



**BOSCH**

Tecnologia para a vida

# VidaBosch

maio | junho | julho | agosto de 2018 • nº 47

## O que te move?

### NO CARRO

ESTÁ CHEGANDO O DIA EM QUE DEIXAREMOS DE ENCHER O TANQUE PARA CARREGAR AS BATERIAS

### NA CIDADE

ELETRIFICAR, AUTOMATIZAR, COMPARTILHAR E CONECTAR. OS 4 PASSOS PARA TRÂNSITO DO FUTURO

### NO TRABALHO

EVOLUIR NA CARREIRA É IMPORTANTE, MAS PODE NÃO SER TUDO





**BOSCH**

Tecnologia para a vida

**São 2 milhões  
de motivos para comemorar**



### **Sistema FlexStart: a evolução do Sistema Flex.**

Os 15 anos de sucesso dos veículos flex no mercado nacional mostram que o caminho é a inovação. Pioneira no desenvolvimento dessa tecnologia desde os nos 80, a Bosch apresentou, em 1994, o primeiro veículo Flex Fuel do mundo. Desde então, não parou de inovar: desenvolveu o sistema FlexStart, que elimina a necessidade do reservatório de gasolina nos veículos flex.

Mais informações em:

[www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br) e [www.flexstart.com.br](http://www.flexstart.com.br)

**Faça revisões em seu veículo regularmente.**



editória

## Vidas em movimento

O que te move? A pergunta, fio condutor desta edição da **VidaBosch**, pode ser respondida de diferentes maneiras. E foi por caminhos variados que destrinchamos, nas páginas a seguir, a ideia de movimento, transitando de uma acepção mais concreta a uma abordagem menos literal.

No contexto da mobilidade urbana, abordamos os desafios enfrentados pelas metrópoles e mostramos como os avanços tecnológicos têm sido – e serão cada vez mais – determinantes para superá-los. Num “futuro logo ali”, conectividade, eletrificação e automatização, pilares importantes para a **Bosch**, ajudarão a construir maneiras mais seguras, eficientes e sustentáveis de nos deslocarmos de um ponto a outro.

Há também um “mover-se” em direção a uma vida com mais leveza e bem-estar, destacado nas reportagens sobre cicloturismo e corrida de rua. A primeira apresenta opções de roteiros capazes de agradar de iniciantes no pedal aos mais experimentados. A segunda aponta os benefícios – para o corpo e a mente – de uma modalidade que vem arregimentando uma legião de adeptos.

Esta edição trata ainda de um tipo de movimento que nasce na forma de inquietação e impele a buscar um sentido maior. Foi o que aconteceu com o executivo Marcelo Pires, que abandonou uma carreira bem-sucedida em uma empresa de gastronomia para se dedicar à inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.

A história de Marcelo, por sinal, está afinada com uma discussão levantada na reportagem “Você trabalha para quê?”: a escolha da carreira deve seguir um propósito que vá além de questões estritamente profissionais?

Boa leitura!

### EXPEDIENTE

**VidaBosch** é uma publicação da Robert Bosch Ltda., desenvolvida pelo departamento de Marketing e Comunicação Corporativa.

Se tiver dúvidas, reclamações ou sugestões, fale com o SAC Bosch: 0800-7045446 ou [www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

**Produção, reportagem e edição:** PrimaPagina ([www.primapagina.com.br](http://www.primapagina.com.br)), tel. (11) 3512-2100 / [vidabosch@primapagina.com.br](mailto:vidabosch@primapagina.com.br)

**Projeto gráfico, direção de arte, diagramação e acompanhamento gráfico:** NaruDesign ([www.narudesign.com.br](http://www.narudesign.com.br)), tel. (11) 94896-7977 • Revisão: PrimaPagina

**Impressão:** Chrome Gráfica

fascinante

**4**  
**VIAGEM**

Cinco roteiros inspiradores para quem gosta de desbravar o mundo sobre uma bicicleta

**12**  
**PERSONALIDADE**

A história do executivo Marcelo Pires, que encontrou na inclusão de pessoas com deficiência sua motivação de vida

conectada

**14**  
**VEÍCULOS AUTÔNOMOS**

Viagens compartilhadas, tráfego mais seguro e menos carros nas ruas. Como será o mundo com a popularização dos automóveis inteligentes

**20**  
**MOBILIDADE**

Iniciativas — de hoje e de amanhã — que vão revolucionar a forma como nos locomovemos nas grandes cidades

descomplicada

**26**  
**ENTREVISTA**

O que é preciso para deixar o trânsito mais fluido e eficiente? Vice-presidente da CNT aponta caminhos

**30**  
**PRODUTOS QUE ENTUSIASMAM**

Tecnologias inovadoras que ajudam o motorista a estacionar e, ao mesmo tempo, previnem atropelamentos

sustentável

**32**  
**PIONEIRISMO**

Gasolina, etanol, eletricidade ou tudo junto? Brasil se prepara para lançar o primeiro híbrido flex do mundo

**38**  
**CORRIDA**

Por que a modalidade tem conquistado mais e mais praticantes e quais benefícios ela traz

**44**  
**TRABALHO**

Buscar propósito naquilo que fazemos é só mais uma moda ou a chave da realização?

# sumário

Quer mais conteúdo? Acesse o QR Code. Saiba como



Nas reportagens da **VidaBosch**, você encontrará códigos em 2D – são os QR Codes, que levam a conteúdos adicionais na internet. Para descobrir o que guarda cada combinação de quadrados, basta instalar e acessar em seu smartphone um aplicativo próprio para leitura de QR Code – a busca pode ser feita na loja de aplicativos do sistema operacional do seu celular. Em seguida, é só posicionar a câmera do aparelho em direção à imagem. E pronto! Mas, se você preferir, pode acessar os conteúdos adicionais diretamente via web. Basta copiar os endereços eletrônicos que aparecem nos links reduzidos.

**Quer outra dica?** A **Bosch** tem um aplicativo gratuito para ler QR Code. Está disponível para IOS e Android. Saiba mais em: <https://appcenter.bosch.com/details/-/app/NeoReader>

Exclusivo para você

Além do QR Code, você terá acesso a conteúdos exclusivos **da revista** no site da **Bosch**. Confira: [www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br)

# Com a

# E

# na bagagem

NO TURISMO DE BICICLETA, AS PERNAS DÃO O RITMO E O FÔLEGO DÁ O COMBUSTÍVEL. A RECOMPENSA SÃO EXPERIÊNCIAS INSPIRADORAS

**POR NICOLE LEÃO**

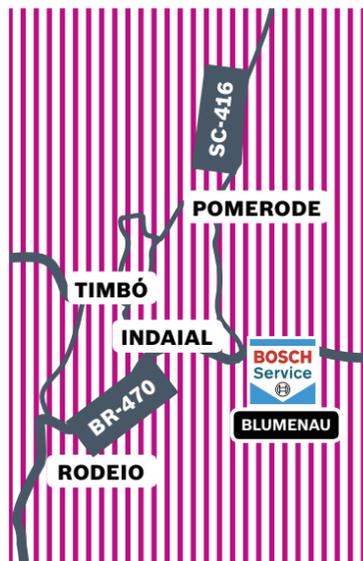
**A**travessar montanhas, rios e matas com o vento na cara, contornar um parque no qual só é permitida a visitação a pé ou percorrer estreitos caminhos por entre cidades medievais e patrimônios da humanidade – têm coisas que só uma bicicleta faz por você. Cada vez mais em alta nas grandes cidades, a bike também virou moda entre turistas para os quais viajar tem de incluir experiências inspiradoras.

“O sentimento maior é o de liberdade. Você é dona do seu próprio tempo, ritmo e limite”, diz Michèle Bruce, que trocou a engenharia por duas paixões: esporte e viagens. Há cerca de dez anos, virou sócia da Bike Ativa, primeira agência de Curitiba especializada em passeios desse tipo.

Ao contratar uma agência, o tratamento é VIP: hos-

pedagem, alimentação e carro de apoio para transportar as bagagens. Em geral, vai-se em grupo. Já quem decide dar a volta sozinho precisa de conhecimento básico de mecânica, disposição para levar uma bicicleta mais pesada e tempo para planejar a viagem. Felizmente, é cada vez mais fácil encontrar guias e ferramentas digitais especializadas no assunto (o WarmShowers.org, por exemplo, é uma comunidade virtual voltada apenas à hospedagem de cicloturistas).

Os roteiros a seguir foram escolhidos após entrevistas com agências especializadas e pessoas que amam viajar de bike. Em quase todos, pode-se levar a própria bicicleta ou alugar no destino. As dicas para quem está começando são procurar rotas menores (até 50 quilômetros por dia) de baixo nível de dificuldade, fugir dos períodos chuvosos e se informar com grupos de ciclistas.



Acervo Clube de Ciclismo do Brasil



O Vale Europeu, em Santa Catarina, é o primeiro circuito turístico brasileiro planejado especificamente para bicicletas



Acervo Clube de Ciclismo do Brasil

### VALE EUROPEU (SC)

Primeiro circuito turístico brasileiro planejado especialmente para bicicletas, interliga nove municípios do Vale do Itajaí, em Santa Catarina. O trajeto circular tem 300 quilômetros bem sinalizados, começa e termina em Timbó (SC) e pode ser percorrido em sete ou oito dias. Atravessa vales, represas e matas de araucárias em uma região marcada pela influência das culturas alemã e italiana. O site ([www.cicloturismo.circuitovaleeuropeu.com.br](http://www.cicloturismo.circuitovaleeuropeu.com.br)) e a cartilha do circuito fornecem boas opções de hospedagem e alimentação, além de informações completas sobre o trajeto. A parte alta do percurso, com montanhas e trechos íngremes, exige preparo físico. Mas é possível pedalar apenas na parte baixa, mais fácil. Dê preferência a *mountain bikes*, já que quase todo o trajeto é fora do asfalto. A inscrição (R\$ 15), não obrigatória, dá direito a passaporte turístico para ser carimbado durante a viagem, guia de informações e certificado de conclusão.

**COMO CHEGAR?** O aeroporto mais próximo é Navegantes (SC), que recebe voos diretos de São Paulo, Campinas, Rio e Porto Alegre. De lá, basta seguir por 80 quilômetros, de carro ou van, até Timbó.



### CHAPADA DOS VEADEIROS (GO)

Região de comunidades quilombolas e cachoeiras, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é um dos principais pontos de ecoturismo do país, cuja visitação só é permitida a pé, acompanhada por guia. Mas o entorno da unidade de conservação, que agrega lindos visuais, é um convite ao cicloturismo. Partindo da mística Alto Paraíso de Goiás (a região é cortada pelo Paralelo 14, linha imaginária que também atravessa Machu Picchu, no Peru), pode-se contornar o parque ou escolher dentre trajetos de diferentes distâncias e dificuldades. De bike, percorrem-se cerrados, cachoeiras de águas esverdeadas (algumas delas com acesso pago) e paisagens como o Vale da Lua, com rochas que lembram o solo lunar. Use pneus resistentes, pois o chão é repleto de cristais e há poucos trechos asfaltados. As opções de hospedagem variam entre campings, pousadas e quartos para alugar.

**COMO CHEGAR?** De Brasília, de carro ou ônibus, são 230 quilômetros pela rodovia GO-118 até Alto Paraíso de Goiás.



Nova Origem Projeto de Cicloturismo/Acervo Pessoal



Nova Origem Projeto de Cicloturismo/Acervo Pessoal

A região da Chapada dos Veadeiros é repleta de belas paisagens e cachoeiras de águas esverdeadas



Marcelo Camargo/Agência Brasil - Wikimedia Commons





Formada por 15 rotas ciclísticas, a rede EuroVelo conecta 46 países

European Cyclists' Federation



European Cyclists' Federation



### EUROVELO 15 (Suíça, Alemanha, França e Holanda)

Uma das iniciativas da União Europeia e da Federação dos Ciclistas Europeus para incentivar o turismo sustentável, a EuroVelo é uma rede de 15 rotas ciclísticas de longa distância que conectam 46 países europeus em mais de 70 mil quilômetros (a previsão é de que todas as rotas estejam prontas em 2020). A mais popular, a Eurovelo 15, é perfeita para iniciantes e famílias, já que percorre ciclovias planas, bem sinalizadas e sem carros, por quatro países. O trajeto, de 1.233 quilômetros (pode-se escolher apenas alguns trechos), acompanha o leito do rio Reno, desde a nascente em Andermatt, nos Alpes Suíços, até a foz, no Mar do Norte. No caminho, paisagens deslumbrantes, vilas medievais e nove patrimônios mundiais da Unesco. Há ótima infraestrutura turística – incluindo oficinas de bicicleta - durante todo o trajeto.

**COMO CHEGAR?** Há voo diário de São Paulo a Zurique, pela SWISS. De lá é possível chegar à vila de Andermatt de carro, transfer ou trem, em aproximadamente duas horas.



Acervo Bike Ativa Expedicoes



### CIRCUITO LAGAMAR (SP)

O percurso circular de 180 quilômetros no Vale do Ribeira, Litoral Sul do estado de São Paulo, tem tudo para agradar quem não possui muita prática: há poucas subidas e pode ser percorrido em 2 a 5 dias, dependendo do interesse em conhecer atrativos. Dividido em cinco trechos, alterna pedaladas na areia à beira-mar, estradas de terra na Mata Atlântica nativa e rodovias sem acostamento (que podem ser perigosas em épocas de maior movimento). Lançado em 2015, o circuito é sinalizado e bastante organizado: por R\$ 20 (não obrigatórios), o cicloturista recebe um kit com passaporte, guia e certificado. Há opções para pernoitar em campings, pousadas e hotéis. Por conta da variedade de terrenos, dê preferência a bikes híbridas.

**COMO CHEGAR?** Ilha Comprida, município onde começa e termina o circuito, está a 210 quilômetros de São Paulo e a 260 de Curitiba. O acesso, pelos dois lados, é feito pela BR-116.



Fotos Arquivo Bosch



### PRECISO TER FÔLEGO DE ATLETA PARA ENCARAR REGIÕES MONTANHOSAS?

Quando o assunto é cicloturismo, um bom condicionamento físico é importante, mas a tecnologia pode dar aquela forcinha. ❶ Os motores elétricos para bicicletas fabricados pela **Bosch** ajudam a melhorar o seu desempenho nos trechos mais exigentes. “Há desde os mais leves, para uso urbano, aos de maior potência, capazes de encarar subidas em áreas de montanha”, explica Johanna Notzon, assessora da presidência da **Bosch** América Latina. Mas para que você possa contar com o recurso durante toda a viagem, a bike precisa de baterias eficientes ❷. As produzidas pela **Bosch** têm grande autonomia, rápido carregamento, design compacto e leve. A empresa produz ainda computadores de bordo ❸ que levam o conceito de conectividade para a bicicleta. “Além das funções de um bike computer convencional, eles possibilitam que a rota seja checada e alterada em tempo real”, destaca.

### Segurança nas descidas

Se áreas íngremes são desafiadoras nas subidas, a história não é diferente nas descidas. Para garantir mais segurança, a Bosch desenvolveu o exclusivo sistema ABS para bikes ❹. Por meio de sensores que regulam a pressão aplicada pelas pastilhas de freio, a tecnologia evita que as rodas travem durante a frenagem, e o ciclista seja projetado para frente. O sistema é usado em e-bikes, pois requer bateria para funcionar.



### VAI CAIR NA ESTRADA? VEJA O QUE VOCÊ PRECISA SABER

Ok, você leu a reportagem sobre cicloturismo e não vê a hora de pegar sua bike e sair por aí. Calma! Antes de pensar em cair na estrada, prepare-se. A recomendação é do fotojornalista Marcelo Rudini, do canal “Onde Pedalar”, criado para orientar ciclistas sobre como lidar com “perrengues” durante viagens — sim, eles invariavelmente vão acontecer, segundo Rudini, que já tem mais de 20 delas na bagagem. “Primeiro, é preciso acostumar as pernas a realizar trechos de 40, 50 quilômetros em um dia. Faça passeios com a turma. Pode ser em pedal noturno ou no final de semana”, diz, justificando: “Se você não aguenta pedalar 20 quilômetros, terá câimbras no meio do caminho”. E a preparação não se restringe ao ciclista. A magrela precisa passar por uma revisão geral — para aliviar o peso nas subidas, a bicicleta tem de ter, no mínimo, 24 marchas. Realinhar rodas, checar se a corrente não está meia-vida, verificar a tensão dos raios e se não há folga de eixo estão entre os itens que merecem atenção. Outra dica para os principiantes: evite viajar sozinho. “Quanto menos você sabe, mais gente é melhor ter por perto”, diz Rudini.

<http://ondepedalar.com>

- facebook.com/ondepedalar.brasil
- youtube.com/user/OndePedalar



Quer mais dicas?  
O “Onde Pedalar” te dá  
[bit.ly/2I6WkeC](http://bit.ly/2I6WkeC)



### MAS E SE O CARRO PIFAR?

Tão importante quanto deixar a bike tinindo antes da viagem é realizar uma boa revisão no veículo de apoio. Para evitar imprevistos, além do *check-up* no carro, é importante conhecer o tipo de terreno e as condições que você enfrentará durante o percurso.

Outro ponto importante é considerar a quantidade de carga transportada, pois esse detalhe interfere no desempenho do automóvel. “Quando se trata de longa distância, especialmente em trechos com curvas, subidas e descidas, é preciso se certificar de que tudo esteja funcionando perfeitamente. Isso inclui checar desde a água do para-brisa até o estado das pastilhas e discos de freio. Vale ainda passar um *scanner* para verificar se não há problema elétrico”, explica Wellington Monteiro de Araújo, proprietário do **Bosch** Car Service de Nova Friburgo (RJ).

Mas não basta levar o carro para a revisão. O lugar escolhido para realizar o trabalho precisa ser confiável. A boa notícia é que agora ficou mais fácil encontrar a unidade **Bosch** Car Service mais próxima de você. O site da rede foi reformulado e pode ser acessado do celular. Experimente:

[bit.ly/2jV3a8B](http://bit.ly/2jV3a8B)



Cercada por uma natureza exuberante, a Patagônia Chilena exige do viajante coragem e disposição



### CARRETERA AUSTRAL (Patagônia Chilena)

Localizada entre o Chile e a Argentina, a Patagônia é uma região isolada, que permite apreciar a exuberante natureza em sua forma mais rústica, mas demanda coragem e disposição dos visitantes. Dentre os vários roteiros em meio a picos nevados, rios, florestas e lagos, o preferido dos cicloturistas é a extensa e desafiadora Carretera Austral (ou rota CH-7), um trajeto panorâmico de 1.240 quilômetros entre os Andes e o mar. A rodovia ao sul do Chile — com travessias de balsa, asfalto em alguns trechos e cascalho em tantos outros — começa em Puerto Montt, capital da região de Los Lagos, e termina no pequeno povoado de Villa O'Higgins, podendo ser percorrida em cerca de um mês. Dá para aproveitar a viagem para praticar outras atividades, como rafting, passeio nas geleiras e pesca. A colorida natureza é, às vezes, hostil, com clima árido instável, chuvas frequentes e fortes ventos gelados. Há trechos quase desertos e com pouca estrutura para o turismo, por isso leve na bagagem mapas, comida, barraca (a hospedagem geralmente é feita em campings rústicos ou pousadas familiares) e, claro, bastante espírito aventureiro.

**COMO CHEGAR?** Há voos saindo do Rio e São Paulo para Santiago e, de lá, para Puerto Montt.



As regras de trânsito para bikes podem variar de país para país — é importante consultar as leis no destino. No Brasil, quando não houver ciclovia, ciclofaixa ou acostamento, a circulação é na via, no sentido dos carros e na margem da pista. Em relação a veículos motorizados, bicicletas têm preferência de passagem, mas não podem transitar em calçadas. Alguns equipamentos são obrigatórios: campainha, sinalização noturna (dianteira, traseira, lateral e nos pedais) e espelho retrovisor esquerdo. Em conversões, os ciclistas devem sempre sinalizar com os braços a direção que vão seguir.



Imagem extraída do vídeo "Lenda Consolidar"



# No meio do caminho, uma inspiração

**MARCELO PIRES** LARGOU O EMPREGO PARA ABRIR, FALIR E REERGUER UM POSTO DE COMBUSTÍVEIS. NO PERCURSO, ENCONTROU SUA MOTIVAÇÃO DE VIDA: A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

**POR FREDERICO KLING**

Quando saiu de casa naquela sexta-feira ensolarada de março de 2001, o paulista Marcelo Pires, na época um jovem e bem-sucedido executivo, imaginou que teria pela frente um dia comum. Seguindo para o trabalho, parou no semáforo e se deparou com uma cena que mudaria o rumo da sua vida.

“Estava num farol, quando o motorista da frente comprou balas de goma de um cadeirante. Mas ele devolveu o produto, apesar de ter dado o dinheiro. O vendedor foi da alegria à tristeza. Deve ter pensado: ‘Eu era um negociante e agora virei um mendigo’.”

Tocado pelo que havia presenciado, o executivo procurou o dono de um posto de gasolina perto dali. Estava disposto a conseguir um emprego para aquele desconhecido na cadeira de rodas. “Disse que ele poderia trabalhar no posto, pois ficaria na altura dos olhos dos clientes, gerando mais confiança.” Ao invés da oportunidade, recebeu uma resposta ríspida.

Aquela experiência se revelou tão intensa que ele largou o emprego e, menos de um mês depois, tornou-se proprietário de um posto de combustível. No seu estabelecimento, sim, poderia dar chance para quem na maioria das vezes encontra portas fechadas. Metade dos seus funcionários tinha algum tipo de deficiência.

“Um dia, passando entre São Sebastião e Caraguatuba [cidades do litoral norte de São Paulo], vi um posto para vender e comprei. Minha sogra quase parou de falar comigo. Foi um choque para meus familiares. Achavam que eu tinha ficado louco.”

Uma década depois, Marcelo Pires fundou a Consolidar — Diversidade nos Negócios, empresa especializada em educação inclusiva, cujo objetivo é oferecer soluções que promovam “a valorização da diversidade humana no mercado de trabalho”. Mas até chegar aí, ele teve de enfrentar muitas tempestades — metafórica e literalmente.



Bosch/Divulgação



Bosch/Divulgação

## Tempestade interior

No início dos anos 2000, Marcelo era diretor de uma empresa de gastronomia. Apesar de ter pouco mais de 30 anos, já havia conquistado a vida que muitos sonham: recebia um alto salário e constantemente conhecia novos países em função do trabalho. Viajei para 41 países prospectando produtos.”

Mas, intimamente, intuía que faltava algo mais. “Estava me intoxicando pelo dinheiro. Sentia que estava me afastando de valores familiares, não dava atenção para o que era essencial.”

Movido por essa inquietação, começou a frequentar um programa educacional criado por um amigo, que tinha como meta “promover um despertar da consciência”. E foi sob esse processo que presenciou a cena do cadeirante.

## Temporal, barro e destruição

Com menos de um ano de funcionamento, o posto que ele havia adquirido foi atingido por um temporal. Todos os tanques de gasolina acabaram tomados pelo barro e o estabelecimento ficou praticamente destruído. Atolado em dívidas, Marcelo Pires pensou que havia chegado no fim da linha.

Só que o sentimento de fracasso foi logo substituído pelo de esperança. Aquele cenário de devastação provocou prejuízos, mas trouxe algo de valor inestimável: a solidariedade. Sensibilizados, os funcionários resolveram se unir para ajudar Pires. Os



A DIVERSIDADE É UM VALOR IMPORTANTE PARA A BOSCH. A EMPRESA DEFENDE UMA CULTURA CORPORATIVA QUE PROMOVA A INCLUSÃO E OFEREÇA OPORTUNIDADES IGUAIS A TODOS. PARA FORTALECER AINDA MAIS ESSES PRINCÍPIOS, EM 2017, TORNOU-SE PARCEIRA DA CONSOLIDAR, QUE DESDE ENTÃO VEM REALIZANDO PALESTRAS E WORKSHOPS PARA OS FUNCIONÁRIOS. EM ALGUMAS ATIVIDADES, OS COLABORADORES EXPERIENCIAM UM POUCO DA REALIDADE DE QUEM VIVE COM DEFICIÊNCIA. “É NOTÓRIA A MUDANÇA DE MINDSET NA EMPRESA QUANDO OLHAMOS O TEMA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. HOJE, POSSUÍMOS UM TIME DE ‘EMBAIXADORES DA INCLUSÃO’ QUE FOMENTA AÇÕES DE CONSCIENTIZAÇÃO, PRIORIZA A HUMANIZAÇÃO NAS RELAÇÕES DE TRABALHO E PROPORCIONA UMA MUDANÇA DE OLHAR. TEMOS QUE ENXERGAR A COMPETÊNCIA, E NÃO A DEFICIÊNCIA PARA A VAGA”, DESTACA VANESSA TESTON, LÍDER DE PROJETOS DE RECURSOS HUMANOS NA BOSCH.

colaboradores se dispuseram a juntar dinheiro para que ele conseguisse abastecer novamente o posto. Naquele altura, a causa que havia abraçado já não era apenas dele. Era de todos ali.

A **história de superação** rendeu quase uma centena de reportagens, e o lugar ficou famoso – e lucrativo. “Vendíamos inicialmente 70 mil litros de combustível por mês. Passamos a 550 mil. Tínhamos o preço mais caro, mas as pessoas contavam que saiam com a alma preenchida.”

## A grande virada

Entre os clientes do posto, estavam executivos que se queixavam de não conseguir implementar políticas de inclusão nas **empresas** que geriam. De tanto ouvir esse tipo de comentário, Pires teve um estalo: por que não dividir sua experiência? Assim surgiu a Consolidar.

A iniciativa promove palestras e seminários, reforçando a importância de se abraçar a diversidade por meio do empoderamento feminino, da contratação de pessoas com deficiência, de profissionais de diferentes etnias e de LGBTQs (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Transgêneros). Em outra frente, capacita potenciais candidatos: “Em 2017, conseguimos emprego para 179 pessoas”, comemora.

Antes, um executivo preocupado com aquilo que o dinheiro podia comprar. Hoje, alguém que faz “com que as pessoas não vejam nos outros o que falta, e sim o que falta”.



QUER CONHECER UM POUCO MAIS SOBRE A HISTÓRIA DE MARCELO PIRES? ASSISTA AO EPISÓDIO DA SÉRIE “HUMANIDADE [EM NÓS]” [glo.bo/2rWQsJY](https://glo.bo/2rWQsJY)



# Uma realidade logo ali

PARTE DE UM FUTURO CADA VEZ MAIS PRÓXIMO, O VEÍCULO AUTÔNOMO E CONECTADO PROVOCARÁ MUDANÇAS NA ROTINA DAS PESSOAS E NA FORMA COMO ENXERGAM OS CARROS



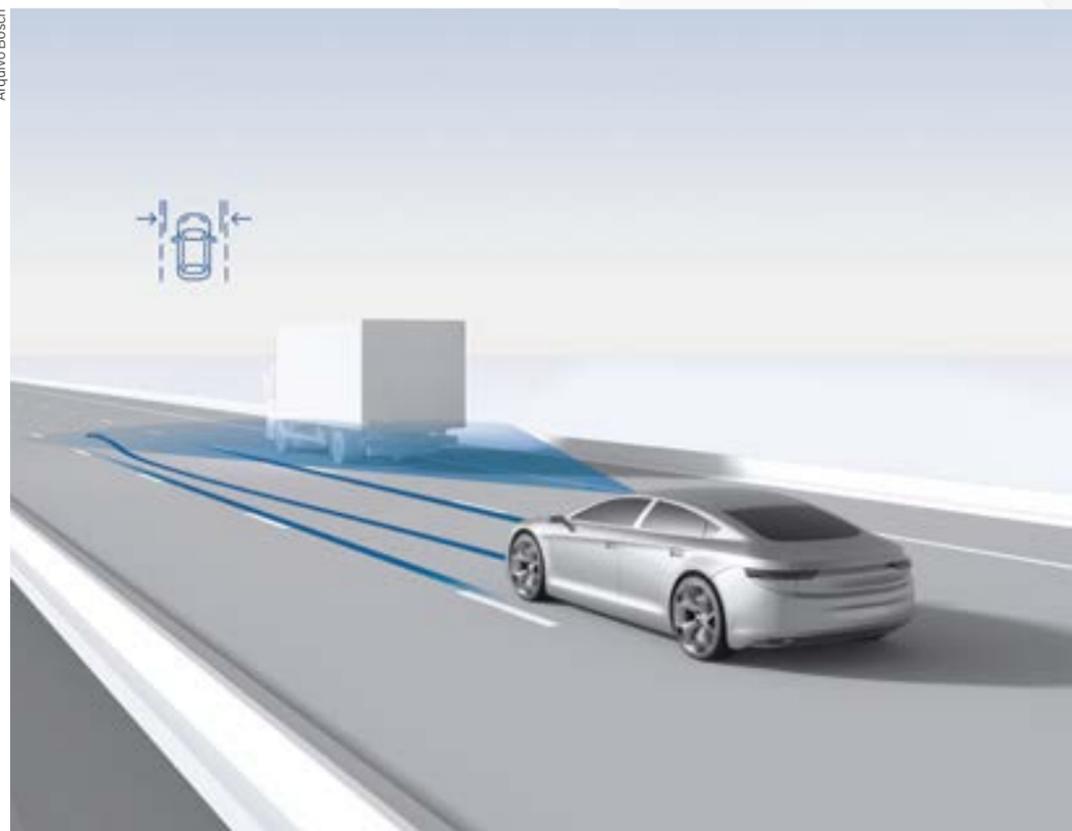
Os prognósticos ainda não são precisos, mas montadoras e especialistas do setor automotivo avaliam que o carro totalmente autônomo, aquele que dispensa a interferência humana na direção, estará à disposição dos consumidores já na próxima década. Quando isso acontecer, é muito provável que essa tecnologia promova uma série de mudanças de comportamento e na rotina das pessoas.

Acredita-se, por exemplo, que o trânsito se tornará mais seguro e que muitos abrirão mão de comprar um automóvel para optar pelas viagens compartilhadas sob demanda. Sem mencionar, claro, que em vez de ter de ficar atento às barbeiragens nas ruas, o ocupante poderá aproveitar o tempo de deslocamento para colocar a leitura em dia, assistir a um vídeo, tirar uma revigorante soneca ou até mesmo participar remotamente de uma reunião de trabalho.

O veículo autônomo vem sendo desenvolvido pela indústria automobilística em etapas. Ao todo, estão previstos cinco níveis de automação (ver quadro na página seguinte). Dois deles já foram cumpridos e os resultados estão incorporados a modelos atualmente comercializados, principalmente os mais luxuosos. Entre os recursos disponíveis estão dispositivos que fazem o automóvel se manter **dentro da faixa** de rolamento, estacionar sozinho ou conservar uma **distância segura** do carro à frente.

É EXATAMENTE ISSO QUE GARANTE O LKS (LANE KEEPING SUPPORT), DA BOSCH. POR MEIO DE UMA CÂMERA INSTALADA NO PARA-BRISA DO VEÍCULO O SISTEMA EMITE UM ALERTA SONORO SEMPRE QUE O CARRO SE APROXIMA DO LIMITE DA FAIXA DE ROLAMENTO, SEM QUE A SETA ESTEJA ACIONADA. CASO ESSE AVISO NÃO SEJA SUFICIENTE, O LKS É CAPAZ DE CORRIGIR A ROTA AUTOMATICAMENTE, EVITANDO QUE O CARRO SAIA DA PISTA POR DISTRAÇÃO OU SONOLÊNCIA DO MOTORISTA.

Arquivo Bosch



EM UMA SITUAÇÃO DE RISCO NA ESTRADA, FRAÇÕES DE SEGUNDO PODEM EVITAR UM ACIDENTE. POR ISSO, QUANTO MAIS CEDO VIER A FRENAGEM, MAIORES AS CHANCES DE QUE VIDAS SEJAM SALVAS. DESENVOLVIDO PELA BOSCH, O AEB (AUTOMATIC EMERGENCY BRAKING) UTILIZA SENSORES PARA MEDIR A DISTÂNCIA DO VEÍCULO EM RELAÇÃO A OBSTÁCULOS NA VIA. CASO O SISTEMA DETECTE QUE ALGO SE APROXIMA PERIGOSAMENTE, ACIONA OS FREIOS DE FORMA AUTOMÁTICA E COM UM TEMPO DE REAÇÃO MAIS EFICIENTE DO QUE O DE UM SER HUMANO. PROVA DISSO É QUE O AEB É CAPAZ DE REDUZIR EM ATÉ 72% AS COLISÕES TRASEIRAS, SEGUNDO O GIDAS (INSTITUTO ALEMÃO DE ANÁLISE AVANÇADAS DE ACIDENTES).



Arquivo Bosch

Se um automóvel se aproximar perigosamente de um obstáculo, o AEB aciona os freios (acima). Já o LKS faz com que o carro se mantenha dentro da faixa de rolamento (abaixo)

“Enquanto o nível dois é uma realidade há alguns anos no contexto internacional, o três já está pronto do ponto de vista tecnológico. Os primeiros modelos que contam com recursos do terceiro nível de automação só poderão entrar nos principais mercados mundiais após ajustes nas legislações desses países”, explica Bruno Mori, gerente de produto para Sistemas de Assistência à Direção da Bosch.

O especialista acrescenta que as empresas do setor vêm trabalhando duro para viabilizar o nível quatro, que possibilitaria aos carros andarem de forma autônoma sob determinadas condições.

#### Mudança cultural

A tendência é que os **veículos inteligentes** modifiquem a relação que as pessoas costumam ter com os carros. “Aos poucos, talvez em uma ou duas gerações, o automóvel deverá perder o símbolo de status. Passará a ser encarado como simples meio de transporte. É possível que, no futuro, muitos sequer



SEGURANÇA, CONFORTO, PRATICIDADE. CONFIRAR OS BENEFÍCIOS QUE AS SOLUÇÕES BOSCH TRAZEM AOS CARROS INTELIGENTES bit.ly/2IDF25h



#### MAIS TECNOLOGIA, MENOS GRAXA

Falamos sobre serão os carros daqui a alguns anos, mas e as oficinas do futuro? Com o uso crescente de sensores em diferentes partes dos veículos, a tendência é que, em médio prazo, o trabalho dos mecânicos seja facilitado pela quantidade de informações a que terão acesso.

Fábio Feyh, editor chefe do Adrenaline, portal especializado tecnologia, prevê que os defeitos nos automóveis deixarão de ser diagnosticados com base no método de tentativa e erro. O jornalista considera ainda que a manutenção será cada vez mais preventiva.

“Hoje, se um computador não liga, ele já te informa exatamente o que está atrapalhando o funcionamento. Imagino que vá acontecer algo semelhante com os carros. Ao chegar na oficina, um aparelho vai apontar todos os problemas de forma rápida e simples”, arrisca.

[adrenaline.uol.com.br](http://adrenaline.uol.com.br)

[youtube.com/user/Adrenaline](https://www.youtube.com/user/Adrenaline)

[facebook.com/adrenaline/](https://www.facebook.com/adrenaline/)

compre um”, prevê Ricardo Takahira, coordenador da Comissão Técnica de Eletroeletrônica da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA).

Já Mori enfatiza que será necessário um processo de assimilação da tecnologia autônoma. “Essa aceitação passa pelas pessoas se sentirem confortáveis em andar em carros sem motorista. Será uma verdadeira mudança cultural.”

Um aspecto, porém, não sofrerá alterações significativas. Os pedestres, segundo o representante da AEA, continuarão merecendo preferência no trânsito. As sinalizações de tráfego não serão suprimidas, porque permanecerão com a finalidade de orientar quem está a pé e os motoristas de veículos convencionais.

A exemplo de outros avanços, essa tecnologia deverá causar efeitos colaterais negativos. Um deles é a provável redução do mercado de trabalho para motoristas profissionais, como taxistas e condutores de aplicativos de transporte. “Essa situação ainda está relativamente distante de ser concretizada, mas é factível”, comenta

Takahira, que também é vinculado à SAE BRASIL (Sociedade de Engenheiros da Mobilidade).

### Dilemas legais

Alguns aspectos relacionados ao desenvolvimento do carro autônomo, entretanto, ainda vão exigir muita reflexão, tanto por parte dos fabricantes quanto da sociedade em geral. Um deles será o chamado trânsito compartilhado, ou seja, a convivência entre automóveis inteligentes e tradicionais.

“As legislações precisam estar preparadas para a nova realidade. Acidentes envolvendo esses dois tipos de veículo ocorrerão, mesmo que em menor escala. Por isso é muito importante ter uma base legal sólida para que os benefícios dessa tecnologia não deixem de ser popularizados por insegurança jurídica”, pontua o especialista da **Bosch**.

O tema é tão pertinente e atual que a academia transformou em área de estudo, denominada Ética de Dados. Uma de suas subáreas, Ética dos Algoritmos, cuida de analisar como as máquinas devem **interpretar dados**. “Temos pontos muito importantes que precisam ser debatidos antes de chegarmos a um consenso”, afirma Cláudia Maria Bauzer, professora do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

### Sob demanda

Os veículos inteligentes impactarão os hábitos de mobilidade das pessoas. Viagens partilhadas, solicitadas via smartphone, serão cada vez mais co-

**COM**  
**INOVAÇÕES**  
**BOSCH, CARROS**  
**AUTÔNOMOS**  
**TOMAM**  
**DECISÕES**  
**3 X MAIS**  
**RÁPIDAS DO**  
**QUE HUMANOS.**  
**SAIBA MAIS:**  
[bit.ly/2KLAW1B](http://bit.ly/2KLAW1B)



**COMO**  
**SENSORES**  
**TRANSFORMAM**  
**CARROS EM**  
**“MÁQUINAS**  
**QUE PENSAM”?**  
[bit.ly/2IzY9Bk](http://bit.ly/2IzY9Bk)



muns, avalia Ricardo Takahira. Essa possibilidade, por sinal, foi identificada no levantamento global “*Five trends transforming the Automotive Industry*” — “Cinco tendências que transformarão a Indústria Automotiva”, em tradução livre –, realizado recentemente pela consultoria e auditoria global PricewaterhouseCoopers (PwC). Em 2030, um em cada três quilômetros rodados no mundo será em carros compartilhados, projeta o estudo, que prevê também um crescimento expressivo do uso de automóveis autônomos e elétricos.

Esse tipo de viagem, aliás, deverá contribuir com a redução do número de veículos nas ruas, conferindo maior fluidez ao trânsito. Os automóveis também circularão mais próximos uns dos outros, sem o risco de colisão, otimizando, assim, o espaço urbano. Além disso, poderão ser integrados a outros modais.

“Uma possibilidade é que as pessoas utilizem o carro autônomo somente para se deslocar até um meio de transporte de alta capacidade, como o metrô ou o BRT [*Bus Rapid Transit*], que as levarão aos seus destinos”, diz o integrante da Comissão Técnica de Veículos Elétricos e Híbridos da SAE Brasil.

Outras consequências dessas mudanças serão a queda no número de acidentes — já que mais de 90% deles são provocados por **falha humana** — e a diminuição da poluição atmosférica. “Os modelos autônomos vão ser capazes de rodar mais perto das condições ideais do veículo e em um fluxo mais ordenado, reduzindo a emissão de poluentes e o tempo de deslocamento”, comenta Bruno Mori.

## OS CINCO NÍVEIS DA DIREÇÃO AUTÔNOMA

### NÍVEL 1

O veículo possui um ou mais recursos de auxílio à direção e eles atuam de forma isolada e em situações específicas. O ESP, da **Bosch**, usado para evitar que o carro derrape durante a frenagem, é um exemplo desse tipo de recurso.

### NÍVEL 2

O carro conta com mais de um recurso de suporte à direção, sendo que eles atuam simultaneamente. Exemplo: o LKS em conjunto com o *Adaptive Cruise Control* — esse último ajuda o motorista a manter uma distância segura do veículo à frente.

### NÍVEL 3

O automóvel realiza, de maneira autônoma, funções básicas de direção. Porém, como não é capaz de lidar com determinadas situações, o condutor precisa estar sempre atento para assumir o controle, caso necessário.

### NÍVEL 4

Sob certas circunstâncias, o veículo é totalmente autônomo e dispensa que alguém fique sentado ao volante.

### NÍVEL 5

Nessa etapa, o veículo apresenta autonomia total em qualquer situação. Por esse motivo, sequer oferece a opção de uma pessoa assumir o seu controle. Atualmente, apenas carros experimentais estão nesse estágio.



# Na rota da **tecnologia**

COMO INOVAÇÕES E INVESTIMENTOS NO TRANSPORTE COLETIVO PODEM AJUDAR A

DESATAR O NÓ DA MOBILIDADE

NAS GRANDES CIDADES



Enquanto você trabalha, seu carro volta para casa sozinho e é usado por outros membros da família. Em vez de apenas uma pessoa, várias dividem o mesmo automóvel ao longo do dia. No lugar de perder preciosos minutos buscando onde estacionar, o motorista localiza a vaga mais próxima com ajuda de um aplicativo. Automação, compartilhamento e conectividade: essas são as tendências que vão revolucionar a mobilidade nos próximos anos e minimizar os congestionamentos nas grandes cidades — além de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> e aumentar a qualidade de vida.

E não pense que as possibilidades citadas são mero exercício de futurologia. Os primeiros passos para concretizá-las já foram dados. Em Berlim, por exemplo, a **Bosch** criou a COUP, uma startup de compartilhamento de scooters elétricos. De modo similar ao que acontece em cidades brasileiras onde há sistema de empréstimo de bicicletas, a iniciativa alemã possibilita que os e-scooters sejam alugados em um ponto e devolvidos em outro. O serviço também está disponível em Paris e há planos para que seja implantado em Madri.

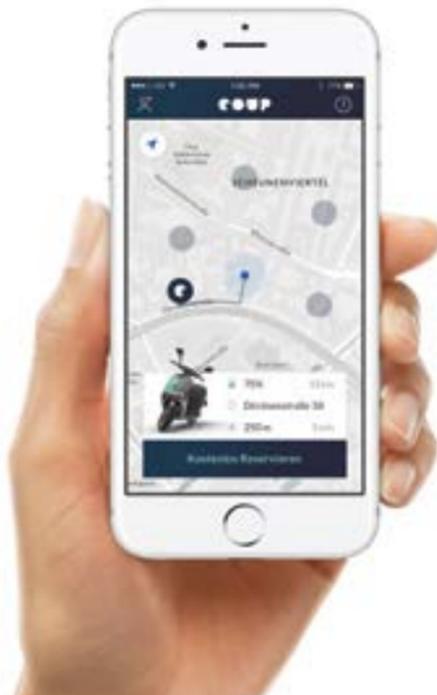
“Para trajetos curtos, é uma grande vantagem usar esse tipo de veículo, que além de barato, reduz os impactos ambientais e ocupa pouco espaço no trânsito. No Brasil, há interessados em fazer parcerias e esperamos ter e-scooters com tecnologias **Bosch** em circulação nas ruas já no próximo ano”, revela Mathias Schelp, gerente de marketing da divisão de motores elétricos da **Bosch**.

Outra iniciativa da companhia, já implementada nos Estados Unidos e no México e em estudo por aqui, é a startup SPLT, que opera uma plataforma capaz de conectar funcionários de uma mesma empresa. “Ao apontar dois trabalhadores que sempre realizam rotas semelhantes, ela permite que um deles deixe o carro em casa e pegue carona com o segundo, reduzindo a quantidade de automóveis nas ruas e a necessidade de vagas para estacionar”, explica Robert Loacker, diretor de projetos da **Bosch**.

Encontrar um lugar para estacionar, aliás, pode ser uma tarefa bem difícil para quem vive numa **metrópole**. E não é para menos: cerca de 30% do tempo que o motorista passa no trânsito é gasto na busca de onde deixar o carro, segundo Guillermo Petzhold, especialista em mobilidade urbana da WRI Brasil, instituição que atua no desenvolvimento de soluções sustentáveis para cidades. Mas tudo indica que, em um futuro não tão distante, esse problema será contornado com os estacionamentos inteligentes.



**MAIS DO QUE  
APRIMORAR  
O TRÁFEGO,  
OS AVANÇOS  
TECNOLÓGICOS  
SÃO CAPAZES  
DE MODIFICAR  
CIDADES  
INTEIRAS.  
PROVA DISSO  
SÃO OS 14  
PROJETOS DE  
SMART CITIES  
QUE A BOSCH  
MANTÉM AO  
REDOR DO  
MUNDO.  
[bit.ly/2LI3kT5](http://bit.ly/2LI3kT5)**



Fotos Arquivo Bosch

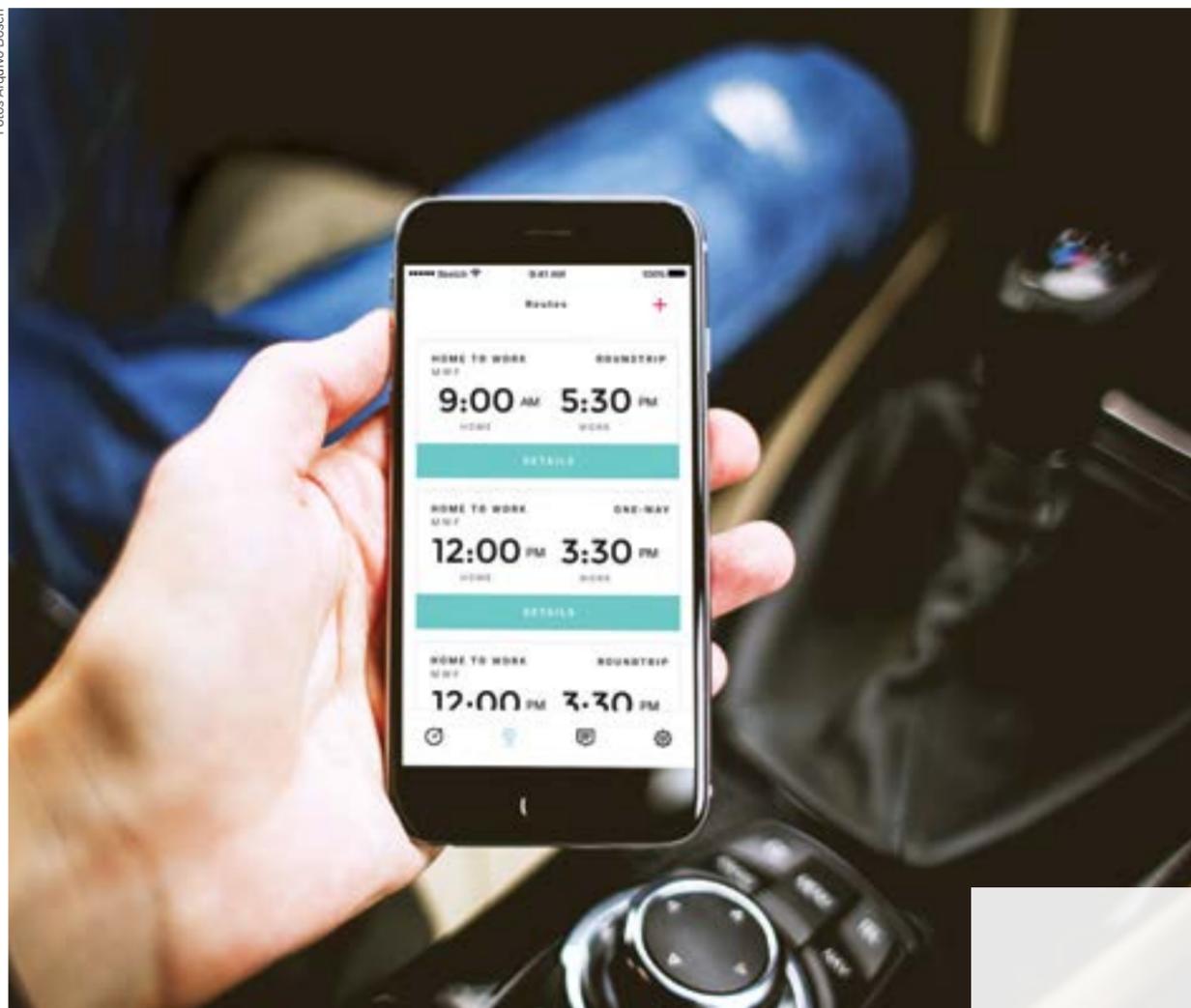


A COUP, subsidiária da **Bosch**, aluga e-scooters em Berlim e Paris. O serviço é acessado via aplicativo



“O tráfego do futuro será impactado pela conectividade e eletrificação”, antevê o diretor de projetos da **Bosch**

Fotos: Arquivo Bosch



A BOSCH  
TEM VÁRIAS  
SOLUÇÕES  
PARA  
MELHORAR O  
TRÂNSITO NAS  
METRÓPOLES.  
VEJA  
ALGUMAS  
DELAS  
[bit.ly/2x1dghv](http://bit.ly/2x1dghv)



No museu da Mercedes Benz, na Alemanha, isso já é uma realidade — ainda que em caráter experimental. Graças ao *Automated Valet Parking*, o visitante deixa o automóvel na entrada do estacionamento e o veículo se dirige sozinho à vaga, retornando no horário programado — é lógico que só funciona com carros inteligentes (veja mais nas páginas 14 a 19).

Atualmente, a **Bosch** realiza testes com uma tecnologia que também dispensa intervenção humana. Com o sistema, o veículo é conduzido automaticamente à garagem, desde que seja deixado a até 100 metros do local. Enquanto essa alternativa não chega ao mercado, uma saída é sensorizar vagas e, por meio de um aplicativo, mostrar quais estão desocupadas. “Isso poderia ser integrado com o sistema de Zona Azul e as vagas teriam seu custo calculado em tempo real”, exemplifica o representante da WRI Brasil.

#### Diversificar para fluir

Além do investimento em tecnologia, algumas grandes cidades têm apostado em incentivos para que a população se locomova usando **diferentes meios de transporte**. A ideia é evitar o transbordo, que é quando uma grande quantidade de pessoas se concentra em apenas um modal, superando sua capacidade de atendimento.

Em Washington, há um sistema de integração dos metrô com aplicativos de carona, e quem se desloca até uma estação usando carro compartilhado tem desconto na passagem.

“O tráfego do futuro será impactado pela conectividade e eletrificação. A cidade que investir nesses conceitos reduzirá a emissão de poluentes, os congestionamentos e o espaço para estacionamentos, além de ampliar a segurança no trânsito”, prevê Loacker.

## 250 milhões.

ESSA É A QUANTIDADE DE CARROS CONECTADOS QUE ESTARÁ NAS RUAS EM 2020, SEGUNDO A CONSULTORIA GARTNER

No Brasil, o cenário difere do encontrado na Europa e nos Estados Unidos, mas por aqui também há soluções afinadas com a ideia de sustentabilidade — carros com motores flex, por exemplo — e iniciativas relevantes no campo da mobilidade urbana. Prova disso é que, em 2015, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte receberam o *Sustainable Transport Award*, premiação global concedida a localidades que investem em projetos inovadores ligados ao tema. As capitais levaram o prêmio por ações como

a implementação de ciclovias, de sistemas de BRT (*Bus Rapid Transit*) e de corredores de ônibus exclusivos. Mas mesmo com essas medidas, os engarrafamentos ainda são uma incômoda rotina enfrentada pelos habitantes das três cidades.

Na análise de Américo Sampaio, gestor de projetos da Rede Nossa São Paulo, um dos caminhos seria apostar em políticas públicas que desestimulem o uso de automóveis particulares, priorizando o transporte coletivo.

#### Pioneirismo

Outra iniciativa nacional bem-sucedida é o pioneiro **VAMO** (Veículos Alternativos para Mobilidade), implantado em Fortaleza. O programa conta com uma rede de compartilhamento de carros elétricos, que funciona de domingo a domingo. Para ter acesso aos veículos, basta um cadastro no site do projeto. Via aplicativo, o usuário pode comprar o passe mensal, verificar o mapa das estações e solicitar o automóvel. Outra vantagem é que o sistema se integra aos demais modais de transporte.

Não dá para falar em pioneirismo sem citar o caso de Curitiba. A capital paranaense, que foi precursora das faixas segregadas para ônibus BRT — implantadas por lá nos anos 1970 —, ainda é referência em mobilidade, embora sem o protagonismo de antes, avalia Carlos Hardt, professor de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

Hoje, a cidade sofre as consequências do desgaste de um modelo que se tornou referência mundial. “O BRT dá sinais de saturação, pois nesse quase meio século, a população do município mais que dobrou e houve incremento na frota de veículos individuais. Apesar de contar com vias exclusivas, os ônibus cortam a malha viária de outros modais, o que gera interferência e prejudica seu fluxo”, explica.

Para Hardt, a consequência mais preocupante tem sido a grande concentração de passageiros nos horários de pico. Com isso, os veículos demoram mais para finalizar o embarque e o desembarque, o que provoca atrasos. “Apesar dos problemas, os ônibus conseguem ser mais rápidos do que os carros na maior parte dos trechos. Por isso, vale investir em tecnologias para dar um ganho operacional ao modelo, como semáforos inteligentes. No entanto, o poder público precisa retomar os estudos para viabilizar um novo modal de alta capacidade em médio prazo, pois o BRT está próximo do limite.”



VEJA COMO  
FUNCIONA  
O VAMO  
[bit.ly/2Kko1xa](http://bit.ly/2Kko1xa)



Plataforma para conectar trabalhadores que realizam o mesmo trajeto (acima e à esq.) e estacionamento inteligente (abaixo) são inovações já colocadas em prática





Divulgação

# Engarrafamento: dá para sair dele?

VICE-PRESIDENTE DA CNT  
FALA SOBRE OS DESAFIOS  
DA MOBILIDADE URBANA  
NO BRASIL, QUE TEM  
NOVE CAPITAIS NA LISTA  
DAS CIDADES COM O PIOR  
TRÂNSITO DO MUNDO

**POR CLÁUDIA ZUCARE BOSCOLI**

Já parou para pensar quanto tempo você gasta agarrado em congestionamentos? Um morador do Rio de Janeiro, por exemplo, cidade com o pior trânsito do Brasil e oitavo do mundo, perde, em média, 43 minutos por dia e 164 horas ao ano, de acordo com “TomTom Traffic Index 2017”, ranking dos lugares recordistas em engarrafamento. Na lista, elaborada pela empresa holandesa TomTom, figuram outras oito capitais brasileiras: Salvador (28º lugar), Recife (43º), Fortaleza (47º), São Paulo (71º), Belo Horizonte (99º), Porto Alegre (114º), Brasília (141º) e até mesmo Curitiba (144º), por anos considerada uma cidade modelo.

É possível superar esse problema nas metrópoles do país? Quais os caminhos? O que é preciso para uma mobilidade urbana realmente eficiente?

Para discutir o tema, **VidaBosch** conversou com Eurico Divon Galhardi, presidente do Conselho Diretor da NTU (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos) e vice-presidente da CNT (Confederação Nacional do Transporte). Sem “demonizar” os carros, Galhardi defendeu que a mobilidade coletiva tem de ser priorizada. Mas mais do que isso: é preciso, segundo ele, integrar diferentes modais.

Confira os principais trechos da entrevista.

**O Brasil tem nove capitais entre as mais congestionadas do mundo. Há particularidades no trânsito daqui em comparação com o de cidades estrangeiras onde o problema também existe?**

**Eurico Divon Galhardi** Você não pode comparar cidades brasileiras e da América Latina com europeias, que têm mais de mil anos de existência. É preciso fazer uma análise histórica dos países que foram dependentes por muitos anos e tiveram um desenvolvimento tardio. A mobilidade no Brasil não é um problema tão gritante como em outros locais do terceiro mundo. O quadro não é tão ruim assim, se você considerar que em 1970 éramos 90 milhões e hoje somos 200 milhões. Principalmente depois da industrialização, as cidades latino-americanas e brasileiras tiveram um crescimento desordenado. A população do interior se transferiu para os grandes centros e a expectativa de vida aumentou em mais de 20 anos. Isso não ocorreu na Europa. Londres é congestionada, assim como Nova York e Paris, mas nestes locais você tem uma organização metroviária e ferroviária que vem do século 19.

**Problemas complexos como o da mobilidade urbana não são solucionados de maneira simples, mas se perguntássemos para que direção os estudos mais recentes apontam, qual seria o caminho?**

A integração de diferentes modais. Não há outro caminho. Tenho de fazer conviver pacificamente a mobilidade individual com a coletiva, mas sempre dando prioridade para a coletiva, porque é assim que a maior parte da população se desloca. Por isso, é necessário integrar física e economicamente todos os modais do transporte. O governante tem de ter por meta atender aquele trabalhador que percorre a maior distância e tem o menor salário. O cidadão pode até ter um deslocamento longo, mas precisa de uma composição razoável e integrada. Se ele tem que pegar barca, trem, ônibus, é preciso estudar uma maneira de todos serem integrados.

### Como seria uma política pública bem planejada para os transportes?

Além da integração, é preciso avaliar a realidade. O cidadão reclama do transporte. É natural reclamar, é um direito. Na verdade, o que todos queríamos era sair da porta de casa e encontrar um ônibus à nossa espera, com ar condicionado, conforto. Mas isso não existe. Deixamos o crescimento das cidades chegar a tal ponto que os governantes têm que encarar a pergunta: “O que dá para fazer?”. Hoje, para eu implantar uma linha de metrô, o custo é altíssimo. Não estou discutindo tecnicamente ou politicamente se é certo ou errado, mas, para cada quilômetro de metrô, faço 10 ou 15 quilômetros de VLT (Veículo Leve Sobre Trilhos). O VLT é isso, uma solução intermediária.

### E os automóveis?

Não quero, como muita gente quer, tirar os automóveis da rua. Há uma indústria que produz carros, que tem trabalhadores diretos e indiretos. O grande desafio é pensar numa maneira de interligar e racionalizar as coisas. Nas cidades do Brasil que têm quase 500 anos de fundação, como São Paulo, não foram feitas as intervenções necessárias no momento em que era preciso. Então, hoje, você não pode levantar a problemática e culpar só o automóvel. É preciso fazer uma análise de como resolver a questão, mas ponderando esses fatores, sem crucificar um modal. Acredito que, em algum momento, as autoridades e a população têm de entender que a prioridade é para o veículo com 90, 100 pessoas. É uma visão de educação, de cultura. Temos de mexer no sentimento da população, para que o cidadão não olhe só para o próprio umbigo.

### A bicicleta vem ganhando muito destaque. Como o senhor avalia essa possibilidade?

É um vetor importante da mobilidade urbana. Se você tiver ciclovias bem delimitadas e implantadas, com boas condições para o cidadão fazer o transbordo intermodal, acredito, com carinho, que ela vai, sim, ter grande destaque. Pessoalmente, já vejo a potencialidade altíssima da bicicleta elétrica.

### Até por uma questão ambiental...

Daqui 20 ou 30 anos, vamos sair do combustível fóssil. Não será nada abrupto. Até mudar literalmente essa matriz vai levar tempo, mas o veículo elétrico, a energia eólica e hidráulica vão modificar a realidade. A mobilidade está cara, o combustível está caro, a poluição é prejudicial e temos que avaliar como fica o futuro das outras gerações.

### Recentemente, tivemos grandes eventos no país, que colocaram o trânsito à prova. Na sua avaliação, houve algum avanço real na mobilidade?

As Olimpíadas trouxeram avanços. A Copa do Mundo foi uma ilusão. Na Copa, foram investimentos altíssimos para resultados iguais ou piores do que na Copa de 1950, quando a população das cidades era menor, inclusive. Já as Olimpíadas foram pensadas com uma visão mais abrangente, falando particularmente de transporte. Eu apontaria os corredores de deslocamento de grandes massas, o VLT e as linhas de metrô como avanços que vão se justificar ao longo dos anos.



Andrew Gock/Unsplash

VLT e bicicleta ajudam a melhorar a mobilidade nas cidades



Fernando Frazão/Agência Brasil/Wikimedia Commons

### CÂMERAS AJUDAM DE FATO A PREVENIR CONGESTIONAMENTO?

Sim, especialmente as inteligentes. É o caso da MIC-7000 da **Bosch**, que, no Brasil, é mais frequentemente usada no monitoramento de rodovias. Um de seus principais recursos é a função IVA (*Intelligent Video Analytics*), capaz de alertar para até 16 situações pré-programadas e, assim, evitar ocorrências com potencial para provocar engarrafamentos.

A tecnologia pode, por exemplo, reconhecer ações perigosas, como um carro na contramão, uma pessoa atravessando fora da faixa ou um veículo estacionado em local proibido, explica Eros de Brito, gerente de marketing da unidade de negócios de segurança da **Bosch** América Latina e Caribe.

Se a lentidão no tráfego for inevitável, o equipamento ajuda a aliviar o problema. “Ele capta uma diminuição na velocidade dos veículos e aciona uma ferramenta que altera os semáforos da região. Ou, num pedágio, indica a necessidade de abrir mais um posto de cobrança, caso as filas estejam grandes”, afirma Brito.

A MIC-7000 é apenas uma das inúmeras soluções **Bosch** para mobilidade urbana. Apoiada no conceito de conectividade, a empresa oferece uma série de serviços e produtos que ajudam a melhorar a qualidade de vida nas metrópoles.



VEJA A MIC-7000 DA **BOSCH**  
EM AÇÃO NUMA RODOVIA  
[bit.ly/2waU1LI](https://bit.ly/2waU1LI)



Arquivo Bosch

# Quando conforto rima com segurança

CRIADOS PARA AJUDAR O MOTORISTA A ESTACIONAR, A CÂMERA DE RÉ E O PARK PILOT DA **BOSCH** TÊM UMA FUNÇÃO AINDA MAIS IMPORTANTE: PREVENIR ACIDENTES



## Câmera de ré

Mais do que sinônimo de conforto e comodidade, tecnologias que ajudam a estacionar o carro têm papel relevante na prevenção de atropelamentos e colisões. É o caso da câmera de ré da **Bosch**. O equipamento, instalado perto da placa traseira, permite que o motorista enxergue uma região de pouca visibilidade para quem está ao volante. As imagens captadas são enviadas para um monitor no painel do veículo. Com isso, o condutor consegue se orientar melhor e tem a chance de frear a tempo se alguém passar por trás do do automóvel no momento da manobra. “Estatisticamente, essa tecnologia evita um tipo de **acidente** muito traumático, pois as vítimas costumam ser membros da própria família do motorista, especialmente crianças e idosos”, explica Alexandre Pagotto, gerente de marketing da **Bosch**. Outra vantagem é que a câmera assegura boa visibilidade em ambientes escuros, portanto, é igualmente funcional à noite e em garagens pouco iluminadas.

A ORGANIZAÇÃO NORTE-AMERICANA KIDSANDCARS.ORG FOI CRIADA PARA ALERTAR SOBRE RISCOS QUE ENVOLVEM CRIANÇAS E VEÍCULOS. NO SITE DA ENTIDADE, SÃO APRESENTADAS VÁRIAS SITUAÇÕES CONSIDERADAS PERIGOSAS [bit.ly/2KBF6mp](http://bit.ly/2KBF6mp)



VEJA AS VANTAGENS QUE A CÂMERA DE RÉ TRAZ PARA O CONDUTOR [bit.ly/2rjXXdO](http://bit.ly/2rjXXdO)



## QUERIDINHOS DO CONSUMIDOR

Sabia que a câmera de ré e sensores como o Park Pilot são considerados pelos brasileiros os itens mais importantes para estacionar? A conclusão é de uma pesquisa realizada recentemente pela **Bosch**. As duas tecnologias apareceram no topo da lista de prioridades dos entrevistados. Ambas foram apontadas por quase 90% do público como as funções mais desejadas.



CONFIRA MAIS DETALHES DA PESQUISA: [bit.ly/2wT9PJR](http://bit.ly/2wT9PJR)

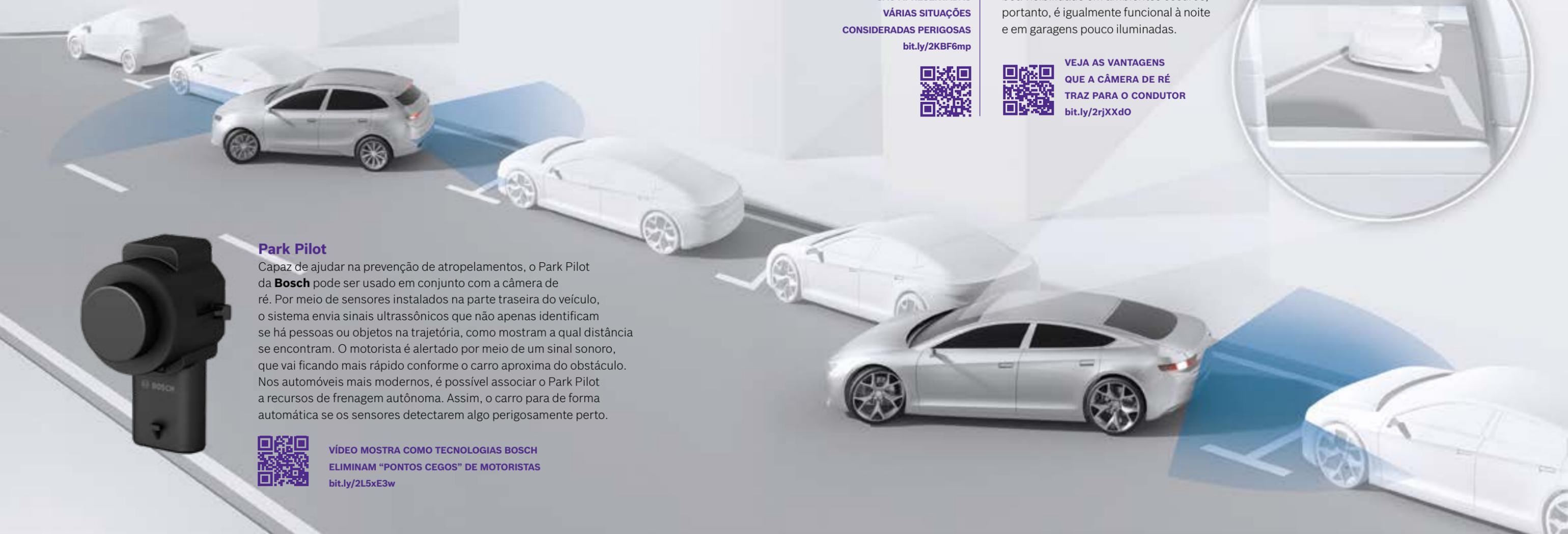


## Park Pilot

Capaz de ajudar na prevenção de atropelamentos, o Park Pilot da **Bosch** pode ser usado em conjunto com a câmera de ré. Por meio de sensores instalados na parte traseira do veículo, o sistema envia sinais ultrassônicos que não apenas identificam se há pessoas ou objetos na trajetória, como mostram a qual distância se encontram. O motorista é alertado por meio de um sinal sonoro, que vai ficando mais rápido conforme o carro aproxima do obstáculo. Nos automóveis mais modernos, é possível associar o Park Pilot a recursos de frenagem autônoma. Assim, o carro para de forma automática se os sensores detectarem algo perigosamente perto.



VÍDEO MOSTRA COMO TECNOLOGIAS BOSCH ELIMINAM “PONTOS CEGOS” DE MOTORISTAS [bit.ly/2L5xE3w](http://bit.ly/2L5xE3w)



# Largando na frente

PIONEIRO NO USO DO MOTOR BICOMBUSTÍVEL, BRASIL SE PREPARA PARA DAR MAIS UM PASSO ADIANTE: LANÇAR O PRIMEIRO CARRO HÍBRIDO FLEX

POR BRUNO MEIRELLES

Nos anos 1970, o Brasil agitou o mercado automotivo com uma novidade: o motor a etanol (álcool etílico). Três décadas depois, outra revolução: o flex deixava nas mãos do motorista a escolha do combustível para abastecer o carro. Agora, o país se prepara para inovar mais uma vez com o primeiro veículo híbrido flex do mundo, reforçando seu pioneirismo quando o assunto é a matriz energética dos automóveis.

O impulso para buscar alternativas à gasolina e ao diesel veio com a crise global do petróleo, em 1973, que provocou escassez do produto e fez com que o preço do barril disparasse. “Nessa época, já havíamos nos tornado um país rodoviário, mas ainda não éramos autossuficientes em petróleo e importávamos cerca de 70% de nossa demanda para consumo interno”, aponta Besaluel Botelho, presidente da **Bosch** na América Latina.

Diante de tamanha dependência, era praticamente inevitável que os reflexos da crise chegassem por aqui — e os efeitos foram além de bombas secas nos postos. A economia sofreu um duro golpe.

Com grande disponibilidade de terras para a agricultura, o Brasil viu na cana-de-açúcar uma saída para o problema e criou, em 1975, o Proálcool (Programa Nacional do Álcool), que oferecia incentivos fiscais e linhas de financiamento para o desenvolvimento de uma opção à gasolina.

Como resultado, passou a comercializar, a partir de 1979, automóveis com motor a etanol. Diante do baixo valor do combustível, os modelos não demoraram para se popularizar. Apesar da clara vantagem econômica, eles perdiam para a versão convencional em alguns quesitos como, por exemplo, rendimento — era preciso um litro de etanol para fazer com que o carro rodasse a mesma distância percorrida por 0,85 litro de gasolina.

“O combustível extraído da cana também danificava peças do veículo, como o carburador, que teve de passar a ser produzido com material bicromatizado [resistente à corrosão]. Por fim, havia a questão da partida em dias frios. Temperaturas muito baixas dificultavam o funcionamento do motor”, explica Francisco Nigro, professor de engenharia mecânica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP). Esse último problema, acrescenta, foi resolvido com a introdução de um **tanquinho de gasolina**, que injetava o derivado de petróleo no momento em que o motorista virava a chave do veículo.



**ANOS DEPOIS, O CONCEITO DO TANQUINHO DE GASOLINA FOI APRIMORADO. EM 2009, A BOSCH LANÇOU O FLEXSTART, QUE AQUECE O ETANOL ANTES QUE ELE SEJA INJETADO NO MOTOR. VEJA COMO FUNCIONA O SISTEMA**



# Movida a evolução

COMO A MATRIZ ENERGÉTICA VEICULAR NO BRASIL SE TRANSFORMOU AO LONGO DO TEMPO E SEUS IMPACTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA NACIONAL

## 1975

Dois anos após a Crise do Petróleo elevar o preço do produto, o Brasil lança o Proálcool. Com apoio de universidades e da Petrobrás, o programa oferece subsídios na tentativa de fazer do etanol a solução para o problema dos combustíveis no país.

## 1979

Fiat, Ford, Volkswagen e GM iniciam a produção de veículos movidos a etanol no Brasil.

## 1986

Graças ao baixo valor do álcool etílico, 90% dos carros produzidos nacionalmente têm motor a etanol.

## 1987

O preço do petróleo cai no mercado internacional, e o Brasil retira o subsídio para a produção de etanol. Sem o benefício, a fabricação de açúcar se torna mais vantajosa. Começa a faltar álcool etílico nos postos.

## 1988

Lançamento do Gol GTi, modelo 89, primeiro carro com injeção eletrônica do país. A nova tecnologia reduziu as emissões dos motores a gasolina e minimizou a vantagem ambiental do álcool etílico. Resultado: a produção de veículos a etanol despenca para menos de 1% na década de 1990.

## 2010

O Mercedes-Benz S400 e o Ford Fusion Híbrido tornam-se os primeiros automóveis híbridos — com motores elétricos e a gasolina — a serem comercializados no Brasil.

## 2015

Governo federal aprova lei para redução de emissão de CO<sub>2</sub> e zera o Imposto de Importação para automóveis movidos unicamente a eletricidade ou a hidrogênio. Antes da medida, a alíquota era de 35%.

## 2003

O VW Gol 1.6 Total Flex, primeiro veículo bicombustível do país, começa a ser vendido. No mesmo ano, o Flex Fuel da **Bosch** é lançado comercialmente, e o primeiro carro a receber a tecnologia é o VW Fox 1.6. O motor flex domina o mercado em três anos, sendo responsável por colocar o etanol novamente em destaque.

## 2017

Sancionado o RenovaBio, que regulamenta a eficiência energética na produção de biocombustíveis. Previsão é de que nova lei seja aplicada a partir de 2020.

## 2018

São iniciados testes com o Toyota Prius Flex, primeiro modelo do mundo a combinar motores elétrico e bicombustível. Em Brasília, governo discute projeto de redução do imposto sobre produtos industrializados para carros híbridos e elétricos.

Mesmo com essas dificuldades, os modelos a etanol arrebatarem o brasileiro. Prova disso é que, em 1986, mais de 90% dos veículos produzidos nacionalmente faziam uso do biocombustível. No ano seguinte, porém, a situação se inverteu de forma drástica. Ao mesmo tempo em que o preço da gasolina começou a cair no mercado internacional, o Brasil retirou os subsídios que os agricultores recebiam para produzir álcool etílico, o que levou à falta do produto nos postos.

“Para agravar a situação, em 1988, passamos a fabricar carros com injeção eletrônica. A grande maioria dos sistemas vendidos era a gasolina. Os lançamentos das versões para etanol eram poucos e os volumes não justificavam os custos de desenvolvimento dos componentes e do veículo como um todo”, afirma Erwin Franieck, gerente de engenharia para veículos leves da **Bosch**.

#### Renascimento

Esse panorama só seria revertido em 2003, com a chegada ao mercado do **Flex Fuel** – Besaluel Botelho foi um dos protagonistas no desenvolvimento da tecnologia. Apresentada às montadoras pela **Bosch** nos anos 1990, a inovação só foi adotada comercialmente quase uma década depois e revolucionou a matriz energética veicular no país. “Ela logo se tornou sucesso. O flex permitiu que o motorista escolhesse entre gasolina e etanol ao abastecer e possibilitou fazer uma política de combustíveis que estabilizou o mercado”, afirma Franieck.

Para garantir toda essa flexibilidade, o motor bicomcombustível sacrifica parte de sua eficiência, fazendo com que um litro de álcool etílico tenha rendimento equivalente a 0,7 litro de gasolina. Contudo, existe margem para melhorar esse aproveitamento. “Estamos desenvolvendo uma tecnologia capaz de fazer com que o etanol tenha um rendimento mais próximo do motor a gasolina”, revela Botelho.

O especialista da Poli-USP se mostra ainda mais otimista. “Se o carro for todo otimizado para rodar com etanol e trabalharmos com injeção direta, seu desempenho seria superior, especialmente em altas potências”, diz Nigro.

#### A resposta está no meio

Com o avanço da tecnologia das baterias de lítio, que passaram a ter maior autonomia e vêm se tornando mais baratas, a indústria automotiva voltou a atenção para os motores elétricos, vendo neles uma tendência que deve dominar o mercado no futuro.



**SAIBA COMO O SISTEMA FLEX PERMITE QUE O MOTOR TRABALHE TANTO COM GASOLINA QUANTO COM ETANOL**  
[bit.ly/2rRZ0C3](https://bit.ly/2rRZ0C3)



Arquivo Bosch



A tecnologia flex e o carro elétrico são dois importantes avanços da indústria automotiva

Uma das vantagens do motor híbrido é garantir uma redução significativa nas emissões de poluentes



Photo Mix Company/Pixabay

“Acreditamos que, no Brasil, o caminho para o elétrico vai passar primeiro pelo híbrido”, avalia o presidente da **Bosch** na América Latina

Arquivo Bosch



**CONHEÇA ALGUMAS DAS SOLUÇÕES BOSCH PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS E HÍBRIDOS**  
[bit.ly/2rX200b](https://bit.ly/2rX200b)



E não faltam bons motivos para fundamentar essa aposta: eles são mais limpos, pois não produzem gases nocivos ao meio ambiente, e eficientes do que o motor a combustão – para se ter uma ideia, apenas 35% da energia dos motores a explosão é convertida em força nas rodas, enquanto nos elétricos essa proporção chega a 95%.

Mesmo com toda a evolução já alcançada, os custos de produção dos veículos e da implantação de um sistema que garanta a recarga de energia em larga escala ainda dificultam a disseminação dessa tecnologia. Por esse motivo, os **híbridos** têm se apresentado com uma opção intermediária, por garantirem uma importante redução nas emissões de poluentes.

“Quando temos um motor elétrico atuando de forma complementar, é possível acionar o de com-

bustão apenas nos ‘momentos ótimos’ [em que atinge o pico em termos de performance], o que resulta em ganhos de desempenho e em uma economia de combustível que pode chegar a 30%”, acrescenta Marcelo Massarani, diretor acadêmico da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA).

Outra vantagem do híbrido é que os motores elétricos acumulam energia no momento da frenagem, o que dispensa a criação de uma estrutura para o carregamento das baterias. Isso facilitaria a adoção desse modelo no país. “Acreditamos que, no Brasil, o caminho para o elétrico vai passar primeiro pelo híbrido. Ter um combustível verde pode ser uma grande alavanca para isso. Somos o único mercado mundial que tem etanol em abundância e toda uma estrutura para distribuição, o que torna possível criar um veículo flex híbrido, por exemplo”, projeta Botelho.

Farmama/Pixabay

No ritmo da

# passada

CADA VEZ MAIS PESSOAS ESTÃO ADERINDO À CORRIDA, ATIVIDADE QUE

TRAZ BENEFÍCIOS PARA CORPO E MENTE – E AINDA AUMENTA A EXPECTATIVA DE VIDA

POR VITOR PAMPLONA

Se em um futuro distante algum pesquisador decidir escrever sobre a história da corrida de rua, terá de gastar muito tempo tentando entender a época em que vivemos. Existe uma clara percepção do aumento de praticantes da modalidade. No Brasil, estimativas de assessorias esportivas e empresas que organizam provas indicam que já há 4,5 milhões de corredores.

Pode soar um exagero, mas o último levantamento das 15 maiores meias-maratonas do país demonstra como a corrida de rua se expandiu. De 65,5 mil em 2011, o número de pessoas que concluíram os 21 km de uma prova do tipo saltou para 138,3 mil em 2017.

Mas por que há tanta gente correndo? “A corrida tem um ingrediente lúdico muito interessante. Não é só uma repetição de exercícios, como nas academias”, diz o fisiologista Turíbio Leite de Barros, que acompanha profissionais e amadores há mais de 30 anos. Por ser um movimento natural, que não requer habilidade como em outros esportes nem equipamentos especiais — só um par de tênis apropriado —, correr costuma atrair mais gente. “Não envolve aprendizado motor, então, a

chance de fazer sem frustração é bem maior. E a rotina agradável é a chave para, depois de começar, não abandonar a atividade física e incorporar os benefícios.”

A lista de vantagens para a saúde é conhecida e resulta da prática de basicamente qualquer exercício aeróbico: aumenta a capacidade respiratória, melhora a função cardiopulmonar, reduz o colesterol e controla a glicemia, o que significa que previne doenças cardiovasculares e o diabetes. Todos esses benefícios têm sido demonstrados em meio século de estudos, desde que o médico americano Kenneth H. Cooper publicou o seminal livro “Aeróbica”, em 1969, desencadeando uma revolução na forma como os exercícios eram vistos pela medicina e incorporando a ideia de que algumas horas de atividade por semana são capazes de diminuir o risco de várias doenças.

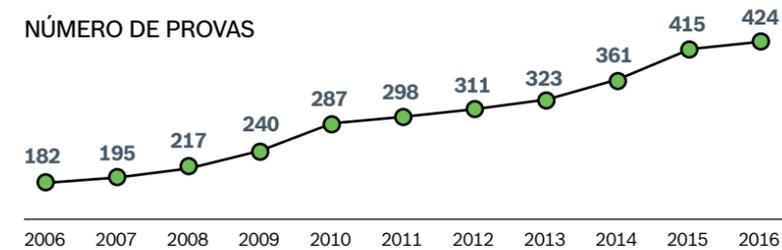
“Isso tem sido comprovado no mundo todo”, diz Nabil Ghorayeb, especialista em cardiologia do esporte. O médico enfatiza que “ninguém morre de véspera” e recomenda a qualquer aspirante a corredor um *check-up* básico para averiguar se possui alguma doença crônica desconhecida.



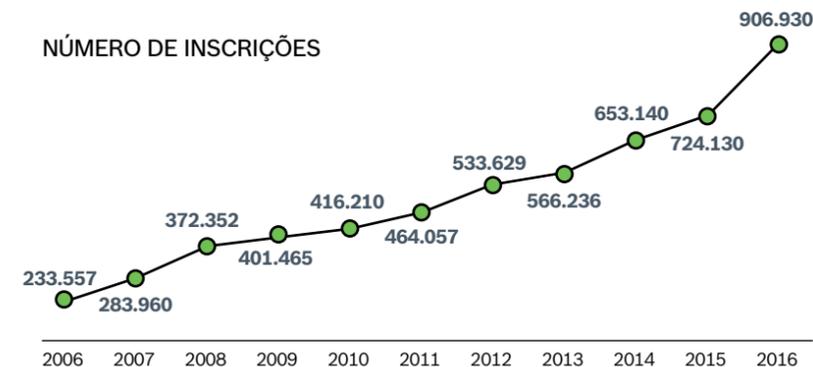
Pixelabay

## Evolução da corrida de rua no Estado de São Paulo

NÚMERO DE PROVAS

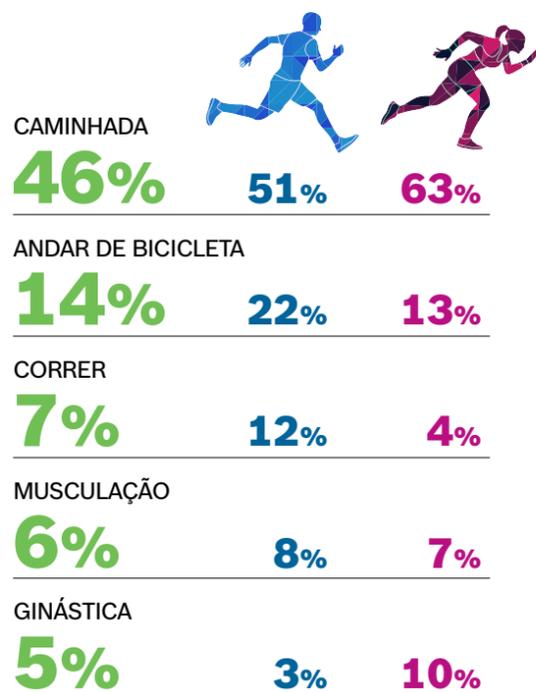


NÚMERO DE INSCRIÇÕES



Fonte: Federação Paulista de Atletismo

## As cinco atividades físicas mais praticadas



Fonte: Diagnóstico Nacional do Esporte, do Ministério do Esporte, com base em dados de 2013



Martins Zemlickis/Unsplash



### OUÇA SEU CORPO

Em 1997, o jornalista Sergio Rocha, preocupado com a herança familiar de doenças cardiovasculares, decidiu praticar um esporte. Começou a correr e nunca mais parou. Mas a coisa ficou séria mesmo quando o filho nasceu, seis anos depois. “Passei a treinar bonitinho, a correr provas mais longas, meia maratona.”

O gosto pela modalidade foi ganhando “musculatura”, e Rocha criou um canal especializado no tema. Para quem quer iniciar na atividade, a dica é: experimente primeiro. “Dê uma volta no quarteirão, ande um minuto, corra outro. Devagar. Evite camisa de algodão e use calçado esportivo.”

Se você for “picado pelo bichinho da corrida”, aí, sim, vale investir. “Compre um tênis adequado, confortável. Tem de sobrar um dedo na frente, porque o pé expande. Nem sempre o mais caro é o melhor”, afirma.

Mas os maiores ensinamentos de Rocha são: ouça os sinais do seu corpo e não dê um passo maior do que a perna. “O ideal é que haja uma evolução nas distâncias. Se o volume de cronometragem crescer abruptamente, você vai acabar se machucando.”

[www.corridanoar.com.br](http://www.corridanoar.com.br)

Coluna semanal no UOL - [cnoar.run/ColunaUOL](http://cnoar.run/ColunaUOL)

[youtube.com/corridanoar](https://www.youtube.com/c/corridanoar) - Programa Corre 89, na 89 FM, domingos, às 20h [facebook.com/CorridaNoAr](https://www.facebook.com/CorridaNoAr) [instagram.com/corridanoar](https://www.instagram.com/corridanoar)

## Cinco dicas para corredores iniciantes

- 1 Evite roupas de algodão. Com a transpiração, elas ficam pesadas. O ideal são as fabricadas com tecido sintético
- 2 Escolha um tênis esportivo em que seus pés fiquem confortáveis. Compre um número maior do que aquele que você usa habitualmente
- 3 Não é preciso exagerar na hora de se hidratar. Tome água normalmente
- 4 Antes de dar os primeiros passos na modalidade, busque se instruir. Há livros, revistas especializadas, sites, vídeos e aplicativos. Quem quiser investir mais pode treinar com acompanhamento de um profissional
- 5 Não queime etapas. Aumente as distâncias gradualmente, conforme for melhorando seu rendimento

Fonte: Sergio Rocha, canal Corrida no Ar

### Motivação

Quando começou a correr, a publicitária Titina Amaro tinha como preocupação se livrar da vida sedentária. Saiu no lucro: “Passei a trabalhar mais disposta, a dormir melhor, a ter mais apetite e mais humor”, enumera.

Segundo especialistas, a melhora na hora de dormir tem a ver com o cansaço muscular, que faz o corpo precisar de um sono mais profundo para se recuperar. Já a alteração no humor, que inclusive ajuda a diminuir o estresse, é associada à liberação de endorfina no cérebro durante o exercício.

Aumento da qualidade de vida e melhor condicionamento físico são as razões que mais levam a correr, de acordo com um estudo publicado pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício. O terceiro motivo é emagrecer.

Numa manhã de segunda-feira, enquanto a maioria aproveita os últimos minutos na cama antes de se levantar para trabalhar, o professor de inglês Marcos Caleb dá as passadas finais dos 10 km que corre três dias por semana no parque do Ibirapuera, em São Paulo. Há três anos, quando decidiu fazer uma atividade física, completar 1 km — andando — era o máximo que seu condicionamento permitia.

A relação dele com a corrida teve um cupido desa-



Prova organizada pela **Bosch** contou com 600 participantes em 2017 e uma versão para crianças. Na inscrição, houve doação de alimentos



Fotos Arquivo Bosch



### AQUI TEM “ATITUDE”

De olho na saúde e no bem-estar de seus colaboradores, a **Bosch** também aderiu à modalidade. Desde 2012, promove a “Corrida Atitude Bosch”. Com distâncias de 5 e 10 km, as provas contam com categorias masculina e feminina e são realizadas no amplo e arborizado terreno da sede da empresa em Campinas (SP).

“É um momento de integração entre os colaboradores e uma oportunidade para que tragam seus familiares, que também podem correr”, diz Camila Gobato, coordenadora de comunicação interna e marketing na Associação dos Funcionários da **Bosch**. O que começou como uma iniciativa piloto, com apenas 200 inscritos, tornou-se algo ansiosamente

aguardado. No ano passado, foram 600 corredores, e com uma novidade: “Tivemos uma versão *kids*, para crianças de oito a 12 anos. Era num formato de corrida de obstáculos de 300 metros, com um ar de ginástica. Abrimos 80 vagas e todas foram preenchidas”. A “Atitude Bosch” também promove resultados sociais. “Na inscrição, os participantes doam alimentos, que são destinados a uma ONG assistida pelo Instituto Robert Bosch [a instituição dá apoio a crianças e jovens de baixa renda]”, ressalta Camila. Correr, aliás, é algo tão presente na empresa que em quase todas as unidades no Brasil e na América Latina há grupos da modalidade formados por funcionários.

gradável: “No meu caso foi o *bullying*. Eu era gordinho. Aí, chegou um dia em que falei: ‘Vou colocar um ponto final nisso’, recorda. “Foi muito intensa a vontade de querer mudar minha saúde.” Tanto empenho acabou recompensado: Caleb perdeu 10 kg em um mês.

### Cérebro “sarado”

Novos estudos têm revelado que a corrida não ajuda apenas a prevenir males do sistema cardiopulmonar, melhorar o ânimo e manter a forma. Recentemente, cientistas norte-americanos relacionaram a modalidade à boa memória, clareza de raciocínio e melhor desempenho cognitivo. A pesquisa, feita pela Universidade de Kentucky com voluntários de 59 a 69 anos, mostrou que correr aumenta o fluxo sanguíneo cerebral, o que ajuda a repor neurônios mortos e retarda o envelhecimento do órgão. Em oposição, participantes que faziam só uma caminhada leve apresentaram raciocínio mais lento e pior memória.

Em 2017, estudiosos foram surpreendidos ainda mais pelos resultados de uma revisão de pesquisas anteriores sobre exercícios e morte prematura. A conclusão: corredores vivem em média mais três anos comparados a quem não corre, ainda que o exercício seja esporádico ou pouco intenso. Os pesquisadores analisaram exames médicos e o histórico de saúde de pacientes do Instituto Cooper, em Dallas, nos Estados Unidos, e concluíram que praticantes da modalidade tinham um risco 40% menor de morte prematura e 25% menos chance de um ataque cardíaco fatal.

Há ainda um ganho extra relatado pela legião de corredores. É comum muitos apontarem uma sensação de paz e serenidade após o exercício. O doutor Turíbio Leite traduz: “É uma espécie de higiene mental”.

Nome constante nas listas de apostas do Nobel de literatura, o best-seller japonês Haruki Murakami reflete sobre esses benefícios psicológicos no livro “Do Que Eu Falo Quando Falo de Corrida”. Quando decidiu se tornar escritor, aos 33 anos, Murakami também começou a correr e percebeu que o desafio de expandir os limites do corpo ensinou-lhe a disciplina para escrever horas a fio, dia após dia.

Aumentar a distância percorrida era seu objetivo, e para isso ele entendeu que precisava manter uma velocidade razoável, nem muito devagar de forma que não progredisse, nem rápido demais para não se esgotar logo. Manter o ritmo se tornou sua estratégia quando escreve. Como na corrida, diz Murakami, cumprir metas dosando energia é a chave para realizar qualquer projeto de longo prazo. Passo a passo, correr pode ensinar a vencer a si próprio.



# Você trabalha para quê?

NÃO IMPORTA A ATIVIDADE PROFISSIONAL QUE EXERCEMOS, É FUNDAMENTAL ENXERGAR VALOR NAQUILO EM QUE DEPOSITAMOS NOSSA ENERGIA

POR EMANUELLA SOMBRA

**D**izem que foi de Platão uma frase que define bem o pensamento comum das mentes ambiciosas nascidas na Grécia Antiga: “É próprio de um homem bem-nascido desprezar o trabalho”.

Faz sentido que um dos pensadores mais influentes da história tenha dito isso. Para que o berço da cultura ocidental florescesse, era preciso que houvesse um esforço coletivo em torno de questões relacionadas à vida em sociedade, da política à filosofia. E para que houvesse tempo para essa dedicação intelectual, alguém precisava trabalhar: o escravo.

“As primeiras manifestações sobre o trabalho como atividade que enobrece o homem vieram apenas com a Reforma Protestante, entre os séculos 15 e 16. E só fomos ter a ideia da busca do prazer profissional na era pós-moderna, por volta dos anos 1970”, lembra o jornalista Alexandre Teixeira, autor de Felicidade S.A., livro que desmistifica o maior dos erros de quem bate ponto: achar que boa remuneração, sozinha, traz satisfação profissional.

Mesmo tendo sido editor de importantes revistas de negócios, Teixeira é reticente em dar respostas prontas sobre a pergunta que consome principalmente a geração millennial, nascida entre 1980 e





## O SEU TRABALHO...

- 1 **GERA VALOR E É FEITO DE FORMA EFICIENTE, CRIANDO ALGO ÚTIL?**
- 2 **É RECOMPENSADOR, TRAZENDO PRAZER E REALIZAÇÃO?**
- 3 **É MORALMENTE ACEITÁVEL E CONTRIBUI PARA A COMUNIDADE?**
- 4 **PROPORCIONA EXPERIÊNCIAS HUMANAS RECOMPENSADORAS?**
- 5 **AJUDA A ESTRUTURAR O TEMPO E A CRIAR ROTINAS QUE BALIZAM SEU DIA A DIA?**
- 6 **GARANTE A SUA SEGURANÇA E AUTONOMIA?**

1990: como encontrar propósito naquilo que eu faço? “É super difícil responder. Se você está à procura de emprego, o importante é olhar para o mercado e visualizar em qual empresa você teria um bom casamento. E procurar entender se a cultura dessa empresa, a maneira como as pessoas trabalham e a forma como os negócios são feitos têm a ver com seu estilo”, aconselha o jornalista, para quem é fundamental ter em mente quais dos nossos valores são negociáveis – e quais não são – nesse relacionamento.

### Retorno emocional

O que faço me dá prazer? Muitos de nós não fomos preparados para essa autoanálise. Ou porque nossos pais nos condicionaram a optar pelas carreiras ditas mais promissoras ou porque, simplesmente, não tivemos escolha. Olhe em volta: quantas pessoas você acha que têm condições de negar um trabalho simplesmente porque não se identificam com ele?

O fato é que aquilo que fazemos precisa nos trazer algum retorno emocional, independentemente do quão bem pagos nós somos. Não importa se a função é fazer o café da firma ou programar robôs para interagir com humanos. É preciso enxergar valor naquilo em que depositamos, diariamente, a nossa energia vital.

Thomas Wood Jr., professor da Fundação Getúlio Vargas e especialista em carreira, elenca **seis itens** que têm de fazer sentido em qualquer atividade profissional. São perguntas que, respondidas internamente, podem lançar luz sobre uma mente confusa. “Cada um de nós valoriza diferentemente cada um desses itens. Propósito é um deles.”

É do propósito que pode vir a motivação para pegar um metrô lotado e seguir para o trabalho sem que isso se torne um martírio diário. É como se ele fosse o nosso combustível. Parece simples? Nem tanto.

“Conheço profissionais que realizam tarefas burocráticas e enfrentam jornadas desgastantes e maçantes, mas percebem que estão contribuindo para algo maior, trabalhando, por exemplo, na área de saúde. E conheço pessoas que têm um trabalho estimulante, criativo e até divertido em agências de propaganda, mas enfrentam crises por perceberem que o que fazem não tem um propósito ou tem um propósito nefasto, que não bate com seus valores”, alerta Wood. Para o professor, nossa consciência moral é um ótimo mecanismo de defesa nesses casos. “Ela torna difícil tolerar alguns trabalhos por muito tempo.”

As **organizações** podem – e devem – contribuir para construir ambientes nos quais o trabalho tenha sentido e propósito: fomentando o desenvolvimento



Imagens Arquivo Bosch

Muitos dos funcionários da **Bosch** atuam em projetos do **Instituto Robert Bosch**, que tem como foco a educação de crianças e jovens



**A CADA DOIS ANOS, A BOSCH FAZ UMA PESQUISA COM SEUS FUNCIONÁRIOS. A ÚLTIMA, EM 2017, REGISTROU QUE 96% DOS COLABORADORES NA AMÉRICA LATINA ESTAVAM ENGAJADOS COM A MISSÃO DA EMPRESA. JÁ O TURN OVER (DEMISSÃO VOLUNTÁRIA) FOI DE APENAS 4% – A MÉDIA NO MERCADO É SUPERIOR A 6%. QUAL A FÓRMULA PARA UM ÍNDICE DE SATISFAÇÃO TÃO ELEVADO?**

**“NOSSO FUNDADOR DEIXOU CLARO O SENTIDO DA BOSCH: INVESTIR PARA QUE NOSSOS NEGÓCIOS POSSAM TRANSFORMAR A SOCIEDADE. QUEREMOS INOVAR E, DESSA FORMA, TRAZER ALGUM BENEFÍCIO PARA O MUNDO. UNIMOS TECNOLOGIA COM O DESEJO DE CRIAR SOLUÇÕES QUE PROPORCIONEM UMA QUALIDADE DE VIDA MELHOR, UM MEIO AMBIENTE MELHOR E QUE IMPACTEM A VIDA DAS PESSOAS”, DIZ FERNANDO TOURINHO, DIRETOR DE RECURSOS HUMANOS DA BOSCH PARA A AMÉRICA LATINA. O DESENVOLVIMENTO DE CARREIRA TAMBÉM É ALGO VALORIZADO PELA EMPRESA, QUE RESOLVEU APOSTAR EM UMA CULTURA ORGANIZACIONAL QUE ESTIMULE A AUTONOMIA. “ESPERAMOS QUE OS FUNCIONÁRIOS TENHAM LIBERDADE PARA PROPOR COISAS DIFERENTES. A LIDERANÇA DA COMPANHIA CABE A TODOS NÓS.”**



**Instituto Robert Bosch**



## BOAS AÇÕES MELHORAM O AMBIENTE?

Doar um pouco do próprio tempo para ajudar a quem precisa também pode ser uma forma de buscar motivação na vida. A **Bosch**, por meio do **Instituto Robert Bosch**, braço social da empresa no Brasil, estimula entre seus funcionários a prática do voluntariado. Por ano, mobiliza em média 750 colaboradores nas cidades onde atua. “A causa do Instituto é a educação de crianças e jovens. Trabalhamos apoiando iniciativas que já existiam nas fábricas ou fomentando a criação de novos projetos”, diz Raíssa Bensuski, analista de responsabilidade social da organização.

As ações ajudam anualmente cerca de 4.700 pessoas. Mas os maiores beneficiados, na verdade, não aparecem na estatística: os voluntários. “Os gestores relatam que o ambiente das equipes muda para melhor depois que os colaboradores participam do programa”, afirma Raíssa.

contínuo de seus funcionários, promovendo relações saudáveis e valorizando a ética profissional. Na teoria e na prática, obviamente.

Pesquisa feita pelo LinkedIn em 2016 com profissionais e recrutadores revelou que, para 64,7% dos candidatos a emprego, não conhecer ou discordar da missão, dos valores e da finalidade de uma empresa são fatores decisivos quando eles consideram uma vaga.

### Um propósito maior

Mas Teixeira alerta que, mesmo quando tudo parece perfeito, é fácil cair em armadilhas que levam à insatisfação, sobretudo se você é bom profissional. “É comum a gente ir se distanciando do que nos fez escolher uma profissão. Vamos trilhando uma carreira, sendo promovidos, mudando de cargo e de uma empresa pra outra... Surfando nessas ondas, acabamos em caminhos errados e, lá na frente, nos perguntando: ‘O que eu estou fazendo aqui?’”

Nessa hora, é importante dizer não. Recuar. Trilhar outro caminho. Recomeçar. Foi assim com a paulista Renata Quintella, que há cinco anos chegou à conclusão de que precisava encontrar um propósito maior para o que fazia.

Atriz de formação, Renata já atuou em novela, peça de teatro, escreveu roteiros para eventos corporativos. “Eu percebia que faltava alguma coisa para me sentir completa.” Um dia, teve uma ideia: sair na rua perguntando a desconhecidos o que poderia fazer por eles. “Quando falei isso para os amigos, eles me chamaram de louca”, diverte-se.

Uma amiga se dispôs a ajudar. A ideia era filmar



Estudio Barbarella/Divulgação



CONHEÇA UM  
POUCO DO  
TRABALHO  
DO “A NOSSA  
JORNADA”  
E SE INSPIRE  
[bit.ly/2Is5BOx](http://bit.ly/2Is5BOx)



a reação das pessoas, como a de uma garota, grávida, que tentava falar com o namorado de um orelhão telefônico. Ele estava em outra cidade e a menina só não queria passar o dia sozinha. Era seu aniversário.

Um dia de abordagem rendeu um vídeo postado na internet que logo viralizou. Assim nasceu o Instituto “**A Nossa Jornada**”, que Renata mantém com a ajuda de 45 voluntários e cerca de 50 mil seguidores nas redes sociais. A essência continua sendo ajudar. Seja oferecendo aulas de português para refugiados ou arrecadando dinheiro para pagar os estudos de alguém que, a quilômetros de distância, não tem condições de bancar uma faculdade.

Renata ainda escreve roteiros e dirige eventos corporativos. O sucesso do “A Nossa Jornada” a permite dar palestras que, remuneradas, complementam o seu orçamento e o do Instituto. “Ao encontrar o porquê de estar nessa vida, voltar atrás não pode ser mais uma opção”, diz a empreendedora, acrescentando que autoconhecimento e disciplina são fundamentais nessa jornada. “Quando você encontra seu propósito, metade da sua vida está resolvida.”



### QUAL É A SUA MOTIVAÇÃO?

Por que buscar um propósito no que fazemos é importante? A psicóloga, palestrante e *coach* Marcia Luz, especialista em administração de recursos humanos, responde: “Passamos boa parte da nossa vida trabalhando. Todo esse tempo precisa ter algum significado além do dinheiro”.

Marcia, que mantém um canal no YouTube, destaca que é fundamental realizar “algo que te dê valor e que crie valor na vida das pessoas”. Foi seguindo essa máxima que ela descobriu a própria motivação. “Desde criança, brincava de dar aula para minhas bonecas. Fiz psicologia, porque entendi que meu propósito era fazer os outros encontrarem seus caminhos”, revela.

[marcialuz.com](http://marcialuz.com)

[www.youtube.com/user/marcialuztv](https://www.youtube.com/user/marcialuztv) [www.facebook.com/marcialuz.fanpage](https://www.facebook.com/marcialuz.fanpage)  
[www.instagram.com/marcialuz1/](https://www.instagram.com/marcialuz1/)



## Jet Wiper Bosch

O que você não vê  
pode fazer a diferença.

### Sua visibilidade ao dirigir nunca foi tão boa.

O sistema limpador de para-brisa **Jet Wiper Bosch** conta com jato de água integrado em sua palheta, oferecendo **maior conforto, eficiência e segurança**, além disso **economiza até 50% de água e fluido de limpeza** e ainda **melhora a visibilidade ao dirigir**.

**Faça revisões em seu carro regularmente.**

**Sinta a diferença:**



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



Gratos Comunicação

# AEB Bosch

Frenagem automática  
de emergência

Até **72% menos**  
**colisões traseiras**

**Quando uma colisão traseira é iminente, o AEB (Automatic Emergency Braking) pode fazer toda a diferença, pois auxilia o condutor a evitar acidentes ou ao menos diminuir os seus impactos com a redução da velocidade.**

Ao detectar uma aproximação perigosa em relação ao veículo da frente e o motorista não reagir, o sistema se prepara para a frenagem de emergência e alerta o condutor. O AEB inicia uma frenagem parcial para reduzir a velocidade, dando ao condutor mais tempo para reagir. Caso o condutor pise no pedal do freio, mas não aplique a força necessária, a potência da frenagem é aumentada para evitar a colisão.

Em situações onde não houver reação do condutor e o sistema detectar que a colisão é inevitável, o dispositivo executa de forma autônoma a frenagem completa.

[www.bosch-mobility-solutions.com.br](http://www.bosch-mobility-solutions.com.br)



**BOSCH**

Tecnologia para a vida