos e 42% menos do que na China.

É o amplo consumo de biocombustíveis durante o uso dos veículos que garante tamanha diferença. O mesmo estudo aponta que um automóvel movido a combustão interna, ao utilizar 100% de etanol hidratado, o E100, em todo seu



Fotomontagem CNA

ciclo de vida emite 85g de CO₂/km, valor três vezes menor do que seu equivalente a gasolina em países desenvolvidos, nos quais a média varia de 232 a 241 gramas de CO₂/km.

LEGISLAÇÃO INCENTIVA

Nos últimos anos o País vem adotando legislação que estimula o uso de bioenergéticos, como o RenovaBio, de 2017, que estabelece metas de descarbonização e criou o mercado de CBios – créditos de descarbonização acumulados por produtores de biocombustíveis, que para tanto precisam comprovar que não desmatam as áreas de produção e podem elevar seus ganhos quando aumentam a produtividade por hectare plantado. Os CBios são obrigatoriamente comprados por distribuidoras de combustíveis fósseis, o que, em tese, forçaria a redução do preço de gasolina ou diesel e reduziria o de etanol ou biodiesel.

O Mover, Programa Mobilidade Verde e Inovação, desde 2024 vem introduzindo no País regulamentações que favorecem o uso de biocombustíveis, seja pela redução do imposto para veículos leves que usam etanol ou pela adoção de metas de

redução de CO₂ com medição do poço à roda, que leva em conta as emissões do ciclo desde a produção do combustível, sua distribuição e o uso no carro. Também está no horizonte de médio prazo ampliar esta aferição para o ciclo berço ao túmulo.

Paralelamente a Lei Combustível do Futuro, aprovada em 2024, incentiva a produção e uso de etanol, biometano, biodiesel e diesel verde/HVO, com a meta de evitar emissões de 705 milhões de toneladas de CO₂ fóssil até 2037. A legislação também estabelece mandatos obrigatórios de mistura a combustíveis fósseis.

Todos os carros vendidos no País já utilizam etanol hidratado puro ou, desde 2025, o mínimo legal de 30% de etanol anidro, E30, misturado à gasolina – com possibilidade de subir para 35% após estudos técnicos. É uma evolução relevante na comparação com os dez países que mais utilizam combustíveis, que em média adotam 8% de mistura de etanol à gasolina. A Índia tem plano de chegar a 20% nos próximos dez anos e o Japão usa meros 3%, em escala planejada para chegar a 10% só em 2030 e 20% em 2040.

Da mesma forma o biodiesel segue em evolução mais acelerada por aqui: come-

cou com mistura ao diesel fóssil de 2% em 2008, o B2, subiu a B5 no ano seguinte, B10 em 2019 e chegou ao B15 no ano passado, com meta de aumentar para B20 até 2030 e B25 depois disso – a média de mistura nos dez maiores países consumidores está estacionada em apenas 2%. Também já rodam pelo País caminhões abastecidos com B100 e o biometano surge como alternativa promissora para a frota de veículos pesados.

PREÇO X VALOR

Uma das principais motivações contra o aumento do uso de biocombustíveis é o fato de que, até agora, eles são mais caros em comparação aos combustíveis fósseis e as misturas elevam todos os preços nas bombas de abastecimento. Professor e pesquisador chefe do Laboratório de Genômica e Bioenergia da Unicamp Gonçalo Pereira pondera que "provavelmente os biocombustíveis nunca vão competir em custos com os derivados de petróleo, nunca serão mais baratos, mas é necessário entender a diferença de preço e valor".

O professor acredita que, em vez da propagada tese de que só compensa abastecer com etanol quando o preço estiver abaixo de 70% do cobrado pelo litro da gasolina, o País deveria promover ao público os valores do biocombustível: redução de 75% nas emissões de CO₂ e de poluentes nocivos à saúde, geração de empregos na cadeia produtiva quarenta vezes superior ao do setor de petróleo, recuperação de solos degradados e fortalecimento da indústria e tecnologia nacionais.

Alguns estudos comprovam as melhorias socioeconômicas, desde os anos 2000, trazidas para as áreas de produção de biocombustíveis no Brasil, com aumento não só da renda mas, também, dos níveis de escolaridade e alfabetização. Municípios que abrigam usinas de bioetanol registraram crescimento do PIB. Uma nova usina aumentou o PIB per capita de uma região em pouco mais de US\$ 1 mil no primeiro ano e outros US\$ 1 mil em dez anos. A produção de biodiesel compra a

produção de 75 mil pequenos plantadores de soja e já criou 1,1 milhão de empregos na agroindústria.

"Não estamos jogando o jogo certo", reforça Pereira. "Precisamos, urgentemente, promover uma campanha para conscientizar as pessoas, principalmente os jovens e as crianças, com informações precisas e bem apresentadas sobre os benefícios incontestáveis dos biocombustíveis."

GIGANTE DESPERCEBIDO

Mesmo estando à frente do resto do mundo na produção e uso de bioenergia o País ainda tem muito a avançar para assegurar os benefícios desta rota de descarbonização. As palavras, na forma de alerta, são de Gláucia Mendes Souza, professora titular e pesquisadora do Instituto de Química da USP, além de líder da Força Tarefa para Descarbonização do Transporte da IEA, a Agência Internacional de Energia, e coordenadora do Programa de Pesquisa em Bioenergia Bioen, da Fapesp: "Apesar de todo o potencial envolvido as iniciativas atuais não são suficientes para garantir a produção necessária de biocombustíveis nem o incentivo ao seu uso no futuro".

A professora cita algumas projeções da IEA que comprovam a necessidade de acelerar a biotransição dos transportes. Segundo calculou a agência em 2023, para alcançar a neutralidade de carbono o uso de biocombustíveis no mundo precisa crescer 2,5 vezes de hoje até 2030, para evitar a emissão de quase 800 milhões



Fotomontagem Freepik

de toneladas de CO₂ fóssil, o equivalente a 10% das emissões globais de todos os meios de transporte.

Fatih Birol, economista nascido na Turquia especialista em energia e diretor executivo da IEA, não à toa classifica a bioenergia como "um gigante despercebido dentre os recursos renováveis", pois trata-se de alternativa com efeito imediato e eficiente para evitar emissões de CO₂ fóssil, mas que para tanto precisa ter produção e uso acelerados.

FALSOS DILEMAS

O fato é que, até agora, as nações mais ricas do planeta, especialmente as da União Europeia, trabalharam para que o gigante bioenergético continuasse despercebido, ao apostar todas as fichas nos veículos elétricos e propagar a ideia de que o aumento da produção de biocombustíveis provoca desmatamento e compete com a agricultura de alimentos, o que hipoteticamente causaria falta de alimentos no mundo.

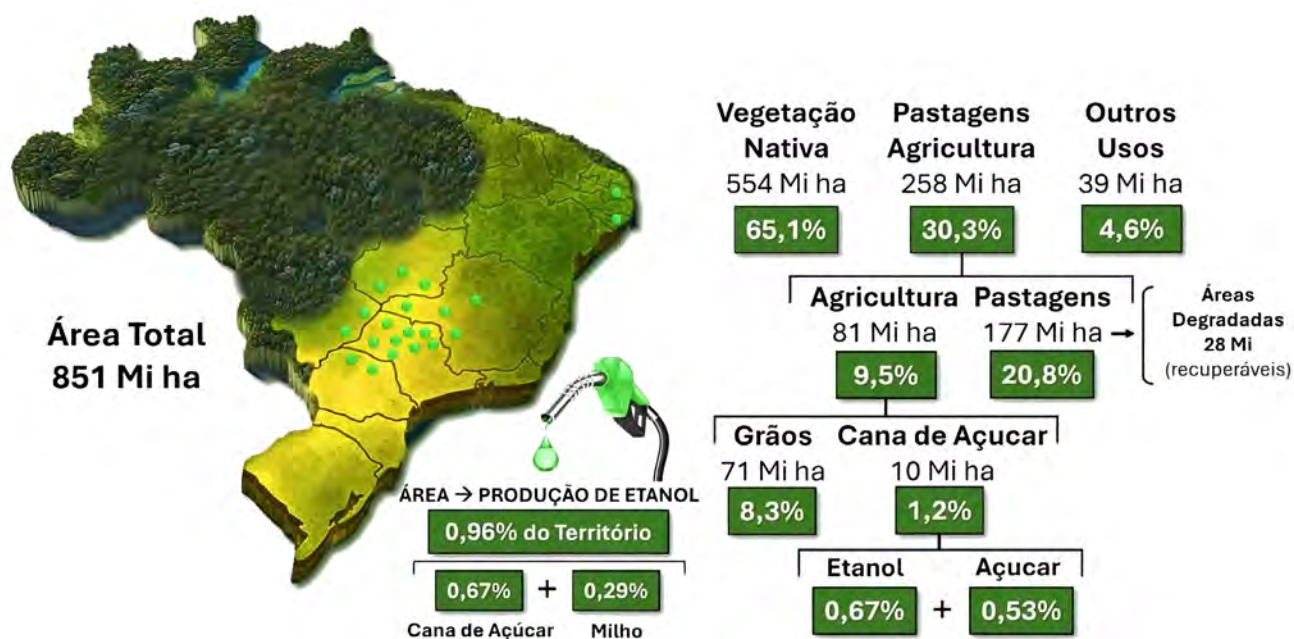
Esta teoria está muito ligada ao fato de que países de clima temperado não conseguem produzir biocombustíveis em larga escala, pois não têm mais espaço agricultável nem condições climáticas ideais para as culturas de maior produtividade de biomassa energética – algo que sobra ao Brasil.

Alguns dados concretos desmontam a falácia da expressão "fuel versus food", utilizada para propagar a suposta substituição da produção de comida pelo agrocombustível. Mas as duas coisas não são excludentes, muito ao contrário. A produção de biocombustíveis no Brasil cresceu ao mesmo tempo em que o País se tornou o maior produtor e exportador global de commodities alimentares. Isto ocorre porque a expansão das culturas energéticas sempre esteve predominantemente ligada à conversão de terras e pastagens degradadas, o que não provocou desmatamento e ainda trouxe o benefício de recuperação do solo e sequestro de carbono a esses lugares.

Segurança energética e alimentar

Brasil tem terras de sobra para plantar alimentos e biocombustíveis

Fonte: Instituto MBCEBrasil com dados de Embrapa, IBGE e Conab (janeiro/2025)



Segundo dados da Embrapa dos 177 milhões de hectares de pastagens hoje existentes no Brasil 100 milhões são de áreas degradadas e abandonadas, sem produtividade agrícola. É um território a ser explorado do tamanho de uma Bolívia. Parte disto já é aproveitado: nos últimos vinte anos 98% da expansão das plantações de cana-de-açúcar ocorreram principalmente sobre pastagens improdutivas.

A Embrapa classifica que, destas áreas degradadas e improdutivas, 28 milhões de hectares são de terras recuperáveis com alto potencial para cultivo de matérias-primas para biocombustíveis, o equivalente a uma Itália inteira a ser plantada sem que nenhuma árvore precise ser derrubada.

E estas novas áreas disponíveis nem precisam ser exploradas tão cedo, podem ser reservadas ao futuro, pois as atuais três principais culturas agroenergéticas do País – soja, milho e cana-de-açúcar – ocupam menos de 10% do território brasileiro e ainda nem atingiram seus limites de produtividade.

A produção pode evoluir muito onde já está, por meio de técnicas como aplicação de corretivos de solo, aproveitamento de resíduos para fertilização e produção de ração animal, melhoramento genético de plantas e rotação de culturas. Por exemplo: a produção de cana-de-açúcar pode ser alternada com cultivo de amendoim e soja nas áreas de reforma canavieira, enquanto o milho se alterna com a soja.

Assim, muito ao contrário do propagado desastre alimentar e ambiental, especialistas não ideológicos garantem que o cultivo de plantas bioenergéticas melhora as condições de produção de alimentos pois recupera e torna os solos mais férteis, traz acesso à energia, introduz mecanização e aumenta a produtividade. Tudo isto aumenta a renda e o poder de compra da população nessas áreas, inclusive para comprar mais alimentos.

O professor Gonçalo Pereira provoca: "Não deveria ser fuel versus food mas biofuel for food".

PARA NÃO PERDER O BONDE

Devido ao seu gigantismo bioenergético lastreado em sol, água e grandes extensões de solos férteis o Brasil até o momento é o país que reúne as melhores condições de aumentar e acelerar com competitividade a produção e o uso de biocombustíveis nos transportes, mas muitas barreiras ainda precisam ser retiradas da rota da biotransição energética veicular.

"O Brasil tem hoje grande vantagem competitiva [na adoção de soluções de descarbonização dos transportes], mas este é um cenário dinâmico, não significa que continuará assim", pontua o economista Fernando Camargo, sócio diretor da LCA Consultoria Econômica, que recentemente elaborou o estudo Iniciativas e Desafios Estruturantes para Impulsionar a Mobilidade de Baixo Carbono no Brasil até 2040, encomendado pelo Instituto MBC-Brasil, organização multisetorial focada em promover a redução das emissões de carbono fóssil dos veículos no País.

Para que não seja perdido este bonde da história da biotransição energética, que leva ao desenvolvimento sustentável, Camargo aconselha a adoção de políticas estruturantes para garantir o aproveitamento da oportunidade que está aberta ao País: "Temos finalmente a possibilidade de sermos competitivos em termos globais porque temos energia renovável, mas ainda falta uma agenda para chegar lá".

José Eduardo Luzzi, presidente do Instituto MBCBrasil, lista alguns dos desafios estruturantes que o País precisa endereçar nos próximos anos para destravar seu potencial energético de baixo carbono:

- aumentar a oferta de biocombustíveis em todo o território nacional: existem locais que sequer têm bombas etanol para abastecimento;
- ampliar a distribuição de eletricidade de fontes renováveis pelo País todo para evitar a geração por meio de combustíveis fósseis;
- elevar investimentos públicos e privados no desenvolvimento de novas tecnologias descarbonizantes, como a combinação de biocombustíveis com eletrificação



nos veículos bioelétricos, os híbridos flex, produção de hidrogênio verde ou de baixo carbono e novas fontes energéticas de biomassa;

- adotar políticas públicas que garantam previsibilidade e segurança jurídica para desenvolvimento e adoção de tecnologias; e
- exportar biocombustíveis e internacionalizar seu uso como solução adequada e eficiente para descarbonizar os transportes, com a comprovação de que sua produção não provoca desmatamento nem compete com culturas agrícolas para alimentação.

“Se não for dada atenção adequada a esta agenda o Brasil ficará para trás quando chegarmos em 2040”, teme Luzzi. Ao mesmo tempo ele destaca que há boas chances de sucesso nesta rota: “Existem vário

desafios estruturantes mas nenhum que o País não tenha condições de endereçar”.

BRASIL É EXEMPLO

“A liderança climática do Brasil não é apenas baseada em visões de longo prazo, mas em cinquenta anos de resultados concretos”, afirma Luzzi. “Aprendemos que a descarbonização eficaz é aquela que também gera emprego e fortalece a economia. A rota brasileira une o sucesso do etanol, o potencial do biodiesel e do biometano, e o avanço da bioeletrificação. É um caminho testado e disponível para acelerar a transição energética global de forma justa, imediata e pragmática.”

Baseados neste exemplo, durante a COP30, a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, realizada em Belém, PA, em novembro de 2025, a Unica, entidade que reúne produtores de açúcar e etanol, a Anfavea, associação dos fabricantes de veículos instalados no Brasil, e o Instituto MBCBrasil assinaram conjuntamente a Carta de Belém. O documento propõe um esforço internacional coordenado para quadruplicar a produção de biocombustíveis no mundo.

A proposta parte do diagnóstico de que a humanidade está atrasada na descarbonização e não conseguirá alcançar a meta de limitar o aquecimento global em 1,5°C sem a combinação da eletrificação com combustíveis sustentáveis e novas tecnologias, um caminho que já é percorrido no Brasil.

No texto as entidades replicam o cálculo que os esforços de transição energética deverão custar a estratosférica soma de US\$ 30 trilhões até 2030. A proposta é que parte relativamente pequena deste enorme valor, algo como US\$ 1,3 trilhão, seja direcionada ao desenvolvimento de combustíveis sustentáveis, sugerindo que a transição deve começar pelo que está pronto, é seguro e escalável.

Uma vez livre de preconceitos, falsos dilemas e complexos de inferioridade a biotransição energética traz muitas oportunidades e uma nova possibilidade para o Brasil melhorar o mundo. ■

LOTE 2

até 13 de março 10% de
desconto (R\$ 2.070,00)

COMPRE AQUI

CONGRESSO AUTODATA MEGATENDÊNCIAS 2026

06 de ABRIL | Evento Presencial

AGENDA DE EVENTOS

22
de JUN

SEMINÁRIO

Revisão das perspectivas 2026

R\$1.658,00 | Evento Presencial

25
de AGO

FÓRUM

Perspectivas Veículos Comerciais

Gratuito | Evento Online

22/23
de SET

CONGRESSO

Negócios do Setor Automotivo Latino-Americano

Gratuito | Evento Online

20
de OUT

SEMINÁRIO

Brasil eletrificação e descarbonização 2026

Gratuito | Evento Online

16
de NOV

CONGRESSO

Perspectivas e Tendências 2027

R\$2.300,00 | Evento Presencial





Muita bioenergia de sobra para queimar

Há cinquenta anos o etanol é utilizado em todos os carros no Brasil, com enorme benefício ambiental, mas ainda está longe de atingir todo o seu potencial

Por Pedro Kutney

Há cinco décadas o etanol reina sozinho como combustível alternativo e complementar no Brasil, utilizado em 100% de todos os veículos leves equipados com motores ciclo otto, seja puro ou em mistura obrigatória à gasolina – no mínimo de 30% desde 2025. Esta alternativa, sem igual proporção no mundo, foi iniciada em 1975 com o Proálcool, programa criado para amenizar os efeitos da crise mundial do petróleo que encareceu seus derivados a ponto de quebrar países – como foi o caso brasileiro.

Ao longo destes últimos cinquenta anos a produção de etanol em larga escala transformou o País no mais bem-

-sucedido exemplo global de uso do biocombustível para fornecer energia à sua frota de automóveis e comerciais leves, com o benefício hoje valorizado de quase anular emissões causadoras do aquecimento global.

Embora não tenha sido esta a razão existencial do Proálcool, cujo objetivo era substituir parte do caro petróleo importado por matéria-prima abundante no País – a cana-de-açúcar, até então utilizada havia séculos só para fazer o produto de seu sobrenome e alguma cachaça para beber –, hoje são as mudanças climáticas e a necessidade premente de reduzir emissões de CO₂ fóssil que sustentam o

protagonismo do etanol como principal biocombustível em uso para veículos leves – e como solução imediata e eficaz de baixíssima pegada de carbono, pois para cada megajoule de energia gerada emite apenas 22,73g de CO₂ biogênico, que são 90% reabsorvidos pelas próprias plantações das matérias-primas utilizadas em sua produção. De quebra, a maior octanagem do etanol ainda melhora o desempenho dos motores otto.

DA QUEDA AO FLEX

Após o ápice de 1985, quando 92% dos carros vendidos no País rodavam com etanol puro no tanque, a crise de abastecimento do biocombustível nos postos, no fim da década de 1980, abalou a confiança do consumidor e derrubou a demanda pelo carro a álcool, enterrado de vez nos anos 1990 com a abertura das importações de automóveis exclusivamente a gasolina. Nesta época a produção de etanol combustível foi sustentada quase que unicamente pela mistura obrigatória na gasolina consumida, mas em proporção bem menor do que a atual de 30%.

Mas a jabuticaba energética brasileira retomou seu protagonismo a partir de 2003, por meio de outra inovação brasileira, o carro flexfuel, que funciona com gasolina ou etanol em qualquer proporção, dando ao consumidor opção de escolha pelo combustível mais barato e retirando de cena a preocupação sobre a falta de um deles. O flex logo virou argumento de marketing, aqueceu as vendas de veículos e tomou conta do mercado: 80% dos veículos leves emplacados no Brasil nos últimos 22 anos são bicombustível, o equivalente a 45,6 milhões de automóveis e comerciais leves. Assim, por ironia, a livre opção pelo combustível fóssil acabou por salvar e aumentar o uso do biocombustível puro, o E100.

Especialistas contabilizam que, em cinquenta anos, o uso do álcool combustível no Brasil já evitou a emissão de 1,4 bilhão de toneladas de CO₂ fóssil. E desde o ano de lançamento dos carros flex, até 2025, mais de 730 milhões de toneladas de CO₂

deixaram de ser lançadas na atmosfera pela utilização do biocombustível nos veículos bicombustível, segundo cálculos da Unica, entidade que representa produtores de açúcar e etanol.

Conforme dados da EPE, Empresa Brasileira de Pesquisa Energética, em 2025, o E100 participou de 36,4% do abastecimento dos veículos flex, que somados aos 30% de etanol anidro misturado à gasolina, em um ano foram suficientes para mitigar a emissão de cerca de 50 milhões de toneladas de CO₂ fóssil. Portanto, em tese seria possível, de forma muito rápida, mais que dobrar a redução de emissões se os 36 milhões de carros flex em circulação no País aumentassem o uso de E100 para algo acima dos 50%.

Mesmo sem utilizar todo o potencial descarbonizante do seu principal biocombustível o Brasil se consolidou na posição de líder mundial isolado na utilização de etanol hidratado, com teor máximo de 7,5% de água. Embora outros países utilizem misturas a oferta do E100 em bombas de combustível é rara fora do contexto brasileiro.

Isto também é um problema, pois ao mesmo tempo em que é uma solução descarbonizante já utilizada em larga escala no Brasil a falta de maior interesse global pelo biocombustível limita a expansão do uso ao mercado interno, cuja demanda isolada enfrenta barreiras econômicas e precisa de políticas de incentivo para crescer.

Cana-de-açúcar: principal fonte de biocombustível no Brasil ainda não atingiu todo o potencial.





Carro flex: opção de abastecer com gasolina ou etanol deu novo fôlego ao biocombustível brasileiro.

DEMANDA ABAIXO DO POTENCIAL

Apesar de sua aparente grande e consolidada penetração como combustível amplamente produzido e utilizado em solo brasileiro, no resto do mundo o etanol tem utilização marginal e ainda há muito espaço para avançar dentro do Brasil.

As áreas de cana e milho destinadas à produção de etanol atualmente ocupam menos de 1% do território nacional, pouco mais de 8 milhões de hectares, segundo dados da Embrapa. A instituição também calcula que existe hoje área 3,5 vezes maior do que esta, de 28 milhões de hectares – uma Itália – de pastagens degradadas com potencial de recuperação para abrigar novas culturas produtivas.

Ou seja: é possível multiplicar algumas vezes a produção de etanol de cana e milho no País sem derrubar uma única árvore. Isto sem contar novas fontes promissoras, como o agave (leia reportagem

nesta edição), que pode ser plantado nos 108 milhões de hectares que formam o Semiárido Brasileiro, na Região Nordeste, no lugar onde poucas culturas agrícolas podem prosperar – se apenas 3,5% deste território fosse plantado com agave já seria possível produzir 37,8 bilhões de litros de etanol, o equivalente a dobrar a produção nacional.

A própria cultura de cana poderia aumentar em 50% sua produtividade por meio do processamento do etanol de segunda geração, ou celulósico, obtido por meio de reações enzimáticas com bagaço e palha que sobram nas usinas – atualmente utilizados só como biomassa para geração própria de energia por meio da queima em caldeiras. Esta alternativa produtiva, embora já dominada e com investimentos anunciados, tem menores possibilidades de prosperar no País pois o etanol celulósico é mais caro e ainda não há demanda suficiente para justificar sua produção.

O problema, portanto, não está na oferta, mas na demanda: para quem vender todo o etanol adicional que a indústria sucroalcooleira tem capacidade de produzir? Estima-se que a demanda por etanol precisaria crescer 40% para dar conta de absorver só a oferta adicional projetada do biocombustível de milho que deverá entrar no mercado até 2033, segundo calcula a Unem, União Nacional do Etanol de Milho, com base nos investimentos anunciados em novas usinas.

Embora exista no horizonte a probabilidade de aumento do consumo global de etanol – principalmente para produção de combustível marítimo e de SAF, bioquerosene de aviação – não há contratos firmes à vista. Além disto o produto brasileiro enfrenta uma acirrada competição com os Estados Unidos, maior produtor de etanol do mundo, na frente do Brasil, que faz biocombustível de milho com custos mais baixos das usinas movidas a gás natural – e por isto com emissão de CO₂ fóssil maior no ciclo de produção, ao contrário do Brasil que usa bioeletricidade da queima do bagaço da cana e outras



POTENCIAL TRAVADO

O cenário de hoje se mostra contrário ao crescimento: a participação do etanol no abastecimento dos veículos no ano passado, no Brasil, ficou 1 ponto porcentual abaixo do registrado em 2024 e a fatia dos carros flex nas vendas de 2025 foi a menor em vinte anos, alcançando 74%, contra 79% um ano antes.

É evidente a perda de mercado dos modelos flex para elétricos e híbridos – ainda que parte relevante destes, não contabilizada, seja de híbridos flex já produzidos no País.

A principal barreira para o crescimento do uso do E100 no Brasil está no preço. Fora dos polos de maior produção, nos estados do Centro-Sul, é mais barato abastecer com gasolina, considerando a menor autonomia conferida pelo biocombustível, de 70% do fóssil – conta ultrapassada, pois não considera avanços tecnológicos dos motores flex nem o aumento do teor de etanol anidro na gasolina, mas é o cálculo que o consumidor ainda faz.

“É preciso separar preço e valor: o biocombustível sempre será mais caro, mas tem o valor de seus benefícios socioambientais, com redução de emissões, recuperação de solos degradados e geração de emprego e renda”, repensa Gonçalo Pereira, professor da Unicamp especialista pesquisador em culturas agrícolas de bioenergia. “Precisamos urgentemente explicar isto ao consumidor.”

Usina de cana: produção de etanol em alta escala com bioenergia extra do bagaço e biometano da vinhaça.

O manicômio tributário brasileiro contribui em muito para distorções de preços. Nos estados o ICMS cobrado da gasolina C, E30, é homogêneo no Brasil inteiro, foi fixado em R\$ 1,57 por litro em janeiro de 2026. Já para o etanol cada Estado cobra seu preço baseado em estratégia arrecadatória e incentivos a setores de interesse.

Em São Paulo, maior produtor nacional de etanol, o imposto estadual é de R\$ 0,505 por litro. O Mato Grosso, que sedia a maioria das usinas de etanol de milho, é o que cobra menos: R\$ 0,373/l. Amazonas, Roraima e Amapá têm o maior custo tributário para o etanol, acima de R\$ 1,00/l, e no Rio Grande do Sul é de R\$ 0,793/l – não à toa estes estados têm cidades com postos que sequer têm bombas de etanol e a participação do E100 no abastecimento é ínfima, de apenas 2,3% no Rio Grande do Sul e de 0,7% no Amapá, que ostenta o índice mais baixo do País.

Para piorar o ICMS sobre o etanol é cobrado no Estado de origem e, ainda que seja repassado ao destino, o mecanismo incentiva estados não produtores a consumir mais gasolina, pois assim arrecadam mais.

A reforma tributária, com a substituição do ICMS pelo IBS e a cobrança no mercado estadual de destino, contribuirá para eliminar esta distorção, mas a nova legislação só entra em vigor parcialmente a partir de 2029 e estará totalmente estabelecida apenas em 2033.

Usina de etanol de milho: expansão acelerada.





Divulgação/Toyota

Corolla Cross híbrido flex: combinação de etanol com eletrificação tem menos emissão de CO2 do que carros elétricos na Europa ou China.

O custo tributário no Sul e no Norte do País aplicado sobre o etanol é turbinado pelos custos logísticos de transporte das regiões produtoras, concentradas em apenas seis estados, que juntos respondem por mais de 80% do consumo interno de E100, com participação próxima de 45% no abastecimento da frota de veículos otto – percentual que é quase o dobro da média nacional.

Outro fator de influência está na flutuação da cotação do açúcar, que quando sobe incentiva usineiros produzirem menos etanol, o que eleva os preços do biocombustível. A desvalorização do petróleo também afeta o E100 pois aumenta ainda mais sua desvantagem de custo.

Os CBios, créditos de descarbonização criados pelo Renovabio, que são vendidos pelos produtores de biocombustíveis e devem ser obrigatoriamente comprados por distribuidores de combustíveis fósseis, em tese deveriam ajudar a reduzir a diferença de preço do etanol para a gasolina. Mas até o momento, na prática, este mecanismo pouco afetou os preços nos postos.

PERSPECTIVA POSITIVA

Apesar de todos os entraves analistas confiam que a maioria deles será mitigada ou retirada do caminho com o tempo, por força das obrigações legais e iniciativas voluntárias de descarbonização. Ainda que com perda de mercado para veículos elétricos e híbridos os modelos flex continuarão a ser dominantes, com participação na frota nacional que deve cair dos atuais 79% para 62% em 2040, o equivalente a 39 milhões de veículos leves.

É o que projeta o estudo Iniciativas e Desafios Estruturantes para Impulsionar a Mobilidade de Baixo Carbono no Brasil até 2040, recentemente elaborado pela LCA Consultoria Econômica, por encomenda do Instituto MBCBrasil, organização multisetorial focada em promover a redução das emissões de carbono fóssil dos veículos no País, sem defender nenhuma tecnologia específica.

Em um cenário que prevê o crescimento da participação do E100 nos veículos flex de 36,4%, em 2025, para 45% em 2040, e a expansão da mistura de etanol à gaso-

linha de 30% para 35% no mesmo horizonte, a LCA calcula que a demanda total por etanol combustível no País deverá crescer 42% em quinze anos, de 33,6 bilhões para 47,8 bilhões de litros em 2040.

Em um cenário mais otimista, que leva em conta a expansão da oferta de etanol no País, principalmente pela produção adicional do milho e aumento da produtividade da cana, em combinação com queda nos preços promovida por políticas estruturantes – como Renovabio, Lei Combustível do Futuro, Proconve e Programa

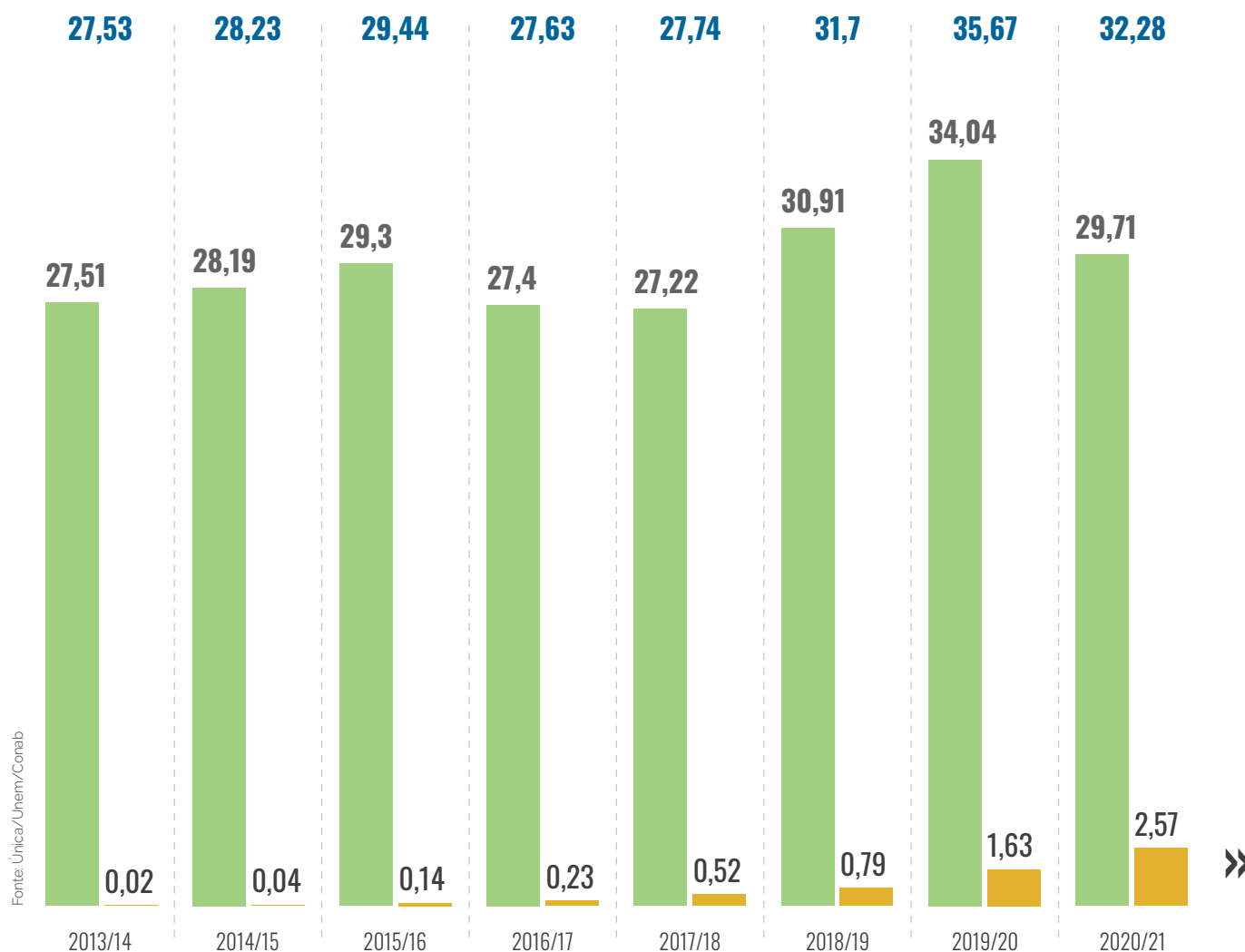
Mover –, a consultoria arrisca que o E100 pode subir para perto de 50% sua participação no abastecimento dos carros flex já a partir de 2030, e para 56,3% de 2035 em diante. Este movimento elevaria a demanda por etanol hidratado e anidro para 52,2 bilhões de litros/ano, o que justificaria investimentos em novas usinas.

O FATOR MILHO

Evoluções tecnológicas em curso ainda prometem aumento expressivo da produtividade da cana nos próximos dez a quin-

Produção de etanol no Brasil

● Etanol de Cana | ● Etanol de Milho | ● Total Nacional | Em Bilhões de Litros



ze anos, mas muito antes disto o etanol de milho é o principal vetor de expansão esperada da oferta do biocombustível no País: a produção saiu de incipientes 10 milhões de litros, em 2013, para mais de 8 bilhões de litros na safra 2024/25, com expectativa de superar 10 bilhões de litros este ano – equivalente a mais de 20% da produção nacional total de etanol – e a projeção é avançar para 16,6 bilhões de litros em 2033, segundo projeta a Unem.

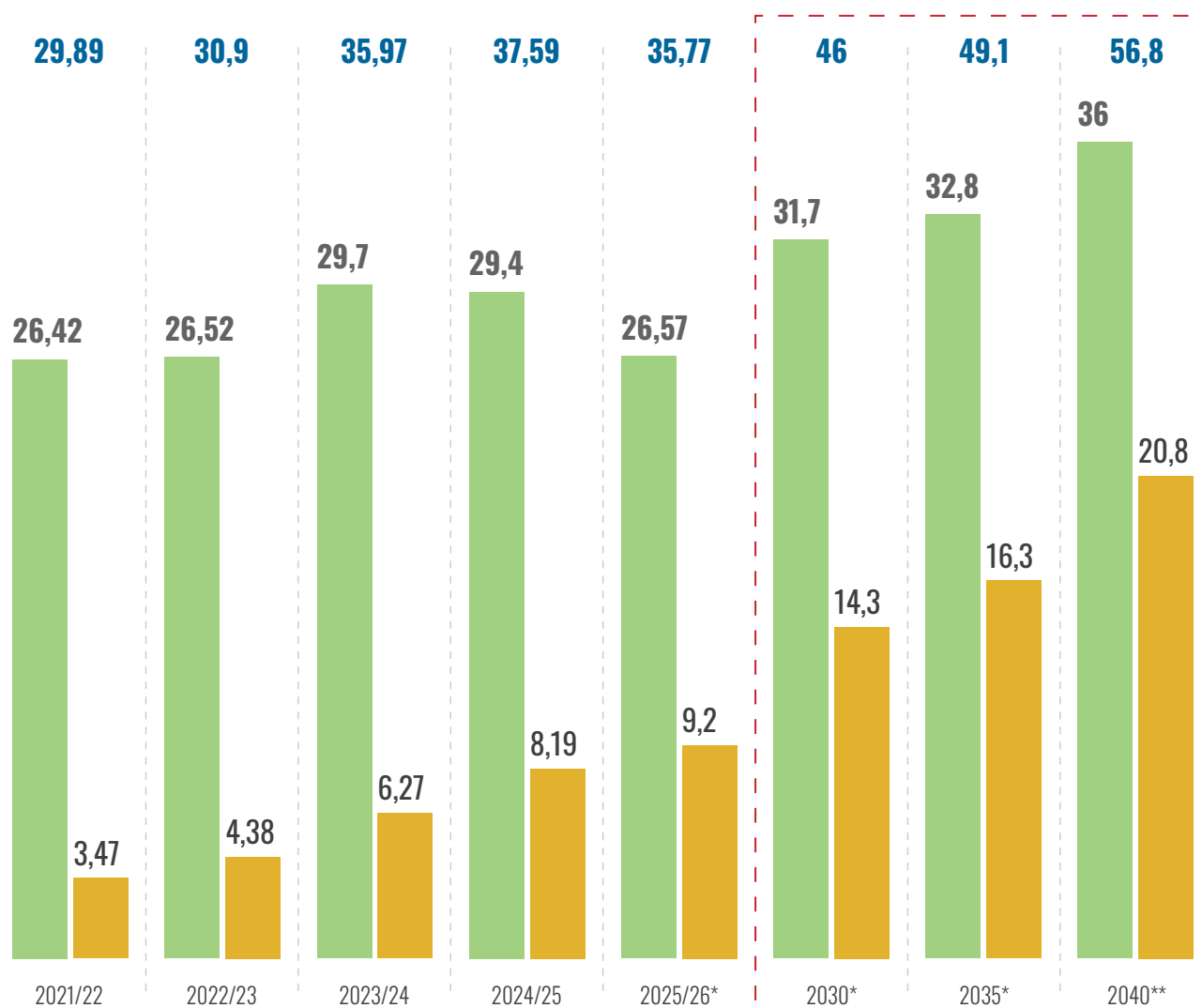
O milho estende a produção de etanol para regiões onde não há cana-de-açú-

car, mas também pode ser matéria-prima complementar a ela em uma mesma região. Até 2024 existiam 21 usinas de etanol de milho em operação no País, a maioria delas, onze, no Mato Grosso. Dez são usinas flex, que processam tanto milho como cana, aproveitando a complementariedade das duas culturas para aumentar a produtividade para quase todos os meses no ano.

Mais projetos de etanol de milho estão em curso. Segundo acompanhamento da ANP, Agência Nacional do Petróleo, Gás

Produção de etanol no Brasil

● Etanol de Cana | ● Etanol de Milho | ● Total Nacional | Em Bilhões de Litros



*Projeções de mercado/PDE, Plano Decenal de Expansão de Energia 2035 | **Projeção LCA



Divulgação/Case IH

Natural e Biocombustíveis, até outubro de 2025 havia 22 empreendimentos em andamento, sendo cinco ampliações de usinas já em funcionamento e dezessete novas plantas em construção.

Há apenas dez anos a exploração do milho para produção de etanol era praticamente inexistente no Brasil, mas o enorme potencial bioenergético desta biomassa se consolidou rapidamente e está em ritmo acelerado de expansão porque oferece muitas vantagens. Nas regiões de maior cultivo a soja se alterna no mesmo terreno com o milho, em uma rotação de culturas que favorece a produtividade.

Apenas uma pequena porção da segunda safra brasileira de milho, que representa a maior parte da produção nacional – plantada após a soja e colhida de junho a setembro –, é utilizada para fazer etanol, com grande produtividade: no ano passado 6,5 milhões de toneladas de milho, menos de 5% da colheita do grão, produziram 8,2 bilhões de litros de etanol e 5 milhões de toneladas de DDG, sigla em inglês para grãos secos de destilaria, um coproduto nobre rico em proteínas, gordura e fibra, amplamente utilizado como ração animal de alto valor energético e proteico para a criação de bovinos.

A produção de etanol utiliza apenas o amido do milho, o que sobra é o DDG, que gera receita extra com o fornecimento de matéria-prima de rações para pecuária. Apesar desta vantagem, no entanto, o processo produtivo é mais complexo

que o da cana e não sobra bagaço para produzir energia elétrica para as usinas, que precisam comprar eucalipto ou outra biomassa para gerar eletricidade livre de carbono fóssil.

PARA DESTRAVAR O POTENCIAL

Segundo a análise do estudo da LCA, para destravar todo o potencial futuro do etanol alguns pontos precisam ter encaminhamento nos próximos anos:

- melhorar o poder calorífico para aumentar a autonomia e reduzir a diferença de preço com relação à gasolina, o que pode ser feito com redução do teor de água e aplicação de tecnologias para aumentar a eficiência dos motores, como a eletrificação;
- assegurar a expansão de áreas de cultivo de biomassa sem desmatamento nem competição com alimentos;
- superar preconceitos, como a crença de parte da população de que etanol prejudica o veículo;
- intensificar a fiscalização para garantir a qualidade do etanol vendido nos postos;
- criar estoques reguladores de etanol para mitigar variações de preços desfavoráveis ao biocombustível;
- adoção de políticas públicas e de financiamento subsidiado para estimular o uso de motores a etanol ou biometano nas máquinas agrícolas e caminhões de distribuição de etanol, retirando emissões de CO₂ fóssil do ciclo de produção do biocombustível; e
- promover investimentos públicos e privados no desenvolvimento tecnológico para aumentar a produtividade da cana, milho e outras matérias-primas para produção de mais etanol sem aumento de áreas plantadas.

Se no passado o etanol foi uma alternativa viável para o Brasil mitigar o problema de escassez e preço alto de um derivado do petróleo no presente é uma solução pronta e eficaz para reduzir as emissões fósseis veiculares, no futuro é a opção de maior potencial que o mundo já tem para descarbonizar os transportes e contribuir para reduzir o aquecimento global. ■



DESENVOLVIDO &
PRODUZIDO NO BRASIL.



ILUMINAÇÃO DE PRECISÃO
EM TODO O CAMINHO.

A Marelli equipa o **Renault Boreal** com sistemas avançados de iluminação **totalmente em LED, projetados e fabricados no Brasil**. Com módulos **k-Light** comprovados em campo, lentes elegantes e animações dinâmicas, nossas soluções oferecem iluminação precisa, desempenho confiável e uma assinatura luminosa única, que reforçam a **identidade distinta e moderna** do Boreal.





O Sertão vai virar bioenergia

Cultivo do agave em larga escala para produção de biocombustível deverá provocar revolução socioambiental no Semiárido Brasileiro

Por Pedro Kutney

A profecia muitas vezes reproduzida do messiânico Antônio Conselheiro afirmava que o sertão seco e miserável iria virar mar – era uma mensagem metafórica de esperança para seus seguidores amotinados contra a República, cercados em Canudos, BA, no fim do século 19, almejando a migração do poder e da prosperidade do Litoral para o Interior nordestino, repleto de excluídos fustigados por seca, fome e pobreza. Pois

a metáfora de Conselheiro nunca esteve tão perto de se tornar realidade – não por obra divina mas pelas mãos da ciência que traz à região uma nova cultura agrícola para produção de bioenergia.

Está em curso a introdução da cultura de agave em larga escala no Semiárido Brasileiro, com forte potencial para transformar parte da região em um grande polo de produção de etanol e biometano até meados da próxima década, o

que deverá espalhar desenvolvimento ambiental, social e econômico que por séculos faltou ao Sertão.

"Temos na região um oásis de sol, uma Arábia Saudita da fotossíntese que fornece energia para as plantas o ano inteiro, só não tínhamos tecnologia para aproveitar isto, e agora temos", aponta Gonçalo Pereira, agrônomo, geneticista, pesquisador e professor titular da Unicamp, onde lidera o LGE, Laboratório de Genômica e Bioenergia – além de ser baiano de nascimento e apaixonado pelo Sertão.

À frente do projeto para adaptar ao Semiárido o primeiro cultivo do mundo de agave dedicado à produção de biocombustíveis, o professor é enfático: "Tenho a certeza de que temos capacidade de produzir ali bioenergia para abastecer o Brasil e o mundo todo".

A PLANTA FORTE DO SERTÃO

O agave já é um velho conhecido do sertanejo nordestino – e assim como ele também "é, antes de tudo, um forte", como escreveu Euclides da Cunha em Os Sertões, ao romantizar a incrível resiliência, resistência física e capacidade de superação do povo local.

Como uma das poucas plantas que sobrevivem à aridez do Sertão há séculos o agave da espécie sisalana é explorado na região por meio de cultura extrativista, de baixa produtividade, em que as folhas cheias de espinhos do agave são cortadas manualmente de plantações que sobrevivem praticamente sem cuidados. As fibras destas folhas – as mais resistentes conhecidas do mundo vegetal, utilizadas para confeccionar cordas, barbantes, tapetes e tecidos, além de alimento para o gado – são retiradas por meio de rústicas máquinas de raspagem acionadas por motores de veículos modificados. São como microusinas ambulantes, parecidas com as velhas Kombi que extraem o caldo de cana vendido nas feiras livres.

Além de, por vezes, comer dedos e mãos dos operadores, o rústico processo de raspagem retira as fibras e desperdiça mais de 90% da biomassa da folha do agave, que é matéria-prima para produzir etanol, biogás, fertilizante e ração animal.

DO CANAVIAL AO SERTÃO

Provavelmente o enorme potencial bioenergético do agave, capaz de promover a revolução socioeconômica e ambien-

Cultura de agave sisalana no sertão baiano: extração artesanal das fibras de sisal descarta mais de 90% da planta.





O professor Gonçalo Pereira ao lado de mudas de agave na Unicamp: revolução bioenergética no Sertão.

tal professada por Antônio Conselheiro, teria ficado dormente para sempre se não fosse pela emergência climática do aquecimento global, que provocou a comunidade científica, no mundo inteiro, a buscar alternativas de baixo carbono aos combustíveis fósseis.

Em 2010 era o que fazia o professor Gonçalo Pereira na empresa de biotecnologia GranBio, da qual foi co-fundador e cientista chefe. Ele encabeçou o desenvolvimento de etanol de segunda geração e de plantas de alto desempenho energético para cobrir áreas degradadas, como a cana-energia.

"Don Chambers me procurou dizendo que estava fazendo algo similar com o agave. Eu não conhecia nada sobre isso, mas fiquei fascinado pelo fato de ser uma planta de semiárido e do potencial que teria no Brasil", relembra Pereira, referindo-se ao agrônomo e pesquisador australiano que, em 2005, fundou a Aus Agave, empresa focada em desenvolver variedades produtivas de agave para produção de etanol em áreas desérticas da Austrália.

"Na época, na GranBio, não tínhamos fôlego para novos projetos", conta Pereira. "Mas fiquei com aquilo guardado. O clique veio em uma viagem no réveillon de 2015 para 2016, quando fui a Galinhos, no Rio Grande do Norte. Vi aquele sertão imenso, cheio de torres eólicas, mas sem ninguém trabalhando na terra. Aí pensei: é agora que vou plantar ali."

GIGANTE A DESPERTAR

Logo após deixar a GranBio, em 2016, o professor deu início ao ainda incipiente Programa Agave, abrindo estudos sobre a espécie no LGE da Unicamp. Assim o gigante bioenergético hibernado no Sertão começou a mostrar seu potencial: são 108 milhões de hectares – cabem ali duas Alemanha e uma Grécia –, que cobrem 81% da Região Nordeste com terras áridas inóspitas para grande parte das culturas agrícolas mas que podem receber plantações de espécies de agave de alta produtividade, que já são adaptadas ao meio ambiente desértico e sobrevivem com pouca água.

Pereira destaca que o Semiárido Brasileiro é a região mais propícia do mundo para a cultura de agave de alta produtividade: "Hoje o sisal plantado naquele sertão bravo, sem adubação, irrigação ou qualquer tecnologia, produz cerca de 50 toneladas de biomassa por hectare. Na Austrália, que tem desertos muito mais secos do que o nosso semiárido, as experiências do Don Chambers [com agave tequilera, que produz mais etanol] mediram a produção de 850 toneladas de biomassa após seis anos de cultivo com aplicação de tecnologias. Se anualizar este valor temos uma produtividade [de 147 t/ha] que é superior à da cana-de-açúcar [quase 70% acima da média de 87 t/ha registrada na safra 2023/2024], isto em um ambiente semiárido. É uma eficiência extraordinária".

Nos ensaios realizados na Unicamp as espécies em estudo de agave tequilera – sobrenome que, não por acaso, refere-se à matéria-prima da tequila mexicana – produzem de 5,5 mil a 6,5 mil litros de etanol por hectare plantado, que segundo o professor Gonçalo é uma produtividade parecida com a da cana, mas com a vantagem de exigir menos água.

Também foi calculada a produção de biogás: cada litro de etanol produzido gera 12 litros de vinhaça, volume do qual pode se captar cerca de 1 m³ de biometano, capaz de substituir cerca de 1 litro de diesel fóssil em um caminhão. E o que sobra deste processo volta à plantação na forma de biofertilizante.

Em tese, levando-se em conta a produção de 6 mil litros por hectare plantado, se apenas 3,5% do Semiárido Brasileiro, algo como 6,3 milhões de hectares, fosse plantado com agave já seria possível produzir 37,8 bilhões de litros de etanol, o equivalente a dobrar a produção nacional – que em 2025 chegou a quase 37 bilhões de litros a partir da destilação de cana e milho.

Melhor ainda, todo este potencial pode ser atingido sem desmatamento ou substituição de qualquer outra cultura. Muito ao contrário: já está comprovado que a introdução do agave em áreas áridas enriquece o solo e muda o microclima da região, tornando possível a introdução de outras culturas agrícolas até então inviáveis no semiárido, seja para produzir alimentos ou mais biocombustíveis.

A cultura do agave tem ampla circularidade ambiental: depois da extração de etanol e biogás os materiais orgânicos que sobram do processamento podem ser aquecidos em fornos para produzir toneladas de biochar, o biocarvão. Trata-se de um poderoso fertilizante que retém água e nutrientes no solo – e que também sequestra carbono presente na atmosfera,

funcionando como uma esponja que absorve e fixa CO₂ na terra por milênios.

"O solo do sertão é quimicamente riquíssimo, mas pobre em matéria orgânica, que é o carbono", explica o professor Gonçalo. "O biochar compensa esta falta. Ele é como um chocolate aerado de carbono, tipo Suflair, que sequestra carbono definitivamente e ainda cria nos seus poros uma casa para microrganismos que produzem nutrientes. Ao aplicarmos biochar nas plantações transformamos o solo do semiárido em um grande sequestrador de carbono mundial e ainda aumentamos drasticamente a fertilidade dessas áreas."

O PROGRAMA BRAVE

Todo este potencial bioeconômico e ambiental chamou a atenção de empresas e institutos de pesquisa. Poucos anos depois do início dos estudos com o agave na Unicamp o professor Gonçalo Pereira foi procurado por representantes da Shell. A empresa enxergou no desenvolvimento do agave no Brasil um destino promissor para parte de seus investimentos obrigatórios em novas tecnologias e biocombustíveis – a legislação brasileira ordena que concessionárias de petróleo e gás apliquem



Plantação experimental de agave tequilana em Jacobina, no Sertão da Bahia: futura fonte de produção de etanol e biometano em alta escala.

de 0,5% a 1% da receita bruta em pesquisa e desenvolvimento.

Com o patrocínio da Shell, que destina investimento de R\$ 100 milhões no projeto, os horizontes foram ampliados, encampando o objetivo de estruturar toda uma nova cadeia agroindustrial do agave, desde o desenvolvimento de espécies mais produtivas até a mecanização da colheita agrícola e a industrialização de biorrefinarias.

Assim nasceu o Programa Brave, oficialmente traduzido pela sigla Brazilian Agave Development – que também serve para identificar a bravura da planta que sobrevive ao clima árido com pouca água e imensa produtividade energética.

"O agave é uma planta conservadora, demora de três a cinco anos para chegar à idade produtiva, porque evoluiu em ambiente hostil, esperando a hora certa de crescer para evitar a morte por falta de água", conta o professor. "O que estamos fazendo é trabalhar com indutores de crescimento, para dizer à planta que ela pode confiar, que o ambiente será protegido, para destravar seu metabolismo e acelerar o ciclo."

A pesquisa biológica, o pilar Brave-Bio do programa, segue sob liderança

do professor Gonçalo Pereira no LGE da Unicamp, que também trouxe para o projeto a colaboração de parceiros acadêmicos: a Esalq/USP para estudos de solos, a Unesp para técnicas de tratamento de biomassa, e a UFRB, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como unidade de apoio próxima ao Semiárido.

As primeiras quarenta mudas de agave tequilera, importadas do México, chegaram à Unicamp em janeiro de 2022, dando início a experiências com cruzamentos e processos de melhoramento genético.

"Quando começamos não sabíamos sequer o desempenho destas plantas no Brasil. Hoje já caracterizamos as espécies, definimos qual será usada na industrialização e desenvolvemos protocolos de cultura", conta o professor. "Um grande avanço foi desenvolver, em tempo recorde, uma variedade transgênica resistente ao glifosato [herbicida usado para eliminar ervas daninhas e aumentar a produtividade das plantações]."

Para estruturar toda a nova cadeia produtiva o Senai Cimatec da Bahia foi associado ao Programa Brave, com injeção de mais R\$ 20 milhões da Embrapii, Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. A instituição é responsável

Plantação de agave tequilana no México: lá é para produzir tequila e no Brasil será a mais nova e promissora fonte de biocombustíveis.





pelo pilar Brave-Mec, que desenvolve a mecanização da colheita do agave, e Brave-Ind, que envolve o projeto industrialização para produção de etanol, biometano e biochar. A primeira biorrefinaria piloto deve entrar em operação até meados de 2026, servindo de exemplo para as futuras usinas de agave.

"Eles estão desenvolvendo a primeira colheita mecanizada de agave no mundo", destaca Pereira. "Até no México eles colhem as folhas manualmente, mas lá é para produzir tequila a US\$ 100 o litro. Aqui, com o objetivo de produzir bioetanol por R\$ 2,50 o litro o processo não aceita ineficiências."

A Casa dos Ventos, uma das maiores geradoras de energia eólica e solar do País, com diversas usinas instaladas no Nordeste, entrou no Programa Brave como parceiro de campo, cedendo uma área em Jacobina, Sertão da Bahia, para abrigar as primeiras plantações experimentais. A empresa tem interesse estratégico nesta iniciativa com projeto para plantar 10 mil hectares de agave para mesclar a produção de biocombustíveis com sua geração de energia limpa.

As biorrefinarias de etanol e biometano precisarão de energia externa para funcionar – porque o agave não produz tanto bagaço quanto a cana para alimentar sua própria geração termoeletrica – e melhor ainda se for de fonte renovável, pois eleva ainda mais os ganhos ambientais do programa.

Atualmente cerca de cem pessoas estão envolvidas no Programa Brave, incluindo bolsistas pesquisadores nas universidades e técnicos do Senai-Cimatec.

REVOLUÇÃO BIOECONÔMICA

O professor Gonçalo está convicto de que, no horizonte de dez anos à frente, o Programa Brave terá engatilhado no Sertão nordestino a maior revolução bioeconômica que se tem conhecimento no mundo. Ele observa que as plantações de agave poderão ser combinadas com outras para aumentar ainda mais a produção de biocombustíveis, como a macaúba – palmeira que oferece a maior produtividade de óleo, três a quatro vezes mais do que a soja, que pode ser utilizado para produção de biodiesel, HVO, óleo vegetal hidrogenado que substitui diesel fóssil sem necessidade de adaptação do motor, ou bioquerozene de aviação, conhecida como SAF, combustível sustentável de aviação.

"A macaúba está se adaptando bem ao Sertão mas talvez não produza tanto porque é originária do Cerrado", pondera Pereira. "Mas também pode se cultivar junto com o agave o licuri, uma palmeira típica do Semiárido que mesmo nas secas mais extremas é a última a morrer. Cada hectare de licuri pode produzir 1,5 mil litros de óleo, três vezes mais do que os 500 litros da soja."

Na visão arguta de um conselheiro científico sementeiro de bioenergia Gonçalo Pereira vislumbra uma transformação socioeconômica completa em um território dominado pela pobreza extrema: "Primeiro: as plantações de agave e o uso do biochar, carvão vegetal que aplicamos no solo, regeneram a terra, retêm água e criam condições para o plantio de comida onde antes era impossível. Estamos convertendo solo infértil em fértil. Mas não adianta produzir comida se as pessoas não têm dinheiro para comprar. E o projeto também cria este caminho econômico de prosperidade com geração de emprego e renda por meio do cultivo da bioenergia, dando ao sertanejo a condição de comprar o alimento que agora também pode ser produzido ali. É um ciclo virtuoso completo". ■

O carro elétrico a etanol

Pesquisa na Unicamp desenvolve tecnologia nacional de produção de células a combustível de óxido sólido que, alimentadas com etanol, geram energia em veículos eletrificados

Por Pedro Kutney

Produtos das pesquisas do BRE, Brazilian Renewable Energies, na Unicamp: foco em geração e armazenamento de energia com etanol.



Fotos BRE Unicamp

Um gerador eletroquímico que transforma etanol em energia elétrica para ajudar a recarregar as baterias de carros eletrificados. Resumidamente este é um dos trabalhos em curso no BRE, Brazilian Renewable Energies, laboratório abrigado na Unicamp que reúne um grupo de pesquisadores focados no desenvolvimento de tecnologia nacional avançada para sistemas de geração e armazenamento de energia a partir do etanol, com aplicações em mobilidade elétrica e sistemas estacionários.

O objetivo central do projeto em curso é desenvolver um gerador eletroquímico

relativamente pequeno, de 15 kg a 20 kg, que alimentado com etanol produz de 10 kW/h a 15 kW/h, energia suficiente para aumentar o alcance das baterias de um carro elétrico. É, portanto, uma célula a biocombustível.

"Seria algo semelhante ao REEV [sigla em inglês que significa Veículo Elétrico de Autonomia Estendida], mas que usa uma célula a combustível SOFC em vez de um motor a combustão para gerar energia extra no carro", conta Gustavo Doubek, professor associado da FEQ, a Faculdade de Engenharia Química da Unicamp, e pesquisador que coordena o pro-

grama de desenvolvimento do sistema.

Engenheiro químico com mais de dez anos de carreira dedicada ao ensino e pesquisa sobre materiais para células de combustível e baterias Dousek trabalha atualmente ao lado de cerca de trinta pesquisadores no BRE que atuam na fronteira do conhecimento para desenvolver, com domínio tecnológico nacional, uma solução de eletromobilidade aliada ao bioetanol que tem alto potencial disruptivo, pois poderá tornar economicamente viável as células a combustível para veículos eletrificados, até agora muito caras.

POTENCIAL FINANCIADO

O potencial desta pesquisa já foi vislumbrado por treze empresas que patrocinam o projeto – a maioria delas do setor automotivo, como AVL, Bosch, Nissan, Toyota, Scania, Stellantis e Volkswagen. Por meio da Fundep, uma das instituições autorizadas a repassar recursos do Rota 2030/Mover para pesquisas estratégicas do setor automotivo, estas empresas patrocinadoras já realizaram duas tranches de investimento no projeto.

A primeira injeção de recursos, de R\$ 2,7 milhões, foi aportada em 2022, para desenvolvimento do material cerâmico da célula de combustível, em fase do projeto encerrada em 2025. Mais R\$ 9 milhões, também originados na Fundep/Mover, foram recentemente aprovados para financiar o desenvolvimento da primeira linha piloto de manufatura da América Latina de SOFC [Solid Oxide Fuel Cell, ou Célula de Combustível de Óxido Sólido], em processo estimado para levar mais três a quatro anos.

O financiamento não reembolsável justifica a importância do projeto e torna viável este tipo de iniciativa no Brasil, que une o setor privado a universidades e institutos de pesquisa por meio de mecanismos de subsídios que driblam o alto custo dos investimentos no País. No caso os fundos atualmente utilizados por instituições como o BRE foram criados pelo Rota 2030, lançado pelo governo em 2018 e sucedido, desde 2023, pelo Mover,



O professor Gustavo Dousek: pesquisa avançada com células de combustível alimentadas com etanol recebe recursos do Rota 2030/Mover.

Programa Mobilidade Verde e Inovação. Ambos os programas utilizam recursos que antes fabricantes de veículos e de autopeças pagavam de imposto de importação reduzido, o ex-tarifário de 2%, aplicado sobre componentes automotivos sem produção nacional.

ESCOLHA ESTRATÉGICA

Para Dousek a opção pelo desenvolvimento das SOFC a etanol é estratégica para o desenvolvimento de tecnologia nacional: "Ainda bem que o mundo escolheu a tecnologia de PEM para desenvolver células a combustível para veículos elétricos, porque assim temos baixa competição global para fazer as SOFC no Brasil".

Dois dos patrocinadores do projeto da Unicamp fizeram testes de campo no Brasil com um furgão Nissan elétrico equipado com sistema desenvolvido pela AVL, de célula a combustível de óxido sólido alimentada com etanol. Durante 2016 e 2017 o veículo rodou pelo País sendo abastecido em postos com o E100 brasileiro. Embora os resultados tenham sido considerados promissores não houve evolução da iniciativa para um modelo economicamente viável, enquanto o BRE seguiu desenvolvendo uma rota tecnológica aparentemente mais flexível e barata.

A tecnologia da geração de energia com pequenas usinas eletroquímicas, por meio da injeção de hidrogênio puro em células a combustível, já é conhecida há muitas décadas – nos anos 1960 esses

O furgão Nissan elétrico com célula de combustível alimentada por hidrogênio extraído do etanol: testes no Brasil com abastecimento em postos de combustíveis regulares.



módulos foram utilizados para gerar eletricidade a bordo das missões espaciais da Nasa. Desde os anos 1990, quando começaram a surgir os primeiros alertas de mudanças climáticas que exigiriam a substituição de combustíveis fósseis, fabricantes de veículos vêm desenvolvendo veículos elétricos com células de hidrogênio. Embora montadoras como Toyota, Hyundai e GWM já tenham modelos à venda, o custo ainda é muito elevado.

O problema está no alto custo das células PEM, até agora as únicas utilizadas nos FCEV, Fuel Cell Electric Vehicle. As PEMFC, Proton Exchange Membrane Fuel Cell, geram eletricidade a partir da reação química do hidrogênio com o oxigênio do ar – e por isto o único subproduto é vapor d'água, H₂O. Mas estes módulos são produzidas com metais caros, como platina, e membranas poliméricas de fluoropolímero, um tipo de plástico de alta

resistência, também de alto custo.

Já as células com paredes de óxido sólido, as SOFC, geram a mesma eletricidade mas são produzidas com matérias-primas cerca de quatro vezes mais baratas. Segundo calcula Doubek o custo dos materiais empregados em uma PEMFC giram em torno de US\$ 14 por quilowatt, enquanto na SOFC este valor cai para US\$ 3/kW.

“Apesar dos materiais mais baratos atualmente o custo de produção de um módulo SOFC é mais caro do que um PEMFC porque esta tecnologia ainda é pouco utilizada”, pondera o pesquisador. “Mas este custo cai com ganhos de escala de produção ao longo do tempo, enquanto o preço dos materiais das PEMFC dificilmente serão reduzidos.”

VENENO DE UM, ALIMENTO DE OUTRO

Outra limitação das PEMFC é que este tipo de célula a combustível só produz energia com injeção no módulo de hidrogênio de alta pureza, 99,999%, que é produzido por meio de eletrólise da água ou extraído de combustíveis – como o etanol – por meio de reformadores catalíticos, o que encarece ainda mais o sistema.

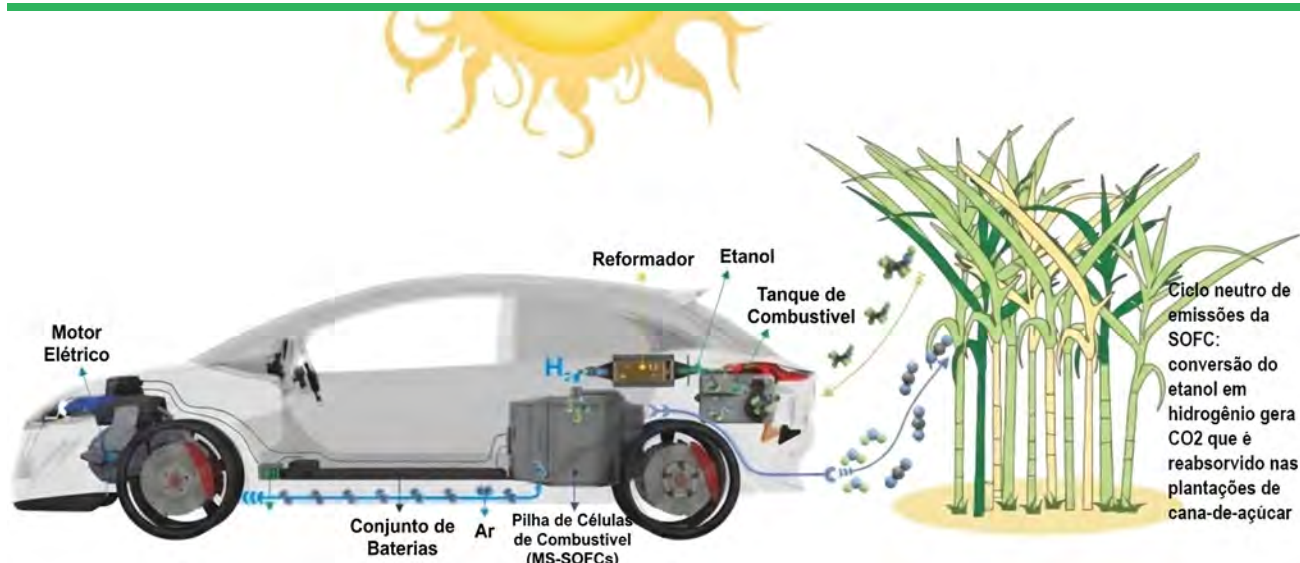
Esta é justamente uma vantagem da SOFC, que não precisa de hidrogênio puro pois produz energia diretamente a partir do hidrogênio contido no combustível injetado na célula. Doubek esclarece o funcionamento diverso das duas tecnologias: “Enquanto o carbono dos combustíveis envenena as PEMFC ele serve de alimento para as SOFC”.

Nos testes realizados na Unicamp as SOFC produziram energia com injeção direta de etanol hidratado, E100, em alta temperatura, com eficiência parecida a uma PEMFC: cerca de 1 W por cm³, ou 0,7 V por célula.

Doubek conta que a SOFC funciona bem com etanol puro ou mesmo com hidrogênio sem purificação, extraído do biocombustível por meio de um reformador catalítico de baixo desempenho: “Fizemos testes com ambos, com e sem reformador. Não houve diferença no desempenho da

Veículo elétrico com SOFC a etanol

Célula transforma biocombustível em eletricidade e devolve CO₂ às plantações



Abastecimento com etanol

O veículo é abastecido com E100 hidratado comum. A grande vantagem é o uso da infraestrutura de postos já existente.



Reforma de vapor

O etanol é misturado com água e aquecido. No reformador ou na própria SOFC o biocombustível é dividido em hidrogênio (H₂) e monóxido de carbono (CO).



Reação na SOFC

Hidrogênio ou etanol e ar são injetados em alta temperatura (600-800°C) na célula. Íons de oxigênio atravessam o eletrólito (parede cerâmica) e reagem com o H₂, gerando vapor d'água (H₂O) e fluxo de elétrons.



Corrente elétrica para baterias

A reação eletroquímica na SOFC produz eletricidade contínua, que recarrega as baterias para alimentar o motor elétrico do veículo.



Emissões limpas

O escape libera vapor d'água e CO₂ biogênico, que é reabsorvido durante o crescimento da cana-de-açúcar (ou outra fonte de etanol), criando um ciclo neutro de carbono.



Eficiência energética

A SOFC converte energia química em elétrica sem combustão, alcançando até 60% de eficiência.



Autonomia

O etanol líquido permite viagens estimadas de até 600 km com tração elétrica e abastecimento em minutos.

célula, mas provavelmente há diferenças na durabilidade da célula".

O problema é o acúmulo de depósitos de carbono no sistema, o que torna recomendável o uso de um reformador, mas mais barato do que o utilizado para produzir hidrogênio puro injetado nas PEMFC. Este processo reduz a quantidade de carbono injetado nas células de óxido sólido, o que em tese prolonga a vida útil do sistema.

DESAFIO TÉRMICO

Superadas as fases iniciais do projeto na Unicamp, de escolha das matérias-primas mais eficientes e do desenvolvimento do processo de industrialização das SOFC, Doubek aponta que o grande desafio futuro para tornar esta solução viável em um carro elétrico é o gerenciamento térmico, que agrega bastante complexidade ao sistema.

Isto porque a SOFC trabalha com injeção do etanol nas suas células em alta temperatura, acima de 600°C, enquanto a PEMFC funciona a 80°C. O desafio para equipar um carro com a SOFC é projetar um módulo que se mantenha íntegro nos ciclos térmicos, capaz de aquecer

o combustível rapidamente e manter a temperatura de funcionamento.

Portanto será necessário desenvolver sistemas de vedação e um compartimento com isolamento de alta eficiência, um cofre térmico bastante pesado para abrigar a célula a combustível junto com um possível reformador e o sistema de aquecimento.

O estágio atual do projeto da Unicamp ainda não avança até o desenvolvimento do sistema completo de SOFC para uso em um veículo, que precisa incluir o aparato de aquecimento e isolamento térmico: "Esta é a próxima fase do projeto", pontua Doubek. Ele calcula que serão necessários mais três a quatro anos para desenvolver o primeiro protótipo completo do sistema, que com os periféricos necessários tem custo estimado de R\$ 20 milhões a R\$ 40 milhões.

O pesquisador avalia que, uma vez desenvolvido o módulo SOFC funcional e economicamente viável, que produz eletricidade diretamente a partir do etanol, os fabricantes de veículos têm recursos para desenvolver o sistema completo – talvez até invertendo a mão da pesquisa científica da eletromobilidade, enviando tecnologia daqui para o mundo. ■



Os professores Gustavo Dubek (primeiro à esquerda) e Hudson Zanin (último à direita) coordenam a equipe de pesquisadores do BRE Unicamp: pesquisa avançada com células de combustível alimentadas com etanol e baterias.



AXALTA GLOBAL AUTOMOTIVE COLOR OF THE YEAR 2026 **SOLAR BOOST**

Apresentamos Solar Boost, a Cor Automotiva Global do Ano 2026 da Axalta.

Um laranja vibrante com um suave brilho champanhe, Solar Boost irradia energia e otimismo. Arrojado reflete criatividade e autoexpressão com um toque moderno e confiante.

Desenvolvida por nossa equipe global, Solar Boost representa um compromisso com a inovação e a expertise que continua a definir a liderança da Axalta em cores.

[Axalta.com/color](https://axalta.com/color)



Um gás na bioenergia

Biometano é o mais novo e promissor biocombustível da matriz energética brasileira para caminhões e ônibus, mas produção ainda é pequena e precisa de mais incentivos para avançar

Por Pedro Kutney



Demonstração de caminhões e ônibus da Scania e Iveco a biometano em Brasília: aposta no novo biocombustível.

O mais novo e promissor biocombustível a integrar a transição bioenergética dos meios de transporte rodoviário no Brasil é um gás que, a um só tempo, é um astro da economia circular que transforma passivos em ativos ambientais, sua produção a partir da decomposição de matéria orgânica fornece energia de baixa emissão e biofertilizantes para a agricultura, pode ser um produto adicional de usinas de etanol já estabelecidas e tem características que o tornam próprio para substituir o diesel e gás natural fóssil da frota nacional de caminhões e ônibus.

Assim é o biometano que, a partir de incentivos da legislação e crescimento da oferta de veículos a gás, começa a engatinhar para ganhar maior protagonismo com expansão da produção e distribuição, mas tem potencial produtivo no

País muito acima da demanda projetada para os próximos anos. Ou seja: precisa de mais estímulos pois tem muito terreno a ocupar na matriz bioenergética do País.

Para se ter ideia do imenso potencial, segundo calcula a ABiogás, Associação Brasileira do Biogás e do Biometano, existem recursos para produzir biocombustível gasoso suficiente para substituir 70% do diesel consumido no mercado brasileiro. No entanto o nível atual e projeção futura de produção gira bastante abaixo deste potencial e a demanda é ainda menor, em ritmo lento de avanço, embora as perspectivas sejam de crescimento expressivo nos próximos anos.

De acordo com levantamento da ABiogás existem no País, hoje, perto de oitenta plantas preparadas para purificar biogás captado de matéria orgânica e transformá-lo em biometano, mas, no início de 2026,

a ANP, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, tinha autorizado apenas 23 a vender o produto. Com o aumento do consumo a perspectiva é de que este número avance para mais de duzentas unidades em operação após a virada desta década.

UM GÁS PUXA O OUTRO

A capacidade de oferta de biometano no mercado brasileiro vem dando saltos largos nos últimos anos. Saiu em 2025 de 1,8 milhão de m³ por dia para 4,5 milhões este ano – o equivalente à substituição de consumo de pouco mais de 4,5 milhões de litros de diesel.

Mas a demanda real é, por enquanto, muito menor, talvez menos de um sexto, pois a infraestrutura de abastecimento ainda é incipiente e, segundo dados preliminares do mercado, representam menos de 0,4% da frota com cerca de 10 mil caminhões e ônibus a gás em circulação – equipados com motorização otto que pode consumir biometano ou gás natural fóssil em qualquer proporção, pois os dois combustíveis gasosos têm composição molecular idêntica, não faz diferença alguma usar um ou outro.

Na verdade o potencial do biometano começou a ser puxado pelo seu congênere fóssil, o GNV, gás natural veicular, que já há mais de duas décadas é utilizado no País, especialmente por taxistas. Com o aumento da demanda por soluções de menor impacto ambiental alguns fabricantes de caminhões e ônibus desenvolveram motores ciclo otto a gás na Europa e nos Estados Unidos, como alternativa de baixa emissão de poluentes e CO₂, trazendo a tecnologia também ao Brasil.

Assim o uso da versão biológica e renovável do metano surgiu como extensão à alternativa do gás natural, porém mais ambientalmente amigável, pois elimina emissões de carbono fóssil do transporte rodoviário na atmosfera. Para cada megajoule de energia gerada o biometano emite 8,35 gramas de CO₂ equivalente enquanto o diesel emite oito vezes mais, cerca de 80 gCO₂e.



Distribuição de biometano por gasoduto: passo essencial para ampliar o uso no País.

No ciclo de vida do berço ao túmulo, que considera todas as emissões de gases de efeito estufa de a produção dos veículos e seus combustíveis, passando pelo uso até o descarte, um estudo encomendado pela Copersucar aponta que um veículo abastecido com biometano emite apenas 168 gramas de CO₂e por m³ consumido, em comparação com 2,9 quilos por m³ de gás natural fóssil e 2,7 kg por litro de diesel B14, misturado com 14% de biodiesel – 1 litro de diesel é equivalente próximo a 1 m³ de gás.

O GÁS NA OFERTA DE VEÍCULOS

A Scania, que já apostava na solução na Europa, foi pioneira em começar a produzir no Brasil motores a gás para seus veículos pesados em 2019. Desde então já vendeu perto de 3 mil unidades – metade do volume só em 2025 – e vem ampliando a oferta de modelos, seguindo a expansão dos pontos de abastecimento no País – por enquanto muito mais de GNV do que de biometano, mas um puxa o outro pois têm preços parecidos e podem ser utilizados misturados e distribuídos na mesma rede de gasodutos em operação.

Está no horizonte o crescimento da oferta de caminhões e ônibus a gás/biometano no País com mais fabricantes entrando neste mercado. Além da Scania no ano passado o Grupo Iveco começou a produzir motores a GNV para seus veículos na fábrica de Córdoba, Argentina, e pretende vender estes modelos também no Brasil.

A Volkswagen Caminhões e Ônibus desenvolveu versão do Constellation 26.280 6x2 para coleta de lixo que está em testes com a EcoUrbis na cidade de São Paulo, que deverá ser abastecido com o biogás gerado em aterros sanitários. Trata-se de uma operação circular em que a empresa pode produzir seu próprio combustível a partir do próprio material que transporta, com ganho econômico evidente e neutralização de 150 toneladas de CO₂ em uma operação típica de um caminhão que percorre de 50 mil a 70 mil quilômetros por ano.

Fabricantes tradicionais de motores diesel que fornecem às montadoras também já produzem motores a gás no País. A Cummins fornece para a VWCO e a MWM já há alguns anos executa o serviço de transformação de caminhões a diesel usados, com a substituição por sua motorização a gás, também oferecendo assistência completa para a instalação de biodigestores em fazendas, principalmente de criação de porcos, que utilizam dejetos animais para a produção do biogás que abastece geradores e caminhões.

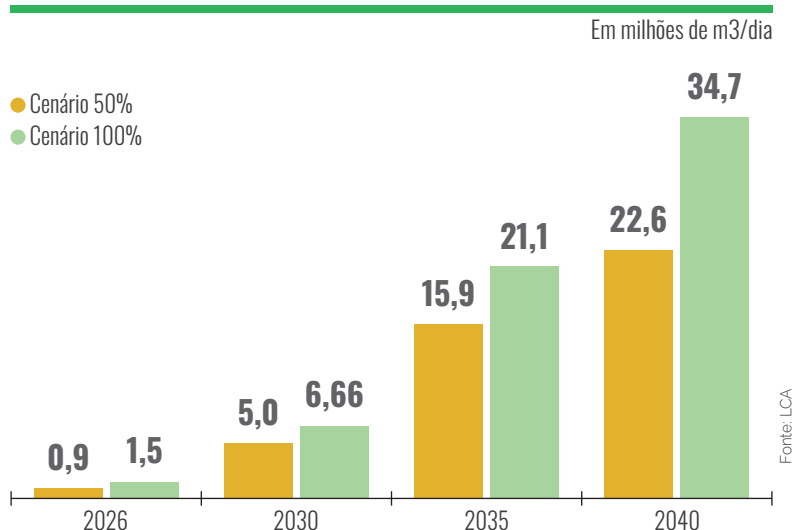
De tamanho irrelevante em 2025 a frota de veículos pesados a gás, fóssil ou biometano, deve passar por expansão mais acelerada nos próximos anos, ainda que siga representando a menor parcela das fontes de energia disponíveis.

Conforme apontam projeções de estudos encomendados pela Anfavea, a associação dos fabricantes, de irrisória participação de 0,38% da frota de caminhões e ônibus no ano passado a fatia do gás deve aumentar, em 2030, para 1,5%, ou 43,8 mil unidades em uma frota de cerca de 3 milhões. Já em 2040 a expectativa é que o gás avance para 324,4 mil veículos pesados, o que representará 8,3% de uma frota total estimada em 3,9 milhões.

O GÁS DA LEGISLAÇÃO

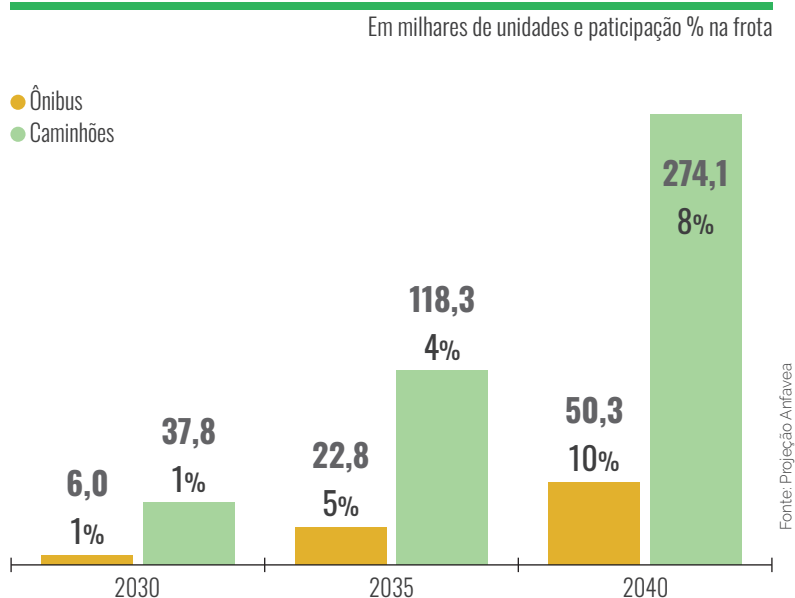
Impulso importante à demanda de biometano no País foi dado, em outubro de 2024, com a aprovação da Lei do Combustível do Futuro, que incluiu o gás no rol de biocombustíveis a serem incenti-

Demanda projetada de biometano no Brasil*



*Cálculo é baseado na estimativa de frota de caminhões e ônibus a gás em cada ano, com uso voluntário de 50% ou 100% de biometano, adicionado do percentual obrigatório de mistura do biometano ao gás natural fóssil, estipulado em 0,25% em 2026 e com projeção do PDE de subir 1 ponto percentual a cada ano, chegando a 4% em 2030 e 8% em 2034.

Frota estimada de caminhões e ônibus a gás*



*Veículos pesados com motorização otto que podem rodar com biometano ou gás natural fóssil em qualquer proporção

vados, pela via da criação do Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e Incentivo aos Biometano, que estabelece meta de redução de emissões do GNV por meio de mistura crescente de biogás na oferta.

Ficou estabelecido que o CNPE, Conselho Nacional de Política Energética, ligado ao MME, Ministério das Minas e Energia, determinará a partir de 2026 o consumo percentual mínimo de biometano de acordo com o interesse público, que poderá ser adquirido diretamente pelos distribuidores de gás natural ou por meio da compra de CGOB, Certificado de Garantia de Origem de Biometano, um tipo de crédito de carbono para o gás.

Para este ano, o primeiro da meta de aumento gradativo da mistura, o CNPE determinou um percentual iniciado em 0,25%, estipulado com base na capacidade instalada de produção de biometano no País, levando em conta uma larga margem de segurança. Isto cria uma demanda obrigatória de biometano de apenas 200 mil m³ por dia, pouco diante da oferta que já chega a 4,5 milhões de m³/dia, segundo calcula a ABiogás.

Conforme projeção do PDE, Plano Decenal de Expansão de Energia, o CNPE deverá elevar o percentual mínimo de mistura do biometano ao GNV para 1%, em 2027, e a partir daí cresce 1 ponto percentual por ano, até 2034, quando chegará a 8%.

Se não houver nenhuma mudança para cima ou para baixo, motivada por escassez ou excesso de produção e distribuição de biogás, os aumentos sucessivos de mistura apontam para demanda obrigatório de biometano de 3,4 milhões de m³/dia em 2030 e de 8,5 milhões de m³/dia em 2034. Só neste momento a oferta projetada de 8 milhões de m³/dia se descolará da demanda: antes disto as plantas de biogás continuarão a produzir mais do que o exigido pela legislação.

Ainda assim a ABiogás estima que a capacidade teórica de produção do biogás continue sendo muito maior, chegando a 35 milhões de m³/dia na virada da década e a 56,3 milhões de m³/dia em 2034. Parte

relevante disto deverá ser aproveitada por consumo voluntário de biometano nos caminhões e ônibus a gás.

O GÁS DA DEMANDA VOLUNTÁRIA

Levando em conta o crescimento do número de caminhões e ônibus a gás em circulação, a LCA Consultoria Econômica calculou a demanda hipotética de biometano no País com base nos mandatos obrigatórios de mistura adicionados do uso voluntário do biocombustível gasoso em 50% ou 100% desta frota.

No primeiro cenário, que considera os veículos pesados a gás rodando metade do tempo usando só biometano e a outra metade o GNV misturado, o consumo passaria de 900 mil para 22,6 milhões de m³ por dia até 2040. Caso todos rodassem só com biometano esta demanda saltaria de 1,5 milhão para 34,7 milhões de m³ por dia em vinte anos. E ainda assim a procura estaria abaixo da capacidade de produção.

A diferença de um cenário para o outro depende de o quanto as políticas públicas serão rigorosas em seguir estimulando o mercado de biogás por meio de mandatos obrigatórios crescentes de mistura, mas, principalmente, da competitividade econômica do biocombustível gasoso, que já é mais barato que o diesel e tem preço parecido com o do gás natural fóssil.

Um estudo da Copersucar, de 2025, aponta boa vantagem econômica do uso em um caminhão do biometano ou gás natural, ao preço estimado de R\$ 4,60

Investimento em nova planta de produção de biometano: capacidade instalada para suprir demanda obrigatória deve crescer 4,4 vezes até 2032.





Divulgação/Scania

Caminhões a gás Scania para coleta de lixo: veículos transportam a matéria-prima para produção de biometano.

por m³ e rendimento médio de 2 km/m³, sobre o diesel B14 a R\$ 6,40 por litro e rendimento de 2,2 km/l. Em uma operação mensal média de 12 mil quilômetros o veículo a GNV/biometano teria uma economia com abastecimento de combustível de aproximadamente R\$ 7,6 mil por mês com relação ao diesel.

Portanto, diferentemente de outros biocombustíveis consumidos no Brasil, a demanda por biometano não enfrenta a barreira do preço, que já é competitivo, mas está diretamente ligada ao crescimento da produção e maior oferta de veículos a gás em combinação com a expansão da distribuição.

Segundo a Abegás, Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado, atualmente o Brasil possui 45 mil quilômetros de rede de distribuição de gás natural que pode transportar também o biometano. Marcelo Mendonça, presidente da associação, acredita nesta integração como estratégia de transição: "A criação de uma bioindústria regeneradora depende da interconexão das redes e da complementaridade do gás natural e biometano. Essa integração é o caminho para a descarbonização, a segurança energética e o fortalecimento da indústria nacional".

Mendonça afirma ainda que é possível aproveitar a infraestrutura com mais de 1,7 mil postos instalados, em que a oferta já disponível de gás natural induzirá o desenvolvimento imediato do mercado para a

chegada do biometano no mesmo ponto de abastecimento.

Com o aumento da distribuição de GNV/biometano e da oferta de modelos as compras de caminhões e ônibus a gás estão em crescimento. Os negócios têm sido motivados por embarcadores e transportadores que adotam políticas voluntárias de redução de emissões, por frotas de empresas que produzem seu próprio biogás – caso dos setores de saneamento urbano ou agropecuária – e também por frotas de ônibus urbanos. Em comum todas as iniciativas apostam na opção do biometano como opção mais barata à eletrificação.

O GÁS CIRCULAR

Como é produzido a partir da decomposição de matéria orgânica o biogás tem como principal característica benéfica a transformação de passivos em ativos ambientais, resíduos poluentes do meio ambiente que são transformados em biocombustível de emissão líquida neutra de CO₂, com geração de renda extra aos seus produtores, como um subproduto de valor até então escondido pela ausência de preocupações ambientais.

Por meio destas transformações o biometano pode ser produzido tanto no ambiente das cidades como no meio rural. A produção urbana está focada, principalmente, na captura do biogás em aterros sanitários de resíduos sólidos orgânicos e nas centrais de tratamento de esgotos. Na

Central de tratamento de esgoto da Sabesp em Franca: produção de biogás com efluentes urbanos.

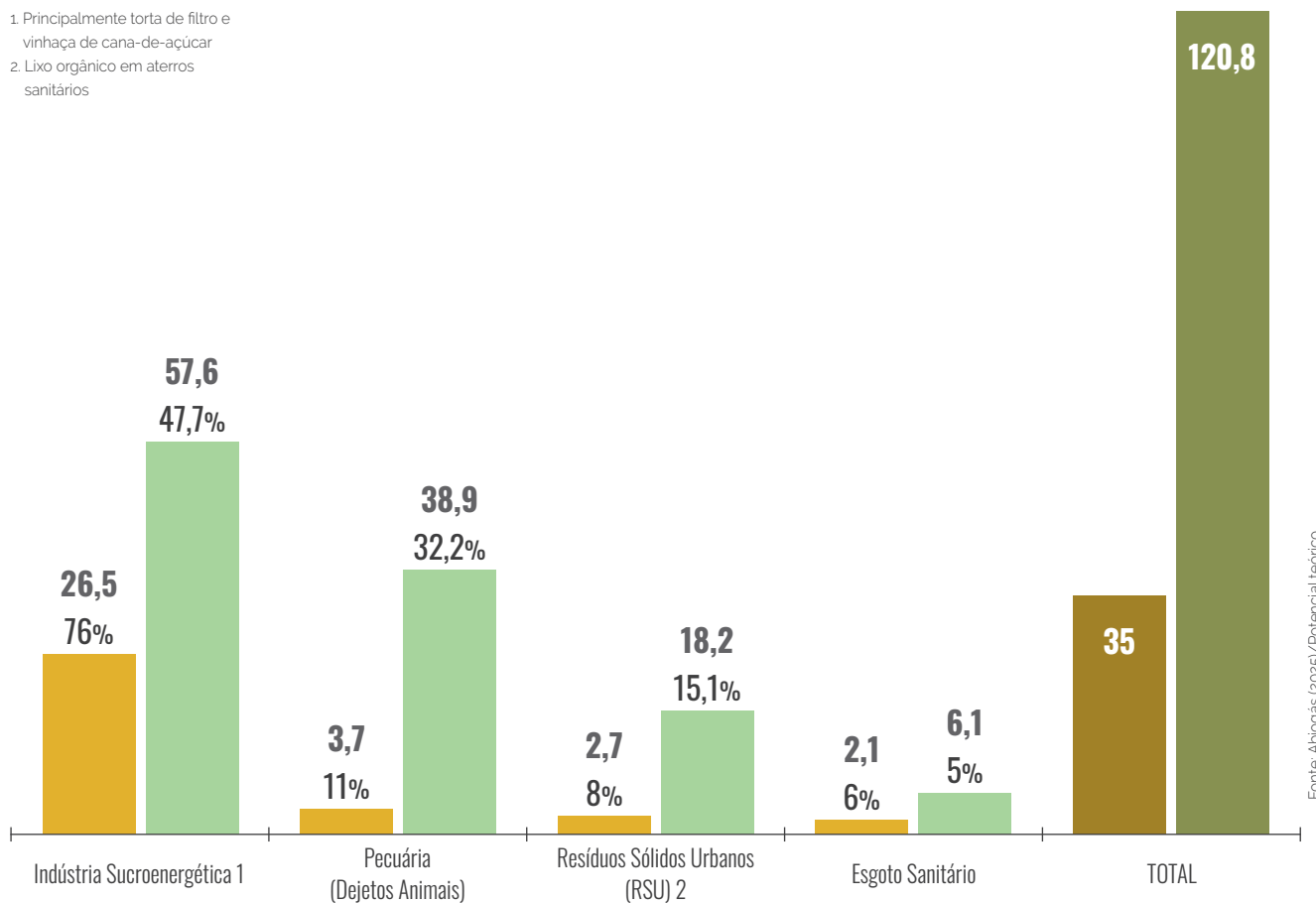


Divulgação/Sabesp

Potencial de produção de biometano no Brasil em 2030 e 2040

● Potencial 2030 | ● Potencial 2040 | Em milhões de m³ por dia

1. Principalmente torta de filtro e vinhaça de cana-de-açúcar
2. Lixo orgânico em aterros sanitários



agropecuária o biocombustível é captado em biodigestores anaeróbicos, um reator que transforma dejetos animais, principalmente da criação confinada de porcos e bovinos, em biogás e biofertilizantes, que podem ser utilizados para consumo próprio ou vendidos no mercado. Assim nada se perde e tudo circula.

Mas a maior produção de biometano no País está na combinação com outro biocombustível: o etanol. A partir da torta de filtro e vinhaça, subprodutos do processamento da cana em açúcar e álcool, a indústria sucroenergética pode produzir este biocombustível de segunda geração, por isto guarda grande parte do potencial teórico produtivo de biometano no Brasil, estimado em 26,5 milhões de m³/dia ou

76% da capacidade teórica total de 35 milhões de m³/dia projetada para 2030, e 57,6 milhões de m³/dia ou 47,7% em 2040. Os dados são projeções da ABiogás coletadas pela LCA no estudo Iniciativas e Desafios Estruturantes para Impulsionar a Mobilidade de Baixo Carbono no Brasil até 2040, encomendado pelo Instituto MBCBrasil.

Por causa dessa distribuição produtiva é mais provável que o uso de biometano deve crescer mais no Interior, próximo dos maiores centros de produção, enquanto o gás natural fóssil continue sendo utilizado na faixa litorânea do País – e não só para abastecer veículos mas também para uso industrial em caldeiras e geradores de energia.

CIRCULAÇÃO DE BIOGÁS

Já existem no País algumas iniciativas de aproveitamento da circularidade do biogás. A cooperativa agrícola Copacol, instalada no Oeste do Paraná, desde 2015 faz uso de biodigestores, alimentados por dejetos suínos, lodo de frigorífico e carcaças trituradas, o que permitiu alcançar 80% de autossuficiência de geração de energia elétrica para suas granjas.

Após alguns testes no fim do ano passado a Prefeitura de São Paulo editou decreto com normas para ampliar o uso de biometano na frota de ônibus urbanos na cidade – um reconhecimento a uma opção mais rápida e barata do que impor o uso exclusivo de veículos elétricos a bateria no transporte urbano de passageiros do município.

No Amazonas – onde 89% dos municípios estão fora do Sistema Elétrico Nacional e gastam 3 litros de diesel para transportar cada litro que usam em seus geradores – o CTTR, Centro de Tratamento e Transformação de Resíduos, está instalando em seu aterro sanitário próximo de Manaus a primeira usina de biometano do Estado, com capacidade diária estimada em 80 mil m³, o suficiente para abastecer 179 mil residências com energia elétrica.

Quando alcançar pleno funcionamento o centro terá a capacidade de produzir 41 milhões de m³ de biometano por ano – volume que dá ideia do tamanho desperdício de energia que o Brasil ainda tem em cerca de 3 mil lixões a céu aberto, que além de poluir mananciais ainda emitem metano para a atmosfera, gás de efeito estufa dez vezes maior do que o CO₂, em mais um efeito colateral benéfico de se produzir biometano a partir de resíduos.

Outro exemplo bem-sucedido vem do Grupo Reiter, que investe R\$ 120 milhões para construir uma usina de biometano em Capão do Leão, RS, que deve começar a operar em 2027 com capacidade inicial de 400 mil m³ por mês. A nova usina é uma joint venture da Estancia Del Sur, empresa do grupo que fornecerá resíduos orgânicos da produção agropecuária, com a Geo Biogás & Carbon, formando a Geo Del



Caminhão da Copersucar transporta biometano: usinas de etanol serão as maiores produtoras do País.

Divulgação/Copersucar

Sur. O biometano produzido será utilizado para abastecer caminhões a gás Scania da Reiter Log – a transportadora já conta com quatro pontos para abastecimento de biometano, 35% dos seus veículos já operam com fontes renováveis e a meta é ter uma frota 100% movida a fontes alternativas até 2035.

O negócio consolida um modelo completo de economia circular que conecta três empresas do Grupo Reiter: a Estância Del Sur planta o milho, o boi come a silagem e o esterco é levado ao biodigestor da Geo Del Sur, que utilizará o resíduo para produzir e fornecer o biometano aos caminhões a gás da Reiter Log e possível venda de excedentes. No processo também será produzido biofertilizante, que volta para as plantações de milho da região.

CONFIANÇA INFLADA A BIOGÁS

“O biometano não é mais uma promessa futura, é uma realidade em expansão, com papel central na transição energética do País”, afirmou a presidente executiva da ABiogás, Renata Isfer, durante o Fórum do Biogás, no início de setembro de 2025. Pode ser, mas mesmo inflada por perspectivas positivas a confiança na expansão do uso do biocombustível gasoso ainda precisa ser confirmada por medidas adicionais de estímulo, além das que já estão em vigor por meio da Lei do Combustível do Futuro que estabelece mandatos de mistura ainda muito tímidos em face da enorme capacidade produtiva do País.

Se já são indiscutíveis o grande potencial de produção, os atributos ambientais e a competitividade econômica do biometano – até mesmo diante do quase sempre imbatível diesel fóssil –, também estão sobre a mesa desafios a superar, como manter o aumento da oferta alinhada com a expansão da demanda pelo biocombustível, expandir a ainda incipiente infraestrutura de distribuição e abastecimento, que limita o crescimento da frota de caminhões e ônibus a gás e desvaloriza os veículos na revenda, além de ampliar a propagação de informações sobre os benefícios ambientais do biogás em um setor em que esses atributos ainda não são valorizados por todas as empresas.

O estudo da LCA sugere uma série de medidas para expandir a produção, distribuição e uso de biometano no País, que deverão ser adotadas por agentes públicos, como MME, ANP e BNDES, e empresas privadas concessionárias. Um passo essencial são os investimentos em novos gasodutos e na integração da rede atual para transportar o biogás, bem como criar tarifas de acesso e transporte diferenciadas para dar vantagem ao biocombustível.

Para manter os preços do biometano iguais ou inferiores ao do gás natural fóssil é essencial a extensão da política de créditos de carbono, como já faz o Renova-Bio com o etanol, em que os produtores de biocombustível vendem esses títulos aos distribuidores de combustível fóssil, promovendo equacionamento de custos.

Na ponta do consumo a carência de infraestrutura de abastecimento pode ser superada com a criação dos chamados corredores verdes nas principais rodovias do País e corredores urbanos, que podem combinar pontos de recarga elétrica com pontos de reabastecimento de gás.

Para incentivar a ampliação da frota de baixa emissão a sugestão é combinar a redução de IPVA e de tarifas de pedágio para veículos a gás, isenção de rodízio para caminhões a biometano na cidade de São Paulo, prioridade para esses veículos nas operações de carregamento e

descarregamento nos portos, além, claro, da adoção de linhas de financiamento subsidiadas do BNDES, com juros reduzidos, para renovação de frotas por caminhões e ônibus a biometano.

Por fim, mas não menos importante, é preciso fomentar pesquisa e desenvolvimento para a produção de biometano, com novas fontes e maior eficiência, e de seus subprodutos de valor, incluindo biofertilizantes e biocarvão/biochar com a biomassa residual dos biodigestores, hidrogênio de baixo carbono e o CO₂ biogênico – produzido durante a purificação do biogás para biometano, que pode ser capturado e utilizado na produção de bebidas carbonatadas, fluido refrigerante em sistemas de refrigeração e insumo para a produção de combustíveis sintéticos, como o metanol.

A estratégia de PD&I para o biometano deve envolver, também, formação de mão-de-obra especializada e o desenvolvimento de veículos mais potentes, carretas maiores e compressores para ampliar o alcance do transporte do biogás comprimido para mais pontos do País.

José Eduardo Luzzi, presidente do Instituto MBCBrasil, resume o cenário do promissor biocombustível gasoso: “O biometano é exemplo de como transformar passivo em ativo ambiental, transformando resíduos poluentes em combustível para substituir o diesel com vantagem econômica. O Brasil está pronto para avançar com o biogás, o que falta é escala”. ■

Economia circular: Grupo Reiter vai produzir biometano para seus caminhões com resíduos de sua empresa de agropecuária.



Divulgação/Reiter Log



Divulgação/Aprobio

Descarbonização pesada

Todos os veículos com motor diesel no País já utilizam biodiesel misturado ao combustível fóssil em escala crescente, mas algumas barreiras freiam avanço mais rápido. HVO é melhor mas custa muito caro e produção está só começando.

Por Pedro Kutney

A motorização diesel representa apenas 12% da frota brasileira, estimada em pouco mais de 48 milhões de veículos [excluindo motos]. Mas são, principalmente, os cerca de 2,6 milhões de caminhões e ônibus em circulação os responsáveis por cerca de metade de todas as emissões de dióxido de carbono [CO₂] dos meios de transporte rodoviário. São também eles os mais difíceis de descarbonizar, porque são bens de capital que movimentam a economia e precisam da energia mais barata possível para operar com viabilidade econômica, o que até

agora só o diesel derivado de petróleo consegue fazer completar o ciclo com maior eficiência de custo.

A eletrificação é uma alternativa difícil de aplicar em veículos pesados para longos percursos e também é muito cara, não prospera sem a compensação de subsídios públicos bilionários. Neste contexto os biocombustíveis emergem como opção mais barata para equacionar custos com a necessidade de reduzir ou anular a grande pegada de carbono fóssil do transporte de carga e passageiros.

Dentre os biocombustíveis dispo-

níveis para veículos comerciais leves e pesados o biodiesel é, até o momento, a solução mais imediata, disponível e de menor custo para substituir as emissões de CO₂ fóssil pelo biogênico. Isto porque este agrocombustível, produzido a partir de óleos vegetais e gordura animal, atrás do etanol é o segundo biocombustível mais utilizado no Brasil em larga escala, desde 2008 é adicionado em proporção obrigatória crescente ao diesel mineral. Assim já abastece todos os veículos da frota diesel em circulação no País sem que para isto seja necessária a adoção de uma nova tecnologia de propulsão.

VOLTA À ORIGEM DE BAIXO CARBONO

O biodiesel não é propriamente uma novidade tecnológica. O motor inventado pelo engenheiro alemão Rudolf Diesel funcionou pela primeira vez, em 1893, consumindo óleo de amendoim. Mas logo o óleo derivado de petróleo mostrou ser uma solução muito mais barata e eficiente para produção em larga escala, enquanto a questão ambiental nem sequer era vislumbrada no horizonte. Pois foi justamente esta questão, mais de um século depois da sua invenção, que fez o motor diesel voltar à sua origem energética.

Quando usado puro – o que já acontece com alguns caminhões no Brasil – o biodiesel reduz de 70% a 80% a emissão de gases de efeito estufa, porque é produzido a partir de base biológica renovável, por meio da transesterificação de óleos

vegetais e gordura animal, por meio da aplicação de cerca de 10% de metanol por volume produzido, em ciclo que reabsorve o CO₂ biogênico emitido pela própria matéria-prima.

Nas emissões do poço à roda, considerando o ciclo desde a produção até o uso do combustível no veículo, a intensidade de carbono do biodiesel varia de 17 a 27 gramas de CO₂ equivalente por megajoule [gCO₂e/MJ] de energia gerada, índice significativamente menor que o do diesel mineral, aferido em 86 a 95 gCO₂e/MJ. A emissão por litro consumido de biodiesel está estimada em de 264 a 405 gCO₂e/km, contra 1,3 kg de CO₂e/km do diesel fóssil.

Contudo, se por um lado o biocombustível tem comprovados benefícios ambientais, também tem suas desvantagens. O biodiesel é instável, deteriora em curto espaço de tempo, tem vida curta. Além disso motores mais antigos da envelhecida frota de caminhões no Brasil não estão preparados para utilizar misturas maiores de biodiesel.

Outra questão é que sua produção gera glicerina bruta com resíduos de metanol tóxico, um subproduto do processo de transesterificação de óleos vegetais que corresponde a cerca de 10% do volume produzido de biodiesel. A glicerina pode contaminar o combustível se não for retirada adequadamente e também pode causar passivos ambientais se não for corretamente destinada e purificada.

Caminhões são carregados na usina de biodiesel da Be8 em Passo Fundo: produção crescente.



SOLUÇÃO SOCIOECONÔMICA

As desvantagens do biocombustível, contudo, podem ser mitigadas por meio de desenvolvimento tecnológico – com aplicação de aditivos químicos, por exemplo –, em um balanço que pende mais para o lado dos seus amplos benefícios.

Segundo dados do MME, Ministério das Minas e Energia, a produção acumulada de biodiesel no País nos últimos vinte anos, de 77 bilhões de litros, evitou com sua utilização nos veículos a emissão de 240 milhões de toneladas de CO₂ fóssil, além de garantir impacto positivo relevante

na balança comercial, com economia de US\$ 38 bilhões ao substituir a importação de diesel.

“A produção de biodiesel no Brasil agrega vinte vezes mais riqueza ao PIB do que o diesel importado, que não contribui em quase nada”, calcula o empresário Erasmo Carlos Battistella, fundador e presidente da Be8, uma das maiores produtoras de biodiesel do Brasil. Ele se refere à cadeia do biocombustível, desde as plantações até a produção, que gera renda e milhares de empregos.

“Com o etanol o País já encaminhou a solução para redução de emissões dos veículos leves, agora precisa acelerar esforços para fazer o mesmo com a área de transportes pesados, em que o biodiesel pode evoluir bem mais.”

O crescimento do uso de biodiesel no País é reflexo exclusivo de uma política de Estado, o PNPB, Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, que a partir de 2005 adotou mandatos de mistura obrigatória crescente do biocombustível ao diesel mineral, começando em 2008 com 2%, o B2, subiu ao B5 no ano seguinte, B10 em 2019 e chegou a B15 no segundo semestre do ano passado, com meta estipulada pela Lei do Combustível do Futuro de aumentar para B20 até 2030 e B25 depois disso.

A formação da cadeia produtiva do biodiesel também registra impacto socioeconômico relevante. Quando foi lançado o PNPB criou o Selo Biocombusti-

vel Social, uma certificação que obriga a indústria a comprar o mínimo de 20% das matérias-primas utilizadas na produção de pequenos produtores rurais. Estima-se que este mecanismo deu sustento a 5 mil famílias e gerou incremento de R\$ 600 milhões na renda familiar dos participantes do programa.

BRASIL JÁ É GRANDE PRODUTOR

Com os mandatos de mistura, em apenas duas décadas, o País tornou-se o terceiro maior produtor de biodiesel do mundo, hoje atrás da Indonésia – que com sua vasta produção de óleo de palma já utiliza o B35 e testa o B50 – e dos Estados Unidos, que assim como o Brasil produz a maior parte do biocombustível a partir de óleo de soja e gordura animal.

A política de estímulo fez os volumes saltarem de incipientes 700 mil litros no ano de lançamento do PNPB, em 2005, para quase 1,2 bilhão de litros em 2008, ano da mistura inicial obrigatória de 2%, e em 2025 a produção superou pela primeira vez a marca de 10 bilhões de litros, com a transição para o B15.

Segundo dados da Embrapa, no Brasil, a maior parte do biodiesel, 74%, é produzido a partir de óleo de soja, que ao longo dos últimos vinte anos tornou viável a produção em larga escala do biocombustível, pois o País é o maior produtor mundial do grão, com safra que deve chegar ao recorde de 172 milhões de toneladas neste 2026. O segundo maior fornecedor de matéria-prima para biodiesel é a pecuária: a gordura animal, principalmente sebo bovino, tem 15% de participação. Outras fontes, como óleo de algodão e óleo de fritura usado, compõem os 11% restantes.

Ao contrário do que acontece no Sudeste Asiático, onde as plantações de palma, o nosso dendê, devastaram florestas para aumentar a produção de biodiesel, no Brasil a soja só pode avançar para vastas áreas degradadas de pastos que o País tem de sobra – segundo a Embrapa são 28 milhões de hectares são de terras recuperáveis com alto potencial para cultivo de matérias-primas para

Produção de biodiesel: processo de transesterificação com adição de metanol.



Divulgação/Aprobio



Volvo já fabrica versão flex do FH: pode usar diesel ou B100.

Divulgação/Volvo

biocombustíveis. E assim como acontece com os produtores de etanol para emitir CBios – créditos de descarbonização que trazem renda extra pois são obrigatoriamente comprados por distribuidores de combustíveis fósseis – precisam comprovar que não houve desmate de áreas para produção.

Também existem no horizonte outras matérias-primas com potencial muito superior ao da soja para produção de biodiesel. A macaúba é o melhor exemplo: a palmeira produz de três a quatro vezes mais óleo do que os 500 litros da soja por hectare plantado, é uma espécie nativa do Cerrado brasileiro, cultivada sem desmatamento, inclusive no Semiárido do Nordeste, com pouca irrigação, em locais secos que não produzem nada, e também pode ser combinada com outras culturas para biocombustíveis, como o agave e o licuri nativo do sertão.

PRODUTIVIDADE ACIMA DA DEMANDA

Como potência agrícola o País poderia usar muito mais biodiesel do que consome hoje tendo em vista que as 350 usinas em operação têm capacidade para produzir 14,7 bilhões de litros, o dobro da demanda real que, em 2025, chegou a 7,2 bilhões de litros por imposição do mandato obrigatório de mistura ao diesel.

Levando em conta crescimento da frota e a evolução da legislação, nos próximos quinze anos a capacidade instalada no Brasil deverá crescer 15,6%, para 17 bilhões de litros/ano de biodiesel em 2040, mas a produção fica abaixo, em 13,7 bilhões de litros, para uma demanda real de abastecimento de veículos calculada em 12 bilhões de litros caso a mistura obrigatória fique estacionada em 20%, e sobe para 15 bilhões de litros se for adotado o B25.

As projeções constam do estudo Iniciativas e Desafios Estruturantes para Impulsionar a Mobilidade de Baixo Carbono no Brasil até 2040, elaborado pela LCA Consultoria Econômica, por encomenda do Instituto MBCBrasil, organização multissetorial focada em promover a redução das emissões de carbono fóssil dos veículos no País.

Apesar do seu alto potencial produtivo no Brasil, com investimento relativamente baixo, o estudo da LCA aponta que o principal gargalo para aumentar o uso do biodiesel está justamente em suas características: por ser um éster o biocombustível absorve umidade, se ficar parado por muito tempo no tanque pode gerar fungos que criam borra e entopem filtros e bicos injetores, o que cria problemas de qualidade e reduz a capacidade de armazenagem do produto por períodos mais longos, tornando difícil a formação de estoques reguladores de oferta e preço.

PROBLEMA, CONTESTAÇÃO E EVOLUÇÃO

Após muitas reclamações de fabricantes de veículos e transportadores sobre os problemas causados nos motores pelo biodiesel no diesel, que chegaram a solicitar ao governo a interrupção do aumento da mistura, há cerca de dois anos a ANP,

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, estipulou normas mais rígidas de qualidade, com o objetivo de padronizar o produto e evitar problemas.

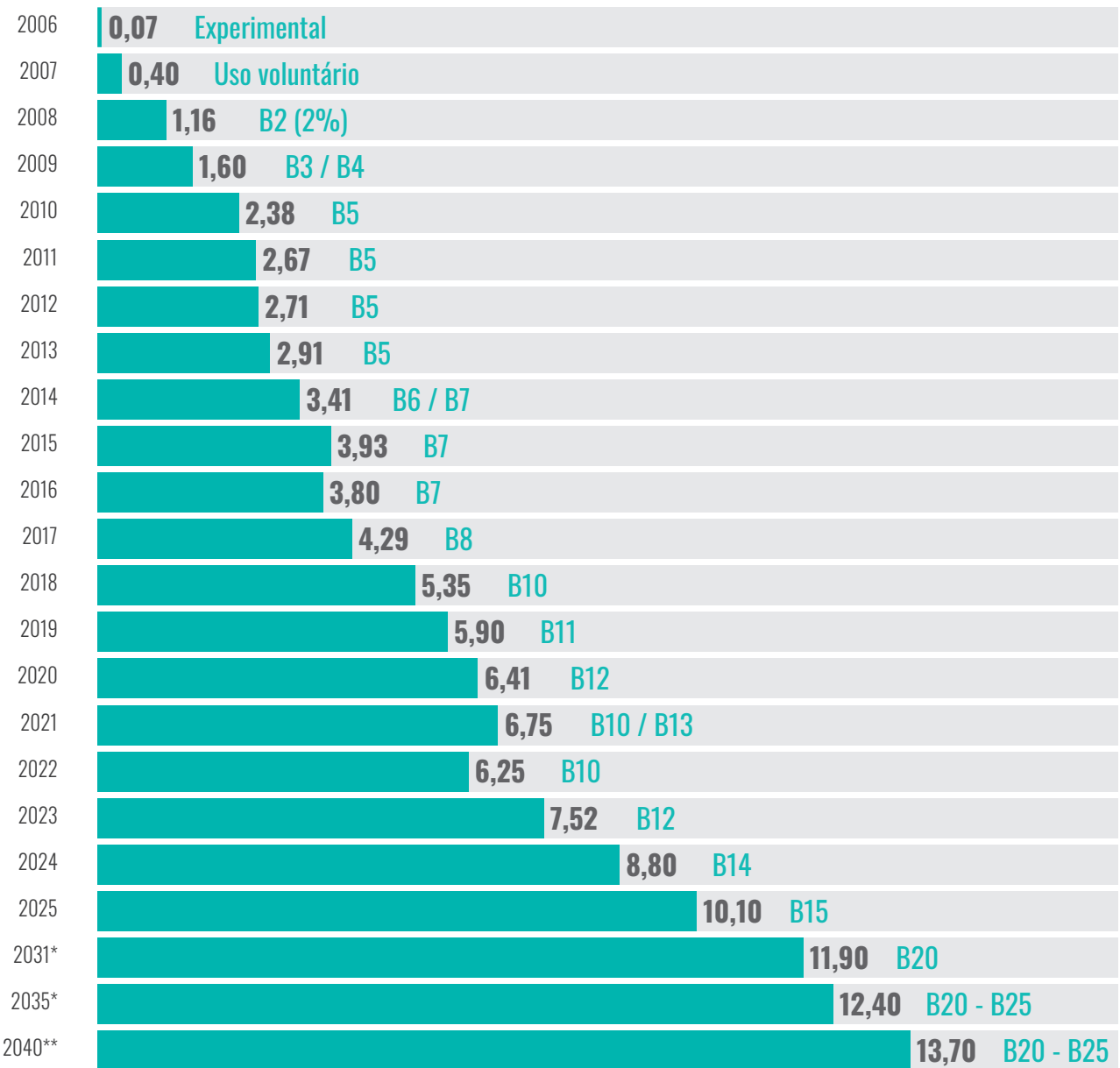
A diversidade de matérias-primas e a produção muito pulverizada pelo País são fatores que dificultam a fiscalização eficiente sobre a qualidade do biodiesel, mas

é fato que, desde a regulamentação, as contestações diminuíram, inclusive depois de seguidos aumentos do percentual de biodiesel no combustível fóssil. O problema, portanto, não é o biocombustível, mas a forma como é produzido e distribuído.

Em seu estudo a LCA sugere que o governo deveria reforçar a fiscalização da

Produção de biodiesel no Brasil

Em Bilhões de Litros



*Projeção PDE 2025 (Plano Decenal de Expansão de Energia) com base nos mandatos obrigatórios de mistura e frota

**Projeção LCA 2037-2040 com base em mandatos de mistura e frota

ANP e, ao mesmo tempo, criar políticas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento de soluções técnicas para melhorar a qualidade do biodiesel.

Também indica que, para aumentar a mistura e o número de veículos que possam usar até o B100, deveriam ser criadas linhas de financiamento subsidiadas para caminhões e ônibus mais novos, com motores preparados para usar biodiesel puro ou adicionado em proporções maiores ao diesel mineral.

A maioria dos fabricantes de veículos no País já tem motores calibrados para operar com 100% de biodiesel e algumas dezenas de caminhões novos já estão em circulação – principalmente de frotas de produtores do biocombustível – com bons resultados até o momento. Há pouco mais de um ano a Volvo lançou, na Fenatran de 2024, seu motor flex, que roda com diesel ou biodiesel em qualquer proporção, comprovando que se trata de um biocombustível viável para veículos pesados de carga e passageiros desde que respeitadas as normas técnicas de qualidade.

ALTERNATIVA PROMISSORA

Também está em testes, com resultados promissores, o BeVant, um tipo de biodiesel aditivado desenvolvido pela Be8, que já começou a ser produzido pela empresa em sua usina de Passo Fundo, RS. Embora seja cerca de 15% mais caro do que o biodiesel comum o BeVant custa a metade do HVO e, assim como este, tem a vantagem de ser estável e poder ser utilizado em qualquer proporção, até 100%, em motores diesel sem nenhuma necessidade de adaptações.

Segundo a Be8 o BeVant é uma solução mais ampla de descarbonização, pois também pode abastecer modelos mais velhos da envelhecida frota brasileira de caminhões, podendo reduzir significativamente as emissões de um maior número de veículos sem provocar danos aos motores não preparados para usar biodiesel.

Em novembro passado Mercedes-Benz e Be8 se uniram para realizar um teste comparativo de 4 mil quilômetros



Divulgação/ Scania

rodando com dois caminhões e dois ônibus equipados com motores Euro 6, dois deles abastecidos com diesel B15 e outros dois com o BeVant.

A rota foi pensada para demonstrar o novo biocombustível como opção concreta ao mundo: a partida foi na usina em Passo Fundo, com paradas na fabricante dos veículos em São Bernardo do Campo, SP, e em Brasília, DF, para demonstração a autoridades e ao presidente Lula. De lá a caravana prosseguiu até Belém, PA, para expor a alternativa durante a realização da COP 30, a conferência sobre mudanças climáticas organizada anualmente pela ONU.

Os resultados do teste de campo foram animadores: os veículos abastecidos com BeVant e diesel B15 tiveram desempenhos semelhantes em potência e consumo durante o percurso. A grande diferença foi o enorme ganho ambiental: segundo aferição do Instituto Mauá de Tecnologia em comparação com o B15 o BeVant reduziu em 65% as emissões de CO₂e na medição do poço à roda, e em 99% do tanque à roda. O cálculo aponta a neutralização de 532 toneladas de CO₂e a cada 700 mil quilômetros rodados.

Camilo Adas, diretor de transição energética e relações institucionais da Be8,

Scania começou a vender caminhões para rodar com 100% de biodiesel: principais compradores são os próprios produtores.

que trabalhou por mais de três décadas na engenharia da Mercedes-Benz, acompanhou todo o trajeto a bordo dos veículos e concluiu: "O objetivo de demonstrar o BeVant como solução de descarbonização para o agora foi plenamente atingido". O presidente Erasmo Carlos Battistella acrescentou: "O novo biocombustível representa uma solução imediata e acessível para as transportadoras de cargas e de pessoas no Brasil".

Ato contínuo aos testes de campo, em janeiro, a Be8 estendeu a prova de seu biocombustível às pistas de corrida, ao assinar parceria com a Copa Truck para abastecer exclusivamente com o BeVant os quarenta caminhões da competição durante a temporada 2026, nas nove competições do ano.

O DILEMA DO HVO

Outra alternativa ao diesel mineral que especialistas consideram tecnicamente superior é o HVO, sigla em inglês para óleo vegetal hidrogenado, também conhecido como diesel verde. O HVO pode ser produzido a partir das mesmas matérias-primas do biodiesel e em refinarias de derivados de petróleo convertidas, o que pode reduzir investimento, mas a complexidade do processo de produção e o custo são maiores.

A grande vantagem do HVO é que ele tem características idênticas às do combustível fóssil, um hidrocarboneto parafínico puro e estável, que não degrada, tem maior poder calorífico que o do derivado de petróleo e pode ser aplicado em qualquer motor diesel, sem necessidade de adaptações, mas com significativa redução de emissões em índices até melhores que os do biodiesel.

Em medição do poço à roda o HVO tem intensidade de carbono estimada em 15 a 20 gramas de CO₂e por megajoule de energia gerada, emitindo de 225 a 300 gramas de CO₂e por litro consumido, de 80% a 90% menos que o diesel fóssil.

O problema são os custos envolvidos: uma planta de HVO custa de cinco a dez vezes mais do que uma de biodiesel e

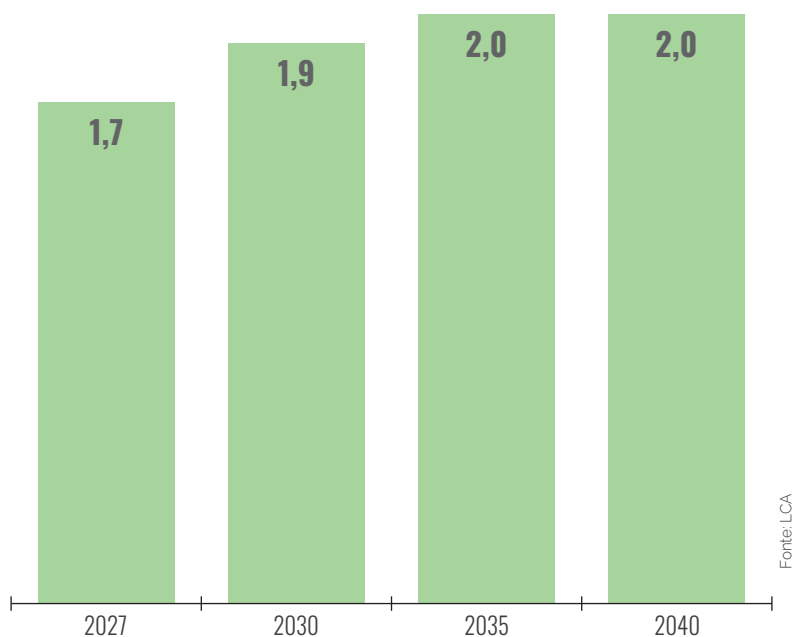
o processo de produção exige grandes volumes de hidrogênio, que pode ser extraído de gás natural, biocombustíveis ou da água, por meio de catalisadores caros. Se o hidrogênio for verde, produzido com energia renovável, o custo sobe ainda mais.

Com isto o preço do HVO, estimado na faixa de R\$ 8,50 a R\$ 10,50 por litro, é em torno de 60% mais caro do que a variação de R\$ 5,20 a R\$ 5,90 do litro do biodiesel cobrado atualmente nas usinas.

Ainda assim a produção de HVO tem perspectivas de crescer de forma acelerada no País. Em 2024 a Petrobras expandiu a produção de diesel R5, com 5% de HVO, em várias de suas refinarias e já distribui a mistura regularmente em alguns estados. Mas os grandes projetos de produção têm previsão de começar a maturar apenas este ano, com a estimativa de produção de mais de 1 bilhão de litros, caso todos os empreendimentos sejam concluídos.

Demanda estimada de HVO no Brasil

Em bilhões de litros



Volume estimado com adição obrigatória de 3% de HVO ao diesel B

Fonte: LCA



Divulgação/Mercedes-Benz

Mercedes-Benz e Be8 fizeram testes com BeVent por 4 mil quilômetros: biodiesel aditivado pode ser usado em qualquer veículo diesel sem necessidade de adaptações no motor.

Devido ao custo pouco competitivo a demanda por HVO no Brasil, até o momento, está limitada pela Lei do Combustível do Futuro, a partir do PNDV, Programa Nacional do Diesel Verde, que estabelece que o CNPE, Conselho Nacional de Política Energética, pode impor um mandato mínimo de adição de HVO ao diesel fóssil de, no máximo, 3%, permitida adição voluntária superior mediante comunicação à ANP. Porcentuais crescentes poderão ser estabelecidos pelo CNPE a cada ano.

Com base na projeção de aumento de consumo de diesel no País e sem aumentar a mistura para além dos 3%, a LCA calcula que, a partir de 2027, a demanda por HVO será de 1,7 bilhão de litros, crescendo para 2 bilhões de litros a partir de 2035.

COMPETIÇÃO COM A AVIAÇÃO

Por seu alto custo e concorrência com alternativas bem mais baratas o HVO puro para uso em veículos a diesel dificilmente decolará em terra, mas deverá alçar voos mais altos. Como o biocombustível tem composição similar à do querosene de aviação quase toda a produção de HVO no Brasil e no mundo será destinada ao SAF, sigla em inglês para combustível sustentável de aviação, tendo em vista que os aviões não têm até o momento a opção da eletrificação para limpar suas emissões de CO₂ fóssil e é um setor que já habitualmente paga mais pelo combustível que usa.

É principalmente no SAF que estão focados os principais projetos de produ-

ção de HVO no Brasil. Espera-se para este ano, por exemplo, o início da produção da primeira biorrefinaria de HVO/SAF da BBF, Brasil BioFuels, na Zona Franca de Manaus, AM, com investimento anunciado de R\$ 2 bilhões para produzir 500 milhões de litros de diesel verde por ano, usando óleo de palma cultivada na região amazônica em parceria com a Vibra Energia.

O maior projeto de produção de HVO e SAF em curso no Brasil é da Acelen Renováveis, empresa controlada pelo fundo Mubadala Capital, veículo de investimento integralmente pertencente ao governo de Abu Dhabi, nos Emirados Árabes Unidos. A empresa investe US\$ 3 bilhões para desenvolver o HVO e adaptar a refinaria de Mataripe – é a mais antiga do País, inaugurada em 1950 no Recôncavo Baiano, Região Metropolitana de Salvador, BA, para refinar óleo extraído no Estado, e comprada em 2021 pela Acelen.

A biorrefinaria deve começar, no segundo trimestre de 2026, a produzir 1 bilhão de litros de SAF por ano na Bahia. A matéria-prima principal será o óleo de macaúba, em iniciativa que prevê a recuperação de áreas degradadas para o cultivo da palmeira, com ganho ambiental para além da produção do biocombustível.

Seja para aviões ou para caminhões, ônibus, vans e picapes o fato é que a rota da biotransição energética acena para os veículos a diesel como uma proposta de redução de emissões muito mais viável e pronta para uso do que a eletrificação. ■

Caminhão Volvo em testes com HVO na Suécia: desempenho idêntico ao diesel fóssil, mas com custo alto.



Divulgação/Volvo

Para onde vão os investimentos

Ao todo 13 fabricantes de veículos leves anunciaram aportes de R\$ 110,8 bilhões de 2022 a 2032. Empresas já começaram a dar destino aos recursos.

BMW



R\$ **1,1** bilhão
2025-2028

Sucede o plano de R\$ 500 milhões de 2022 a 2024. Recursos serão aplicados na atualização tecnológica de modelos, fortalecimento da engenharia no Brasil e início da produção de eletrificados, a começar pelo SUV X5 híbrido plug-in que entrou na linha de produção de Araquari, SC, em 2024.

BYD



R\$ **5,5** bilhões
2024-2030

Compra das instalações industriais da Ford em Camaçari, BA, com construção de novos prédios; montagem inicial em SKD/CKD de até 150 mil veículos/ano dos modelos elétricos Dolphin Mini e dos híbrido plug-in Song Plus e King; desenvolvimento de sistemas de propulsão híbridos flex.

CAOA



R\$ **3** bilhões
2024-2028

Primeira etapa de R\$ 1,5 bilhão até fevereiro de 2025 para renovar linha Caoa Chery dos Tiggo 5x, 7 e 8, com ampliação e automação da fábrica de Anápolis, GO, para dobrar capacidade de 80 mil para 160 mil veículos/ano em três turnos; lançamentos de novos modelos híbridos flex Chery.

GM + COMEXPORT



R\$ **7,4** bilhões
2024-2028

Desenvolvimento de novos veículos; R\$ 1,2 bilhão na fábrica de Gravataí, RS, para modernização das instalações, renovação da linha Onix hatch e sedã e produção do inédito SUV compacto Sonic; R\$ 5,5 bilhões para as fábricas paulistas de São Caetano do Sul e São José dos Campos, com produção de dois modelos híbridos flex leves; R\$ 300 milhões para a fábrica de motores de Joinville, SC, com produção de novo motor. Comexport investiu R\$ 400 milhões para instalar linha de montagem dos elétricos Chevrolet Spark e Captiva em Horizonte, CE, que vêm importados semimontados da GM-SAIC, da China.

GWM



R\$ **10** bilhões
2022-2032

Fase inicial de R\$ 4 bilhões até 2025 com a compra das instalações da Mercedes-Benz em Iracemápolis, SP, novos maquinários de produção e produção do SUV híbrido Haval H6 e de dois modelos turbodiesel, a picape Poer P30 e o SUV de 7 assentos Haval H9.

HONDA



R\$ **4,2** bilhões
2024-2030

Desenvolvimento e novos produtos e tecnologias; produção de nova geração do WR-V; nacionalização da produção do sistema híbrido flex e:HEV.

HPE/MITSUBISHI



RS **4** bilhões
2024-2032

Lançamentos de seis modelos Mitsubishi no País, incluindo o híbrido plug-in Outlander em 2025; quatro veículos serão produzidos em Catalão, GO, até 2030, dois novos e renovação da picape Triton e do SUV Eclipse Cross; desenvolvimento de sistemas de propulsão híbridos flex; ampliação da rede.

HYUNDAI



RS **5,5** bilhões
2024-2032

Renovação de portfólio de produtos; desenvolvimento de carros híbridos, elétricos e movidos a hidrogênio verde.

NISSAN



RS **2,8** bilhões
2023-2025

Renovação de portfólio de produtos; lançamento de dois novos SUVs, a nova geração do Kicks em 2025 e o inédito compacto Kait em 2026; produção de motor 1.0 turbo.

RENAULT GEELY



RS **3,8** bilhões
2026-2028

Sucede o plano 2022-2025 de R\$ 4,3 bilhões para introdução em São José dos Pinhais, PR, da plataforma global RGMP, com o lançamento dos SUVs Kardian e Boreal, além da nacionalização dos motores turboflex 1.0 e 1.3 pela Horse. No novo ciclo dividido entre as duas sócias, a Geely produzirá no Paraná, a partir de 2026, o híbrido EX5 EM-i e mais um elétrico da marca sobre a plataforma GEA, do grupo chinês, e a Renault deve renovar o Kwid em 2026 e, em 2027, lançará carro sobre plataforma eletrificada inédita.

STELLANTIS



RS **32** bilhões
2025-2030

Renovação do portfólio; desenvolvimento das arquiteturas Bio-Hybrid com oito sistemas de propulsão híbridos flex e elétricos; lançamentos de 40 modelos Fiat, Jeep, Citroën, Peugeot, Ram e Leapmotor, 7 deles inéditos; aportes de R\$ 13 bilhões na fábrica de Goiana, PE, para produção de 6 novos modelos sobre nova plataforma, 4 deles híbridos, incluindo a montagem de um híbrido Leapmotor; R\$ 14 bilhões para Betim, MG, para desenvolvimento de novos produtos e tecnologias, com lançamento de novo compacto com versão híbrida em 2026; R\$ 3 bilhões para Porto Real, RJ, onde será produzido ao lado dos Citroën mais um carro inédito na planta, o Jeep Avenger, com versão híbrida; R\$ 2 bilhões para Córdoba, Argentina, para produção das picapes médias Titano e Ram Dakota, e um novo motor.

TOYOTA



RS **11,5** bilhões
2025-2030

Modernização e duplicação da fábrica de Sorocaba, SP; nacionalização do sistema de propulsão híbrido flex; produção de mais dois híbridos flex no País, sendo o primeiro o SUV compacto Yaris Cross e uma nova picape média-compacta.

VOLKSWAGEN



RS **20** bilhões
2022-2028

Lançamento de 21 veículos importados e nacionais, cinco inéditos desenvolvidos no Brasil; em 2026 todos os carros desenvolvidos no País terão versões híbridas flex leves, fechadas ou plug-in; fábrica de São José dos Pinhais, PR, recebe R\$ 3 bilhões para nova picape média-compacta e sedã Virtus; três fábricas paulistas vão receber R\$ 13 bilhões: Anchieta fabricará dois novos modelos e receberá plataforma MQB37, Taubaté já produz o SUV Tera e São Carlos fará motor a combustão para híbridos; Argentina recebe US\$ 580 milhões para nova geração da picape Amarok, com tecnologia da sócia chinesa SAIC e versões híbridas, a partir de 2027.

Investimentos pesados

DAF



R\$ **950** milhões
2026-2029

Novo ciclo sucede aportes de R\$ 395 milhões de 2022 a 2026. Recursos serão aplicados na ampliação da fábrica de Ponta Grossa, PR, com instalação de linha de produção de cabines e lançamento de mais um modelo de caminhão, que se juntará aos pesados XF e semipesados CF já produzidos no Brasil.

IVECO



R\$ **1,7** bilhão
2022-2028

Plano de 2022 a 2025 destina R\$ 1 bilhão: 60% dos recursos para o desenvolvimento de novos caminhões e ônibus, com adoção de motorização Euro 6 e gás natural ou biometano; 15% para melhorar processos industriais em Sete Lagoas, MG, e Córdoba, na Argentina; 12% para desenvolver fornecedores e elevar índice médio de nacionalização de 60% para 70%; e 13% na expansão da rede de concessionárias. R\$ 100 milhões adicionais foram investidos em 2024 para lançar o eDaily elétrico importado no País. Mais R\$ 637 milhões foram anunciados para 2024 a 2028, R\$ 127 milhões da FPT para desenvolvimento de motores movidos a biocombustíveis e R\$ 510 milhões da Iveco em veículos com propulsão alternativa ao diesel.

MERCEDES-BENZ



Mercedes-Benz

R\$ **???** bilhão
2023-2026

Após o programa de R\$ 2,4 bilhões, de 2018 a 2022, a empresa não divulgou mais seus investimentos no País, mas segue fazendo aportes sem mencionar valores. O centro de distribuição de peças foi transferido de Campinas para novas instalações em Itupeva, SP. Em 2026 será lançado o chassi articulado de ônibus elétrico eO500UA, produzido em São Bernardo do Campo, SP, ao lado do já lançado eO500U. A linha de caminhões vem sendo renovada, com lançamentos de novas versões, e o pesado Axor foi relançado em 2025. A empresa também introduz no País dois caminhões elétricos importados, o pesado eActros e o leve eCanter.

SCANIA



R\$ **2** bilhões
2025-2028

Sucedo o plano de R\$ 1,4 bilhão de 2021 a 2024. Recursos para atualização da fábrica de São Bernardo do Campo, SP, e no desenvolvimento da produção nacional de veículos eletrificados e seus motores; R\$ 60 milhões aplicados para produzir o primeiro chassi de ônibus elétrico no País, a partir de março de 2025.

VOLVO

V O L V O

R\$ **2,5** bilhão
2026-2028

Supera o plano anterior de R\$ 1,5 bilhão aplicado de 2022 a 2025. O maior ciclo de investimento da companhia no Brasil será direcionado ao desenvolvimento de soluções tecnológicas de descarbonização das emissões dos caminhões e ônibus, à rede de concessionárias e a melhorias na fábrica de Curitiba, PR.

VWCO



Caminhões
Ônibus

R\$ **2** bilhões
2021-2025

R\$ 1 bilhão para o desenvolvimento de linha de caminhões e ônibus com motorização Euro 6; continuação do desenvolvimento de modelos eletrificados no Brasil, como segunda geração do caminhão leve e-Delivery, do já anunciado e-Volksbus e desenvolvimento do Meteor híbrido plug-in; melhorias na fábrica de Resende, RJ.



**RECEBA
ATUALIZAÇÕES
EM TEMPO REAL,
ONDE QUER
QUE ESTEJA.**



Para ter acesso a
todo este conteúdo
escaneie o QRcode
ou **CLIQUE AQUI**
para participar do
Canal de Notícias
AutoData

AUTODATA

Informações:  (11) 93372 1801
seminarios@autodata.com.br
www.autodata.com.br

Citroën completa 25 anos em Porto Real

A fábrica de Stellantis em Porto Real, RJ, completou 25 anos de operação. A unidade foi inaugurada em fevereiro de 2001 pelo Grupo PSA – que em 2021 se uniu à FCA para formar a Stellantis – com a produção do Citroën Xsara Picasso. Logo depois entraram em linha o C3 e o Peugeot 206, sucedidos ao longo dos anos por outros carros das duas marcas francesas. Desde 2023 a planta só produz modelos Citroën: atualmente são montados lá C3, C3 Aircross e Basalt. Este ano um quarto modelo será produzido, o SUV Jeep Avenger, com a estreia de uma nova marca em Porto Real. A fábrica recebe R\$ 3 bilhões do ciclo de investimento de R\$ 30 bilhões programado pela Stellantis para o Brasil até 2030.



Fiat já produziu meio milhão de Cronos na Argentina

Produzido desde 2018 no Polo Automotivo da Stellantis em Córdoba, Argentina, o sedã Fiat Cronos alcançou o marco de 500 mil unidades montadas. Modificado no ano passado, com faróis em LED e novo design da grade dianteira, o modelo é equipado com motores Firefly 1.0 ou 1.3. Em 2025 o Cronos foi o segundo sedã mais vendido na América do Sul e o carro mais comprado na Argentina.



Stellantis soma 4,4 milhões de veículos na América do Sul

Fundada no início de 2021 com a fusão dos grupos FCA e PSA, em cinco anos de operação a Stellantis somou 4,4 milhões de veículos vendidos na América do Sul. Somente no ano passado o grupo comercializou mais de 1 milhão de unidades, a primeira montadora a atingir a marca na região. Com três fábricas no Brasil, duas na Argentina e uma no Uruguai (participação na Nordex), a companhia produz nestes países modelos de seis marcas: Abarth, Citroën, Fiat, Jeep, Peugeot e Ram, e deverá começar este ano a montar carros da sócia chinesa Leapmotor. Para alguns mercados sul-americanos são importados da Europa modelos Opel e DS. A Stellantis mantém ciclo de investimento de R\$ 32 bilhões na América do Sul, com a intenção de modernizar suas fábricas e lançar quarenta veículos até 2030. Dezesesseis deles serão apresentados ao longo de 2026.



Em Goiana, 700 mil Jeep Renegade produzidos

O Jeep Renegade soma 700 mil unidades produzidas na fábrica de Goiana, PE, em pouco mais de dez anos. O SUV foi o primeiro modelo a ser fabricado na unidade, com a sua primeira geração saindo da linha de produção em março de 2015 e abrindo caminho para outros modelos como os Jeep Compass e Commander e as picapes Fiat Toro e Ram Rampage. Atualmente a fábrica produz a segunda geração do Renegade, equipada com motor T270 1.3 turbo flex de 176 cv e câmbio automático de seis marchas. A fábrica pernambucana também exporta o SUV para México, Argentina, Peru, Uruguai, Colômbia, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Guatemala, El Salvador e Paraguai.

Volvo anuncia investimento de R\$ 2,5 bilhões

Em fevereiro a Volvo anunciou o seu maior ciclo de investimentos da história no Brasil: no período 2026-2028 a fabricante de caminhões e ônibus aplicará R\$ 2,5 bilhões em descarbonização de produtos, na rede de concessionárias e em melhorias na fábrica de Curitiba, PR. O aporte supera o programa anterior, de R\$ 1,5 bilhão, finalizado em 2025. Justificado por visão de longo prazo, o novo aporte foi aprovado em meio ao momento de depressão do mercado nacional. No ano passado a Volvo negociou 25,7 mil caminhões na América Latina, 6% abaixo do registrado em 2024. Deste volume 20,1 mil ficaram no Brasil, em recuo de 13,6%.



Divulgação/Volvo

John Deere investiu R\$ 42 milhões em Canoas

A John Deere inaugurou fábrica em Canoas, RS, após investir R\$ 42 milhões em infraestrutura e tecnologia para produzir lá o novo pulverizador 1025E, a partir de agosto próximo. O equipamento atende a diversas culturas como soja, milho, cana, mandioca e batata, ampliando o portfólio da empresa no Brasil, ao complementar outros modelos que são feitos hoje em Catalão, GO. Planejada dentro do conceito de uso de ferramentas e processos inteligentes que englobam inteligência artificial, robótica e internet das coisas, a nova unidade tem 12 mil m² de área coberta.



Divulgação/John Deere

Eaton separa divisão Mobility

A Eaton decidiu transformar em uma empresa independente sua divisão Mobility, dedicada ao setor automotivo e fora-de-estrada. O processo está em andamento e a expectativa é que seja concluído até o fim do primeiro trimestre de 2027. Até lá as operações seguem normalmente no Brasil e em outros mercados. A decisão cria uma nova corporação com capital aberto em bolsa, que por enquanto está sendo chamada de Mobility, focada na produção de transmissões e embreagens para caminhões, fusíveis de alta tensão para veículos elétricos e sistemas de atuação de válvulas. A Eaton passará a ter foco em negócios de maior crescimento e margem, como as áreas elétrica e aeroespacial.



Divulgação/Eaton

Atvos usará seu biometano em novos caminhões Scania da sua frota

A Atvos comprará da Scania novos caminhões a gás para modernizar sua frota, que usarão biometano produzido pela própria usina para o transporte de cana-de-açúcar. A aquisição dos veículos integra projeto de logística de baixo carbono, que inclui a ampliação, no médio prazo, do uso de energia renovável para até 40% do consumo total da Atvos. A empresa está construindo em Nova Alvorada do Sul, MS, sua primeira planta de produção de biometano a partir de resíduos do processamento da cana, como vinhaça e torta de filtro. A unidade ocupará área de 150 mil m² e terá capacidade instalada de 28 milhões de metros cúbicos de biometano por ano.

Tukan é o nome da nova picape Volkswagen

A picape que em breve será produzida pela Volkswagen em São José dos Pinhais, PR, teve seu nome oficialmente divulgado: Tukan. O lançamento está previsto para 2027, para suceder à Saveiro. O novo modelo deriva do conceito Tarok, mostrado no Salão do Automóvel de 2018. Produzida sobre a plataforma MQB, a mesma do T-Cross, a Tukan terá porte superior ao da Saveiro e deverá concorrer diretamente com a Fiat Toro. Em torno de R\$ 3 bilhões do pacote de R\$ 16 bilhões de investimentos programados pela Volkswagen até 2028 estão sendo aplicados na fábrica do Paraná, que, por ora, produz apenas o SUV T-Cross.



Divulgação/VW

Argo será o novo Fiat no Brasil baseado no Grande Panda

Em entrevista ao portal francês Auto Infos, Olivier François, CEO global da Fiat, revelou que Argo será o nome do novo hatch compacto produzido na fábrica de Betim, MG, baseado no Grande Panda europeu. A informação encerra as especulações sobre o principal lançamento da marca em seu cinquentenário no Brasil. Uno e Panda chegaram a ser considerados, mas a opção pela continuidade de Argo, terceiro modelo mais vendido do mercado brasileiro em 2025, foi mais forte.



Divulgação/Fiat

GM confirma SUV Sonic para o segundo trimestre

A General Motors confirmou o lançamento do Chevrolet Sonic para o segundo trimestre deste ano. O SUV-cupê será produzido da fábrica de Gravataí, RS, que já passa por mudanças para que o novo produto entre em linha. Mais de 1 mil robôs foram integrados a sistemas inteligentes e câmaras de alta precisão, dedicadas ao controle de qualidade, e soluções baseadas em inteligência artificial foram adotadas para elevar a produtividade e a eficiência. O Sonic é a grande aposta da GM em 2026 para retomar espaço perdido no mercado brasileiro, após recuo das vendas nos últimos anos.

Toyota iniciou produção do Yaris Cross



Divulgação/Toyota

Após os atrasos provocados pela tormenta que destruiu a fábrica de motores de Porto Feliz, SP, a Toyota iniciou, no fim de janeiro, a produção do seu novo SUV compacto no País, o Yaris Cross. O modelo produzido em Sorocaba, SP, tem versões a combustão e híbridas flex. Os motores a gasolina estão sendo importados de unidade da montadora na Indonésia e os flex bicombustível etanol-gasolina são montados em um galpão alugado em Porto Feliz, enquanto a fábrica é reconstruída e deve voltar a operar plenamente somente no início de 2028. Os clientes que encomendaram o Yaris Cross na pré-venda aberta em novembro passado começam a receber seus carros no fim de fevereiro. Inicialmente as exportações serão destinadas a Argentina, Equador e Uruguai. O novo SUV já está disponível na rede de concessionárias Toyota com preços a partir de R\$ 161,4 mil.

Brasil é o quinto maior importador de carros da China

Foram exportados 322,1 mil carros da China para o Brasil em 2025, que assim tornou-se o quinto maior destino das vendas externas chinesas, depois de México, Rússia, Emirados Árabes Unidos e Reino Unido, segundo levantamento da CPCA, associação que representa os fabricantes de automóveis de passageiros do país. O volume efetivamente importado é quase o dobro dos emplacamentos de modelos chineses registrados no ano passado, de 187,3 mil unidades, indicando que há muitos veículos em trânsito ou em estoque nos pátios brasileiros. Pelo segundo ano consecutivo a China foi o maior exportador de carros do mundo, embarcando para outros países o total de 8,3 milhões de unidades, um aumento de 30% sobre 2024. Destes 3,4 milhões foram modelos híbridos e elétricos, o que representou crescimento de 70%. A produção acumulada do ano alcançou 34,8 milhões de unidades, em alta de 10%.



Divulgação/BYD

GWM negocia nova fábrica no Espírito Santo

Ao inaugurar sua fábrica de Iracemápolis, SP, em agosto, a GWM já tinha em mente a construção de uma segunda unidade. Esta intenção foi confirmada em janeiro passado, quando a empresa assinou um termo de compromisso com o governo do Espírito Santo para instalar no Estado uma linha de produção. O documento foi assinado na China pelo vice-governador Ricardo Ferraço e pelo fundador e CEO da empresa, Jack Wei. Local, investimento e outros pormenores ainda estão para serem anunciados.

Localiza compra 10 mil híbridos e elétricos da BYD

A Localiza&Co fechou acordo para comprar 10 mil veículos híbridos e elétricos da BYD nos próximos dois anos. Em comunicado foram destacados os modelos Dolphin, Dolphin Mini, Song Pro e Song Plus, todos montados em Camaçari, BA. Eles vão diversificar a oferta de modelos da locadora nos portfólios de aluguel diário e mensal, de frotas corporativas e de carros por assinatura. A frota da Localiza atualmente supera os 630 mil veículos. Do lado da BYD existe esforço para aumentar a presença da marca nas vendas diretas e a locação é vetor importante neste segmento.



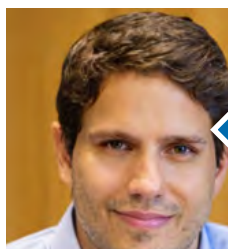
Divulgação/Toyota

Foton vende 2 mil veículos no Brasil em 2025

A Foton registrou 2 mil emplacamentos de seus veículos no mercado brasileiro em 2025, avanço de 200% sobre o resultado de 2024. Com mais de seiscentas unidades o Aumark S 315, modelo comercial leve, foi o mais vendido. A picape Tunland, lançada no segundo semestre, somou 350 licenciamentos. Nos caminhões, com mais de 1 mil unidades, a Foton ficou em sétimo lugar no ranking nacional. A rede da marca no País cresceu de 38 para oitenta concessionárias e o plano de expansão tem meta de superar cem revendas até o fim de 2026.



Divulgação/Foton



Divulgação/Iveco



GRUPO IVECO 1: BERNARDO BRANDÃO + CARLOS TAVARES + MARCO AURÉLIO PACHECO + GEORGE CARLOTO

O Grupo Iveco promoveu uma reestruturação em cargos de liderança das marcas Iveco e FPT na América Latina, a partir de fevereiro. Com quinze anos de trajetória no grupo, Bernardo Brandão (primeiro à esquerda), até então diretor geral de atendimento de pós-venda da Iveco na região, agora é o presidente da divisão de motores da companhia, a FPT América Latina. Ele sucede a Carlos Tavares (foto ao lado) que, por sua vez, assumiu o cargo que era de Brandão. Ao mesmo tempo Marco Aurélio Pacheco, diretor comercial da Iveco no Brasil, assumiu a direção de marketing da fabricante de caminhões e ônibus na América Latina. Em seu lugar assumiu George Carloto (na foto à direita), após trabalhar à frente da área de vendas diretas da montadora.



Divulgação/Iveco



GRUPO IVECO 2: RÔMULO D'ALESSANDRO + PAULO GOMES + MAXIMILIANO QUAINO + JEANIE GONÇALVES + HELEN LÚCIO

Em fevereiro o Grupo Iveco anunciou mudanças nas área de qualidade e operações na América Latina. Na reorganização Rômulo D'Alessandro assumiu a área de qualidade do grupo



na região. Na companhia desde 2007, o executivo tem como missão reforçar a cultura de qualidade centrada no cliente. O posto de responsável pela fábrica de caminhões e ônibus da Iveco em Sete Lagoas, MG, agora é ocupado por Paulo Gomes, há mais de duas décadas na empresa. Já a planta de veículos de Córdoba, Argentina, passa a ser dirigida por Maximiliano Quaino, com mais de vinte anos de experiência no setor e passagem pela FPT, a divisão de motores do grupo, que também passou por mudanças. Jeanie França Gonçalves, que era gerente de manufatura na linha de montagem de caminhões leves no Brasil assumiu a gerência da fábrica da FPT em Sete Lagoas, no lugar de Helen Lucio, que passou a gerenciar a unidade de produção de motores de Córdoba.



Divulgação/Volvo

VOLVO: RICARDO SEIXAS

Ricardo Seixas é o novo diretor comercial da Volvo Buses para os mercados do Brasil e importadores privados na América Latina. Seixas iniciou sua carreira como estagiário na Volvo, na área de planejamento de produto e engenharia de vendas em Curitiba, PR. Depois foi para a Voith Turbo, onde trabalhou por 28 anos. De volta à montadora assume o cargo com foco no desenvolvimento de negócios e fortalecimento de relacionamento com clientes, concessionários e outros parceiros. Formado em engenharia mecânica pela UFPR, o executivo tem também MBA em gestão estratégica pela FGV e formação em liderança pelo Management Centrum Schloss Lautrach, na Alemanha. Concluiu mestrado profissional na UFPR com foco no segmento de veículos comerciais pesados.



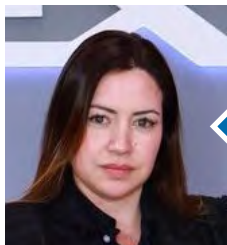
Divulgação/GM

GM: THOMAS OWSIANSKI

A General Motors anunciou seu substituto para o posto mais alto da operação na América do Sul: a partir de 1º de fevereiro o alemão Thomas Owsianski assume a presidência da companhia na região, em sucessão ao colombiano Santiago Chamorro, que deixou a empresa em 31 de janeiro. Owsianski vem da Volkswagen, onde ocupava o cargo de vice-presidente sênior de vendas na Europa, e antes, por dois períodos, de 2016 a 2018 e de 2020 a 2024, foi vice-presidente de vendas e marketing da fabricante na América do Sul, quando viveu no Brasil. De 2019 a 2020 foi presidente da Volkswagen Argentina, depois de passar um ano na China, como presidente da Audi no país. Com mais de 30 anos de experiência no setor, o executivo desenvolveu intensa vivência internacional, iniciou carreira na Ford Alemanha e já ocupou cargos executivos na própria GM Europa, incluindo funções na Opel.



Divulgação/Toyota



TOYOTA 1: MAURÍLIO PACHECO DA SILVA NETO + JOSÉ RICARDO GOMES + NANCY SERAPIÃO

Em janeiro Maurílio Pacheco da Silva Neto assumiu a diretoria comercial da Toyota do Brasil, sucedendo a José Ricardo Gomes, que ocupava o posto desde 2022 e foi transferido para a matriz, no Japão, como gerente geral de planejamento

de negócios e cadeia de valor global. Silva Neto, de 43 anos, retorna ao Brasil após passagem pela operação da companhia no Peru como gerente executivo comercial. Ele ingressou na Toyota em 2007, como trainee de planejamento de vendas. Teve passagens por planejamento de produto e controle de produção e logística. Outra mudança foi a expansão da atuação de Nancy Serapião, chefe da Lexus no Brasil, que terá sob sua responsabilidade também a Gazoo Racing, divisão esportiva do grupo.



Divulgação/Toyota



TOYOTA 2: RICARDO CASTELLARI + ROBERTO BRAUN

Ricardo Castellari é o novo gerente geral de comunicação da Toyota no Brasil. Desde o fim de janeiro ele lidera as atividades de comunicação corporativa das marcas Toyota, Lexus, Gazoo Racing e Kinto, reportando-se diretamente ao presidente Evandro Maggio. O diretor da área era Roberto Braun, que passou a dedicar-se integralmente à presidência da Fundação Toyota do Brasil e continuará como porta-voz da empresa para temas de

ESG, em especial mobilidade sustentável. Formado em Jornalismo pela Universidade Metodista de São Paulo e com especializações em comunicação pela Aberje/Eseg e PUC RS, Castellari soma mais de duas décadas de experiência em comunicação corporativa e sustentabilidade, metade deste tempo no setor automotivo, com passagem pela Magneti Marelli.



Divulgação/VW

FUNDAÇÃO GRUPO VW: LUÍS FABIANO ALVES PENTEADO

A Volkswagen Financial Services anunciou que Luis Fabiano Alves Penteado, diretor de pessoas, jurídico e relações governamentais da instituição, é o novo presidente do conselho de curadores da Fundação Grupo Volkswagen. O executivo, que integra a governança da fundação desde 2014, sucede a Douglas Pereira, que assumiu a presidência do conselho em agosto de 2021 e, agora, foi nomeado conselheiro emérito da fundação. Desde 2014 Penteado ocupou posições estratégicas na fundação, incluindo a presidência do conselho fiscal, e, em 2024, passou a trabalhar como representante da Volkswagen Financial Services no conselho de curadores.



Divulgação/Continental Pneus

CONTINENTAL PNEUS: SHANDER BASILIO

A fábrica da Continental Pneus em Camaçari, BA, tem um novo diretor: Shander Basilio. O executivo recebeu a missão de ampliar os resultados da unidade, única da empresa no Brasil e que emprega 2 mil funcionários. Com 28 anos de experiência na Continental em três diferentes continentes, sendo quinze deles no mercado internacional, Basilio já ocupou a posição de diretor de fábricas do grupo na Eslováquia, Sérvia, China e gerente sênior de operações na unidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos. Natural de Jundiaí, SP, Basilio é graduado em engenharia pela Universidade Paulista, tem MBA internacional em negócios pela FGV, além de ser pós-graduado em gestão empreendedora pela mesma instituição.



Divulgação/Bridgestone

BRIDGESTONE: HENRIQUE FONSECA

Henrique Fonseca é o novo diretor de supply chain da Bridgestone no Brasil. O executivo responde pelas áreas de planejamento de demanda e fornecimento, transporte e logística. Com mais de três décadas de experiência em empresas globais, como Mars, Nike, Hasbro e Mary Kay, Fonseca é graduado em engenharia mecânica pela Universidade Federal de Pernambuco, pós-graduado em engenharia de produção e mestre em supply chain pela FGV.



Divulgação/Chem-Trend

CHEM-TREND: PATRÍCIA AJEJE

Patrícia Ajeje foi nomeada vice-presidente e gerente geral da Chem-Trend no Hemisfério Sul. É a segunda vez que a executiva assume o cargo da divisão de compostos químicos do Grupo Freudenberg; a primeira foi de 2019 a 2023. Nesta segunda passagem Ajeje sucede a Rodrigo Madeira, que esteve à frente da empresa na mesma região nos últimos dois anos e assumiu o mesmo cargo da operação Ásia-Pacífico.



Divulgação/SKF

SKF: GABRIEL GODOY

A SKF contratou Gabriel Godoy para ser seu novo gerente nacional de vendas para o aftermarket automotivo. Antes de ingressar na SKF Godoy trabalhou por quase catorze anos na Valeo. Graduado em engenharia elétrica pela PUC Campinas o executivo também é pós-graduado em administração e tem MBA em gestão comercial, ambos pela FGV.



Divulgação/Mahle

MAHLE: DANIELA MITSUEDA

Daniela Mitsueda foi nomeada gerente de marketing da Mahle Lifecycle and Mobility. Ela soma mais de vinte anos de experiência nos setores de telecomunicações e automotivo, com passagens por Hyundai, Nakata e Frasle, na qual trabalhou nos últimos três anos. Tem especialização em gestão de marketing e vendas pela FGV e MBA em estratégia de negócios e marketing digital pela ESPM.



Divulgação/Takao

TAKAO: CASSIANO BRACCIALLI

A Takao anunciou a contratação de Cassiano Bracciali como seu novo diretor de marketing. O executivo, que já trabalhou por quase seis anos na companhia, tendo como último cargo o de diretor de marketing e relações institucionais, retorna com a missão de fortalecer o posicionamento da marca e impulsionar novos negócios. Com trajetória trilhada no ramo desde 2012, Bracciali já passou por Commercial PPA America, onde trabalhou por um ano nos Estados Unidos. Graduado em administração de empresas com ênfase em marketing pela ESPM, o executivo tem MBA em marketing pela USP.



Divulgação/BMW Group

BMW GROUP: MARU ESCOBEDO

Maru Escobedo foi escolhida para suceder a Reiner Braun como presidente e CEO do BMW Group para a América Latina. A partir de 1º de março ela será a primeira executiva latino-americana a liderar a fabricante na região, retornando à Cidade do México, sua cidade-natal. Escobedo soma mais de vinte anos de experiência no mercado de veículos premium. Ingressou na BMW em 1998 e passou por posições no México, Alemanha e, desde 2023, dirigia a operação do grupo no Brasil – onde seu sucessor ainda não foi anunciado.

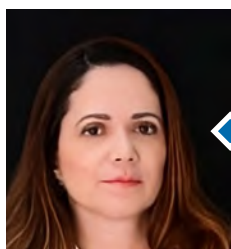


Divulgação/AGCO



AGCO: RODRIGO JUNQUEIRA + MARCELO TRALDI

A AGCO promoveu mudanças na liderança nas operações de suas marcas de máquinas agrícolas na América Latina. Rodrigo Junqueira, que era vice-presidente da Massey Ferguson América do Sul e diretor da AGCO América do Sul, teve suas funções estendidas para toda a América Latina, incluindo o México. O mesmo aconteceu com Marcelo Traldi, que ocupava a cadeira de vice-presidente da Fendt e Valtra na América do Sul e incorporou a responsabilidade pelas operações das duas marcas em todos os mercados latino-americanos, além de ter sido promovido a diretor geral da AGCO América Latina. Junqueira e Traldi têm mais de três décadas de experiência em grandes multinacionais do agronegócio. O primeiro é engenheiro agrônomo formado pela USP, tem MBA em marketing pela ESPM e especialização pelo programa para desenvolvimento de executivos da Fundação Dom Cabral e da Kellogg School of Management. Traldi tem trajetória dedicada ao desenvolvimento de estratégias de pós-venda. Ele é formado em administração de empresas pela FMU tem MBA em marketing pela FGV com certificação pela Ohio University.



Divulgação/Omoda Jaecoo

OMODA JAECOO: ALESSANDRA CÉSAR DOS SANTOS

Alessandra César dos Santos é a nova diretora executiva de recursos humanos da Omoda Jaecoo. Caberá à executiva liderar a estruturação, o desenvolvimento e o engajamento dos empregados da marca do Grupo Chery no Brasil. Com 28 anos de experiência em recursos humanos e relações trabalhistas, a executiva construiu carreira na General Motors, onde recentemente liderava o RH na América do Sul e, anteriormente, como diretora global da área foi responsável por projetos na América Latina, América do Norte, Europa e Ásia. Santos cursou administração de empresas na FMA da ASU, a universidade estadual do Arizona, nos Estados Unidos, e tem MBA em gestão de recursos humanos pela FGV.



Divulgação/Geely

GEELY: ALEX CAETANO

A Geely anunciou Alex Caetano como o novo responsável pela área de vendas e rede no Brasil. Com mais de duas décadas de experiência no setor o executivo traz na bagagem passagens por Hyundai, Volkswagen e trajetória de dez anos de na área comercial da Renault. Mais recentemente trabalhou como gerente nacional de vendas e marketing da Omoda Jaecoo. Formado em administração, Caetano tem pós-graduações em gestão estratégica de vendas pelo Mackenzie e em gestão executiva pela PUC PR, além de MBA em estratégias automotivas para montadoras e concessionárias pela FGV.



Divulgação/VWCO

VWCO: LUIZ HENRIQUE BEZERRA

A Volkswagen Caminhões e Ônibus anunciou que Luiz Henrique Bezerra é seu novo diretor de relações Institucionais. Ele sucede a Marco Saltini, que trabalhou na montadora por quase duas décadas e se aposentou em 30 de janeiro. Bezerra está no Grupo Volkswagen desde 2010, tendo trabalhado como gerente de assuntos governamentais por quase quinze anos na Volkswagen. Em abril de 2025 ingressou na VWCO. Anteriormente o executivo foi assessor da presidência na CNI e chefe do escritório de representação da Fiesp em Brasília, DF. Bezerra é advogado e administrador de empresas com habilitação em comércio exterior, e pós-graduado em gestão de pessoas e direito eleitoral.



Divulgação/Grupo Sada

GRUPO SADA: LUCA MEDIOLI

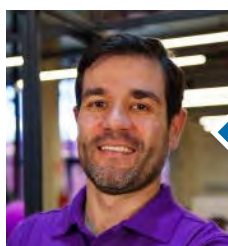
O Grupo Sada anunciou que Luca Mediolli assumiu a diretoria de novos negócios. Ele agora é o responsável pela gestão das áreas de PDI, inspeção, pré-entrega, autosserviço, carga geral e a GreenCar, empresa de adaptação veicular adquirida pela companhia em julho de 2025. Mediolli, que já trabalhou nas áreas de planejamento e análise financeira do Grupo Sada, e até recentemente ocupava a posição de gerente comercial das Concessionárias Deva, sucede a Ricardo Ramos. Formado em administração pela PUC-Minas, o executivo também tem MBA em engenharia de produção pela USP.



Divulgação/Tracbel

TRACBEL: KENYA MENEZES

Kennya Menezes é a nova diretora executiva da Tracbel Veículos Comerciais. Primeira mulher a assumir o posto na companhia, ficará baseada em Fortaleza, CE. Ela responderá pelas operações em onze cidades de cinco estados do Norte e Nordeste. A executiva teve seu primeiro emprego há 22 anos na antiga Apavel, rede que administrava o negócio de caminhões e ônibus nas mesmas duas regiões do País antes de a Tracbel conquistar este mercado. Graduada em ciências contábeis pela Faculdade Sete de Setembro, Menezes tem MBA em liderança, inovação e gestão 4.0 pela PUC RS. Recentemente concluiu o PDE, Programa de Desenvolvimento Executivo, da Fundação Dom Cabral, em Nova Lima, MG.



Divulgação/Cantu Pneus

CANTU PNEUS: RICARDO PORTO

A Cantu Pneus contratou Ricardo Porto como seu novo CFO, responsável pela área financeira, e diretor de relações com investidores. Ele sucede a Vitor Leme, que seguirá na distribuidora de pneus importados da Ásia, à frente da unidade de negócios dedicada ao varejo físico. Com mais de vinte anos de trabalho na área de finanças, Porto também estará à frente do processo de integração da GP Pneus à operação do Grupo Cantu. Graduado no ITA, Instituto de Tecnologia Aeronáutica, o executivo tem MBA em finanças pela Universidade de Chicago e experiência em integração financeira pós-fusões e aquisições.



Divulgação/Abla

ABLA: MILAD KALUME NETO

A Abla, Associação Brasileira das Locadoras de Automóveis, comunicou que o consultor Milad Kalume Neto, sócio da K.Lume Consultoria, é o primeiro conselheiro independente de sua história, após recente mudança no estatuto da entidade que passou a permitir a contratação de profissionais para seu conselho gestor. Kalume Neto soma 25 anos de experiência no mercado automotivo. Também é conselheiro do Instituto Besc de Humanidades e Economia, já integrou o conselho do Instituto Parar e, por quase treze anos, trabalhou na Jato Dynamics. Engenheiro graduado pela Escola de Engenharia Mauá e advogado pela PUC-SP, tem MBA em administração de empresas pela FGV.

3%

Estimativa de crescimento do mercado brasileiro de veículos em 2026, segundo projeções da Anfavea e da Fenabrave divulgadas em janeiro. As entidades estimam volume parecido de vendas de automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus este ano, de 2,7 milhões a 2,8 milhões de unidades.

4,26%

Inflação de 2025 pelo IPCA, Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, segundo divulgou o IBGE em janeiro. O percentual ficou levemente abaixo do teto de 4,5% da meta de inflação perseguida pelo Banco Central, que tem núcleo de 3% com tolerância de 1,5 ponto para mais ou para menos.

US\$ 22 tri

Soma do PIB dos quatro países do Mercosul e dos 27 da União Europeia. Em janeiro os dois blocos chegaram a tratativas finais para fechar o maior acordo comercial do mundo, que reduzirá tarifas de importação a 450 milhões de consumidores na Europa e 280 milhões nos países sul-americanos.

10 bilhões

Quantidade de parâmetros analisados pelo Alpamayo 1, modelo de inteligência artificial para guiar veículos autônomos apresentado pela Nvidia na CES 2026, capaz de levar raciocínio e decisões próprias à direção, inclusive em cenários complexos como cruzamentos com semáforos defeituosos.

“2025 era um ano em que esperávamos mais, mas não posso dizer que foi um resultado ruim, pois fechamos com números positivos. Projetamos 2026 com otimismo contido, porque o ano traz muitas dúvidas e instabilidades, com questões geopolíticas externas e no cenário interno temos eleições e implantação da reforma tributária.”

Igor Calvet, presidente executivo da Anfavea, na reunião mensal com a imprensa em janeiro, ao comentar os resultados da indústria automotiva em 2025 e as projeções para 2026.

“Estamos falando do maior acordo comercial do mundo, que deve dar um grande impulso econômico tanto para o bloco europeu como para os países do Mercosul. Mas precisamos ter a clareza de que tudo isso ainda está sujeito a turbulências.”

O diplomata brasileiro Roberto Azevêdo, ex-diretor geral da OMC, Organização Mundial do Comércio, em entrevista ao NeoFeed, dias após a aprovação pela Comissão Europeia do acordo comercial com o Mercosul, em janeiro, que foi contestado pelo Parlamento Europeu.

“O trilema da transição energética combina buscar a sustentabilidade do planeta, a segurança energética e a equidade no preço que as pessoas conseguem pagar por energia. Se puxar só o pé da sustentabilidade o tripé não se sustenta e o banquinho cai. Quando o preço da energia dispara a equidade morre e a política entra em colapso. Quando o vento não sopra e o sol não brilha a segurança energética exige gás ou carvão. As sociedades não aceitam o escuro ou a pobreza em nome de uma meta para daqui a duas décadas e meia.”

Marcelo Gauto, químico industrial e especialista em petróleo e gás, gerente de modelos de negócios da Petrobras, em sua coluna de janeiro para o site Eixos, em referência à meta prevista pelo IPCC, Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, órgão da ONU, de zerar as emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2050 para que o aquecimento global não ultrapasse 1,5°C.

AUTO DATA

OS PATROCINADORES DESTA EDIÇÃO

