



CADERNO MENSAL

# VISÃO VERDE

## A REVOLUÇÃO URBANA

A pandemia tornou as metrópoles mais humanas, devolvendo às pessoas espaço que era dos carros. As cidades nunca mais vão ser as mesmas



Campos Elísios,  
Paris, 2030

FOTO: POA-STREAM

### PEDRO AMARAL JORGE

"Há que criar incentivos para as famílias terem acesso à aquisição de painéis fotovoltaicos"

### FAZER ESQUECER TRUMP

Biden já desfez várias medidas "suas" do antecessor. Mas tem muito trabalho pela frente

### BILL GATES

"As pessoas querem alternativas de carbono zero e estão dispostas a pagar por elas"





# COMO A PANDEMIA ESTA A MUDAR AS NOSSAS CIDADES

Um pouco por todo o mundo, as metrópoles estão a devolver o espaço urbano aos peões e às bicicletas, com melhorias na saúde e na qualidade de vida. Uma tendência também em Portugal e que, apesar de já estar a crescer há anos, acelerou com a Covid-19. Quando terminar o “novo normal”, não vamos voltar ao “velho normal”

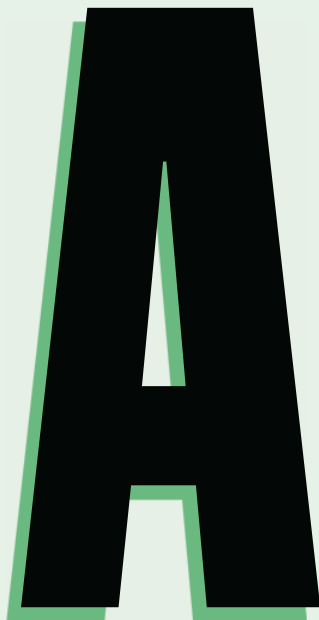






**Todos iguais**  
A pandemia trouxe uma amostra de um futuro em que as estradas serão partilhadas entre carros e bicicletas (na foto, Avenida de França, Porto)





As ruas deixaram de ser estradas. Todos os dias passaram a parecer um domingo de agosto. As famílias tomaram conta do asfalto, com pais e filhos pequenos a passearem descontraidamente de bicicleta. As pessoas descobriram o prazer de desfrutar dos seus bairros, fazendo compras na mercearia do lado, conversando com vizinhos, comprando o jornal ou a revista na papelaria local. No ar, um cheirinho ao início dos anos 80, quando os carros rareavam tanto que as crianças jogavam à bola no alcatrão. O mundo voltou a começar e a acabar na nossa rua – uma rua mais calma, mais silenciosa, mais respirável.

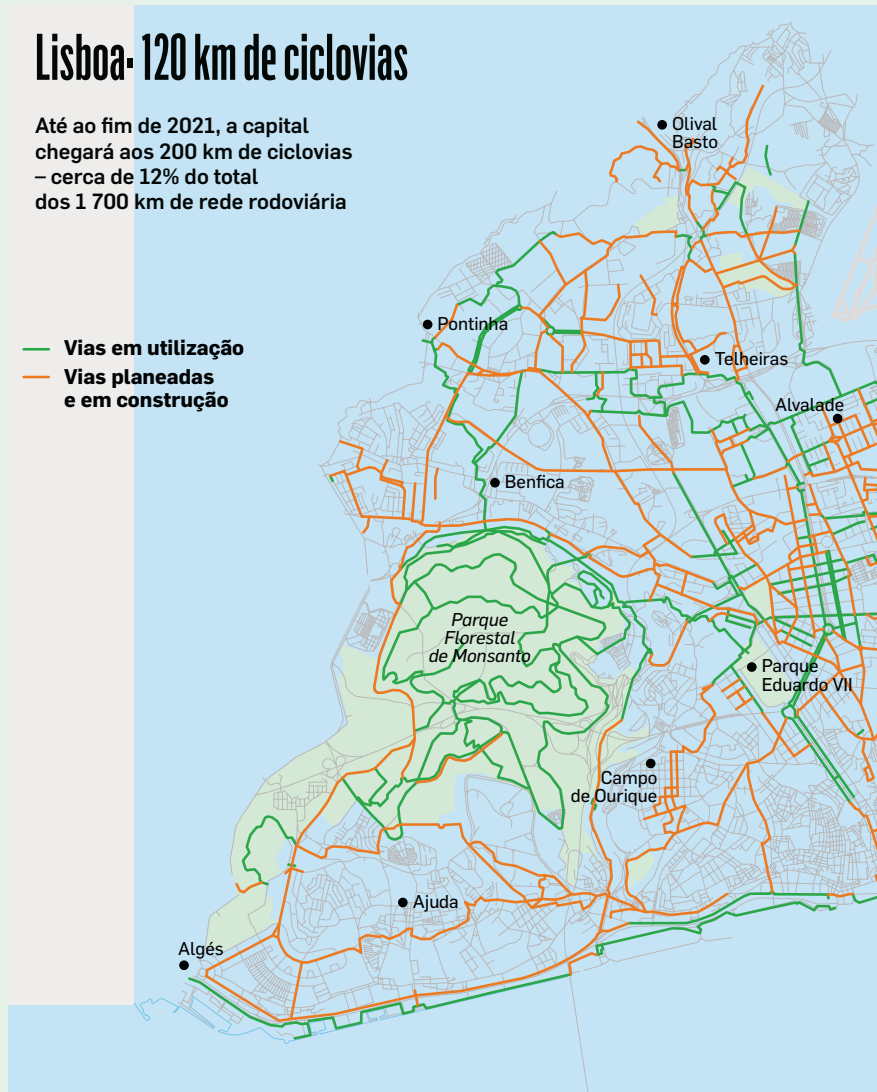
A pandemia virou as sociedades de pernas para o ar, mas algumas mudanças foram bem-vindas. O confinamento, o teletrabalho e o fecho das escolas tiraram carros da estrada; sem a pressão do escoamento do trânsito, muitos municípios aproveitaram para impor restrições aos automóveis. De Milão a São Francisco, de Seattle a Barcelona, de Bruxelas a Buenos Aires, bloquearam-se estradas e devolveu-se espaço aos peões e aos ciclistas, de modo a que toda a gente pudesse circular e fazer os seus passeios higiénicos com o afastamento recomendado. Em Nova Iorque, a discussão chegou aos passeios, quando as pessoas se aperceberam de que muitos tinham menos de dois metros, não assegurando o distanciamento social.

As grandes cidades portuguesas (onde a maior parte das calçadas está bem longe dos dois metros de largura) têm seguido a mesma linha: ruas

## Lisboa- 120 km de ciclovias

Até ao fim de 2021, a capital chegará aos 200 km de ciclovias – cerca de 12% do total dos 1 700 km de rede rodoviária

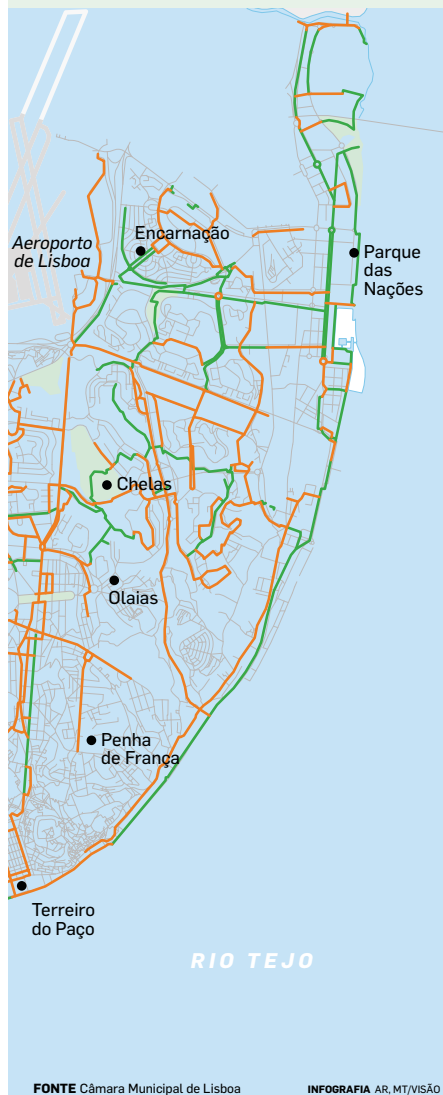
— Vias em utilização  
— Vias planeadas e em construção



## RESOLVIDA A PANDEMIA, MUITAS EMPRESAS VÃO FACILITAR O TELETRABALHO, O QUE DIMINUIRÁ A PRESSÃO SOBRE OS TRANSPORTES

fechadas, passeios alargados e novas ciclovias. Até as esplanadas se multiplicaram e alargaram, para que as pessoas pudessem ficar mais longe umas das outras.

A tendência de resgatar espaço público ao automóvel particular não começou hoje nem se esgotará na pandemia. Na verdade, a Covid veio acelerar uma transição que tem sido feita lentamente. “Contribuiu para reforçar a nossa ação e aumentar a convicção de que este é o caminho certo”, diz Miguel Gaspar, vereador da Mobilidade da Câmara Municipal de Lisboa. “As cidades já estavam a preparar-se para alterações substanciais na forma como nos movemos, em que o carro não é central, até porque o espaço público é um bem precioso e escasso”, concorda a sua congénere do Porto, a vereadora



Cristina Pimentel. “O que a pandemia trouxe foi um empurrão.”

É um caminho inevitável, mas pe-dregoso.

### 200 KM DE CICLOVIAS EM LISBOA

Há um ano, semanas antes de grande parte da Europa entrar em confinamento, a presidente da Câmara de Paris, Anne Hidalgo, apresentou um plano urbanístico revolucionário: a cidade dos 15 minutos. A ideia é redesenhar os bairros de forma a que tudo o que os cidadãos precisam – escritórios, lojas, restaurantes, ginásios, unidades de saúde, espaços verdes – fique no máximo a 15 minutos a pé das suas casas (na realidade, é o mesmo princípio por detrás do projeto lisboeta Uma Praça em Cada Bairro). A pandemia só reforçou a ambição. Já este ano, Anne Hidalgo



FOTOS: DIANA TINOCO

anunciou que vai transformar os Campos Elísios, a sua artéria mais famosa, que liga o Arco do Triunfo à Praça da Concórdia, num imenso jardim, com o espaço para carros reduzido a metade.

Planejar uma cidade onde tudo parece perto implica criar condições para as pessoas andarem a pé ou de bicicleta, os chamados modos suaves. “A percepção da distância altera-se radicalmente com a qualidade do espaço”, explica David Vale, investigador em mobilidade urbana e professor da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. “Se o espaço for qualificado, o supermercado que era longe passa a ser perto, e as pessoas acabam por andar mais.”

O ser humano é avesso a mudar de hábitos. O confinamento, no entanto, pode ajudar a fazer essa transição. Uma ciclovia aqui, um passeio ali, à conta

### Duas reações A requalificação da Duque d’Ávila (foto de baixo), em Lisboa, foi bem recebida. A da Almirante Reis não é consensual

de uma faixa de rodagem, são menos disruptivos quando há pouco trânsito. “Temos de criar restrições de forma gradual, dificultar a circulação automóvel apertando as faixas de rodagem, para que, quando se abrir a torneira, as pessoas pensem num sistema alternativo aos carros. Esta é a altura certa para mudar”, avisa a especialista em mobilidade Paula Teles, presidente do Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade.

As duas maiores cidades portuguesas têm-no feito. O Porto abriu durante a primavera e o verão zonas pedonais temporárias, sem trânsito ao fim de semana, experiência que o





## Porto- 35 km de ciclovias... por agora

Quando estiver terminada, a rede terá 54 km, em dois eixos horizontais e três verticais



município planeia repetir, além de ter em funcionamento 35 quilómetros de ciclovias, rede que se prevê chegar aos 54 quilómetros. “Dantes, era mais difícil implementar estas mudanças. Tínhamos de ir por zonas-piloto, fazer tudo mais devagar”, explica Cristina Pimentel.

Lisboa, por seu lado, aposta sobretudo nos passeios e nas ciclovias, muitas delas *pop-up* (montadas rapidamente, com separadores, não exigindo obras pesadas). Neste momento, há 120 quilómetros de ciclovias na capital; no final do ano, serão 200, o que corresponde

a 11,7% da rede rodoviária (1 700 quilómetros de estradas).

O investimento tem compensado. Em janeiro, apesar do confinamento e do frio, as ciclovias registaram o maior número de sempre de utilizadores, o que vem dar razão a um princípio da mobilidade: a oferta cria procura. “Há quem seja contra as ciclovias porque ‘ninguém anda de bicicleta’. Ora o argumento é ao contrário: ninguém anda de bicicleta porque não há ciclovias. Só um ciclista com muita coragem é que se atira para o meio da estrada em Lisboa”, diz David Vale. “Os automóveis banalizaram-se porque se facilitou o acesso, houve sistemas de apoio ao crédito, construíram-se autoestradas e estacionamento. Essa filosofia é o que se tenta fazer para os outros modos. É preciso melhorar a oferta para aumentar a procura. Não tínhamos condições para circular de bicicleta, e por isso é que só havia uma taxa de utilização de 0,1% ou 0,2%, na cidade de Lisboa. Entretanto, passámos para uns dois por cento. Ainda não é muito, mas é um grande salto.”

Continuamos a um mundo de distância de outras cidades. Em Copenhaga, uma das capitais mais frias da Europa, 62% das pessoas vão de bicicleta

para o trabalho, para a universidade ou para a escola. E se o clima não é desculpa para evitar as duas rodas, a orografia também não: o programa de bicicletas partilhadas da Câmara de Lisboa, por exemplo, inclui elétricas. A diferença resume-se a uma questão de cultura, mas as novas gerações são diferentes, assegura Paula Teles. “Antigamente, um engenheiro tinha de chegar ao trabalho num carrão. Era uma questão de prestígio. Agora, os engenheiros mais jovens já vão de bicicleta.”

### NEM MAIS UM LUGAR DE ESTACIONAMENTO

Retirar carros dos centros da cidade faz-se com um esquema de cenouras (incentivos como as ciclovias) e bastões, que os governantes são mais reticentes em usar: desencorajar o uso do automóvel através de portagens, estacionamento caro e restrições à entrada tem um custo político. “Ninguém quer ser autoritário, mas um sem o outro não vai lá”, avisa David Vale. “A nossa zona de emissões reduzidas não é muito exigente. Em Lisboa, um carro com 20 anos é considerado pouco poluente e pode circular em todo o lado. Na Alemanha, um com seis anos já tem dificuldade em entrar no centro das cida-

**NO FIM DA DÉCADA, 60% DOS AUTOMÓVEIS SERÃO ELÉTRICOS OU HÍBRIDOS, TORNANDO O AR MAIS RESPIRÁVEL**



FOTOS: LUCILIA MONTEIRO

**Outros tempos** “Dantes, era mais difícil implementar estas mudanças”, diz Cristina Pimentel, vereadora do Porto (nas fotos, Avenida de França e Boavista)

des. Por isso é que eles nos vendem os carros em segunda mão baratíssimos.” O investigador considera que também foi dado um sinal contraditório quando a EMEL – Empresa Municipal de Mobilidade e Estacionamento de Lisboa decidiu suspender o pagamento do estacionamento até ao final de fevereiro, devido à pandemia, um mês depois de ter subido o preço em várias zonas.

Entre os mais ferozes opositores à “desautomobilização” das cidades estão os comerciantes. Mas os estudos demonstram que, invariavelmente, o comércio ganha com as mudanças e o preço por metro quadrado aumenta. Foi o que aconteceu na Duque D’Ávila, após a requalificação.

O responsável pela Mobilidade em Lisboa, Miguel Gaspar, ressalva, no entanto, que o carro vai continuar a desempenhar um papel na cidade, apesar de ter de se reduzir a sua intensidade. “Há que criar condições para os residentes terem o seu carro e estacioná-lo.” Ainda estamos longe

de medidas radicais como as adotadas noutras metrópoles europeias. Zurique será talvez o exemplo mais extremo: em 1996, a cidade decidiu que não se criaria nem mais um lugar de estacionamento; por cada nova garagem com capacidade para dez carros, retirar-se-iam dez lugares da rua.

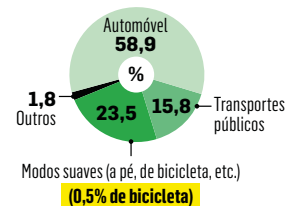
A pandemia, de qualquer modo, diminuiu a necessidade de deslocação. Mas os transportes públicos foram desproporcionalmente penalizados – quem pode, evita autocarro, metro e comboio com medo dos contágios. O desafio é convencer os passageiros a regressarem, quando o confinamento terminar e a Covid ainda não estiver resolvida. Vários especialistas acreditam que as maiores cidades portuguesas já atingiram o pico de utilização do automóvel, mas a pandemia pode vir baralhar as contas, se muita gente trocar o transporte coletivo pelo individual.

Miguel Gaspar espera que as pessoas recompensem o esforço que tem sido feito nas medidas de segurança, com ventilação e desinfeção permanente, e na qualidade do serviço. “Quando as escolas abriram, a Carris estava com um aumento de 8% de oferta em relação ao ano anterior. Se as pessoas vão regressar aos transportes públicos?

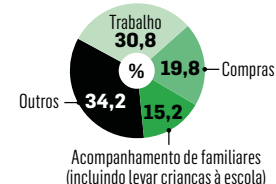
## Como nos movemos

### LISBOA

#### MODO DE DESLOCAÇÃO

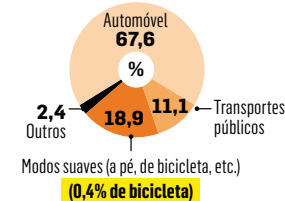


#### MOTIVOS DAS DESLOCAÇÕES

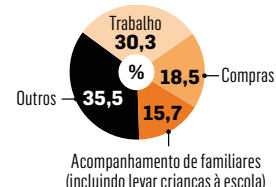


### PORTO

#### MODO DE DESLOCAÇÃO



#### MOTIVOS DAS DESLOCAÇÕES







## Revolução francesa Fotomontagens de como ficará Paris até ao final da década. O objetivo é dar mais qualidade de vida aos habitantes

Usarão sempre o que lhes for mais conveniente. Com a imunidade de grupo, mais perto do final do ano, os receios serão residuais.” O vereador recorda ainda que, a partir de janeiro de 2022, entra em vigor o novo sistema na Área Metropolitana de Lisboa (AML), com um aumento de 40% na oferta.

O futuro passa pela intermodalidade, acrescenta Cristina Pimentel, da câmara portuense. “Temos de ficar menos dependentes de um único modo de transporte. A forma mais inteligente é usar um pouco de tudo, incluindo o transporte individual.” Na área metropolitana que se quer, os transportes são integrados: alguém que more nos subúrbios e trabalhe no centro vai de carro até um parque dissuasor nos limites da cidade, apanha o autocarro ou o metro e faz o último percurso a pé ou de bicicleta.

Para facilitar a ligação entre os diversos modos de transporte, é importante haver uma só entidade a gerir tudo, como acontece em Londres, com a Transport for London. Seja como for, será sempre complexo coordenar uma área metropolitana tão dispersa como a de Lisboa, uma das maiores da Europa relativamente à população. A capital tem ainda a dificuldade acrescida, do ponto de vista da gestão dos transportes públicos, de já não ter um centro empresarial, mas sim vários, espalhados por toda a AML.

### O TRABALHO A PARTIR DE CASA VEIO PARA FICAR

Uma das heranças da pandemia deverá ser o teletrabalho. Muitas empresas já disseram que, debelada a doença, vão continuar a dar aos funcionários a possibilidade de trabalharem a partir de casa – que esta experiência provou ser exequível. Muitas outras admitem uma maior flexibilidade. Novas formas de trabalhar que terão enormes implicações nas viagens pendulares. “O teletrabalho veio para ficar”, prevê Miguel Gaspar. “Um número relevante de pessoas vai deixar de vir para Lisboa. Estimamos menos 10% a 15% de viagens.”

Além do menor fluxo de trânsito, do uso de modos suaves e da aposta nos transportes públicos, há ainda uma evolução no mercado automóvel



FOTOS: PCA-STREAM

que começa a transformar as cidades: o carro elétrico. No fim desta década, os elétricos deverão representar 35% do total de automóveis na estrada, a que se juntam 25% de híbridos.

Tudo somado, os maiores vencedores são o ambiente e a saúde. Calcula-se que todos os anos morram 500 mil europeus devido à poluição do ar (partículas finas e dióxido de azoto) nas cidades. Em Portugal, serão seis mil as vidas perdidas para doenças respiratórias provocadas ou agravadas pela má qualidade do ar.

## “A PANDEMIA TROUXE À CIDADE UMA TRANSFORMAÇÃO NA FORMA COMO AS PESSOAS VIVEM A SUA VIDA”

**MIGUEL GASPAR,**  
vereador da Mobilidade de Lisboa

A poluição é ainda mais relevante quando se propaga uma epidemia causada por uma doença respiratória. Um estudo da Universidade de Harvard analisou três mil localidades americanas e encontrou uma relação direta entre a qualidade do ar e as mortes por Covid: pessoas que vivem em zonas com altos níveis de poluição atmosférica têm mais probabilidade de morrer da doença. Melhorar a qualidade do ar nas cidades é uma forma de prevenção. A próxima pandemia – e é uma questão de tempo até ela surgir – já deverá encontrar sistemas imunitários menos debilitados pelas circunstâncias ambientais.

A Covid é um pesadelo que veio pôr em causa o nosso modo de vida. Trouxe mudanças forçadas, mas nem todas foram negativas. Também nos levou a ver o mundo de outra perspetiva. “Esta experiência pode fomentar uma nova utilização da cidade. Espero que os cidadãos comecem a reclamar para si mais espaço e exijam ter à porta de casa espaços de lazer”, diz a vereadora do Porto Cristina Pimentel. “A pandemia veio trazer à cidade uma transformação na forma como as pessoas vivem a sua vida”, garante Miguel Gaspar, da Câmara de Lisboa. “As cidades vão ficar diferentes.” [lribeiro@visao.pt](mailto:lribeiro@visao.pt)





# Soluções para evitar o desastre climático

A principal razão por que o mundo emite tantos gases com efeito de estufa reside no facto de as tecnologias baseadas em combustíveis fósseis serem, de longe, as mais baratas fontes de energia acessíveis. Onde devemos gastar dinheiro em inovação climática para chegar à meta do carbono zero? Conselhos de um filantropo



POR **BILL GATES**

\* Co-fundador da Microsoft e da Fundação Bill & Melinda Gates. Este ensaio foi adaptado do seu livro *Como Evitar Um Desastre Climático – As Soluções que Temos e as Inovações Necessárias*, que será publicado em Portugal, em 16 de fevereiro, pela editora Ideias de Ler.

**F**oi indiretamente, encarando o problema da pobreza energética, que comecei a dar mais atenção às alterações climáticas. No início dos anos 2000, fiquei a saber que mil milhões de pessoas não tinham acesso adequado a eletricidade e que metade delas vive na África Subsariana. (A situação melhorou desde então, embora hoje cerca de 860 milhões de pessoas ainda estejam privadas desse bem.)

Em aldeias remotas, Melinda e eu conhecemos mulheres e crianças que passam várias horas por dia a apanhar lenha para poderem cozinhar em suas casas. Encontrámo-nos também com crianças que faziam os trabalhos de casa à luz de velas.

Pensei no lema da nossa fundação – “Toda a gente merece a oportunidade de ter uma vida saudável e produtiva” – e em como é difícil permanecermos saudáveis se a nossa clínica local não conseguir manter vacinas refrigeradas, porque os frigoríficos

não funcionam, e em como é impossível criar uma economia onde todos tenham oportunidades de emprego se não houver grande quantidade de eletricidade, boa e acessível, em escritórios, fábricas e *call centers*.

Comecei a pensar em como o mundo poderia tornar a energia mais fácil de adquirir e adequada aos pobres. Mas quanto mais aprendia, mais me apercebia do dilema que representam a energia e as alterações climáticas: o mundo precisa de fornecer mais energia para que os mais pobres possam prosperar, mas temos de proporcionar essa energia sem libertar mais gases com efeito de estufa. A verdade é que precisamos de eliminar as nossas emissões até estas chegarem a zero.

## COMPREENDER AS NOSSAS AÇÕES

O clima é como uma banheira que, lentamente, se enche de água. Mesmo que abrandemos o fluxo da água para apenas o gotejar, a banheira acabará por se encher e a água irá derramar-se no chão. Este é o desastre que

temos de evitar. Para parar de encher a bandeira – e chegar a zero –, temos de compreender quais são as nossas ações que causam as emissões.

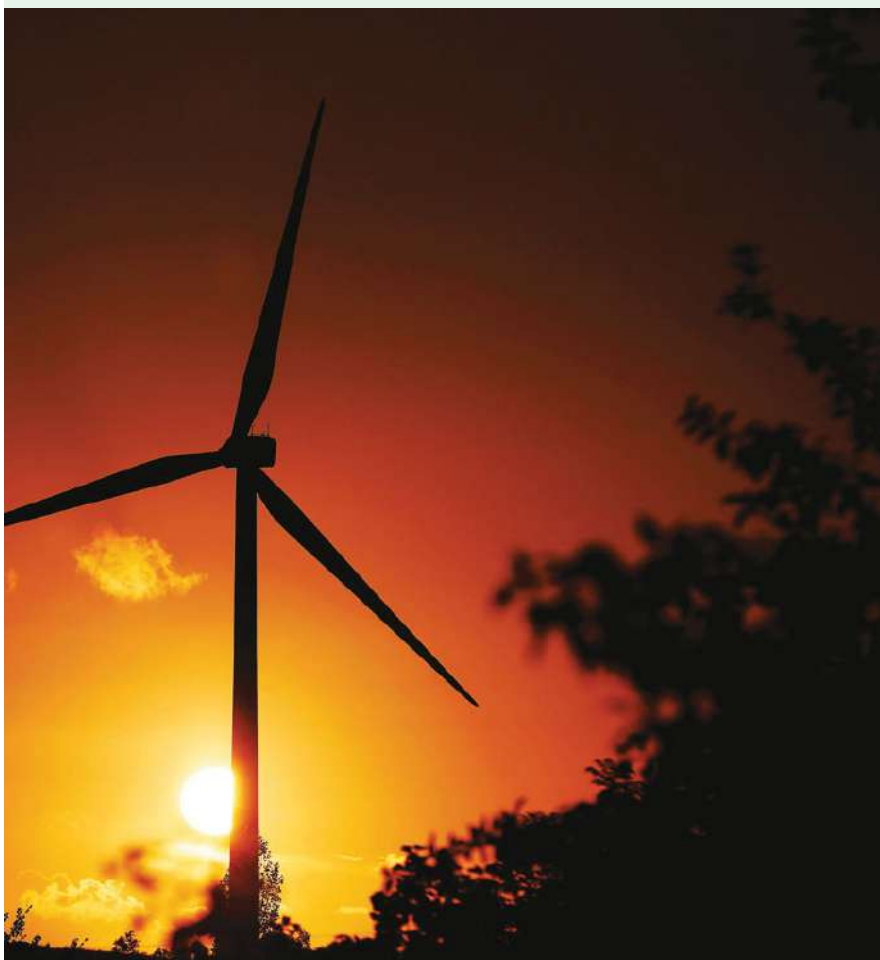
Lava os dentes de manhã? Provavelmente, a sua escova contém plástico, que é produzido a partir de petróleo, um combustível fóssil. Se toma o pequeno-almoço, os grãos da torrada e dos cereais foram cultivados com fertilizantes que libertam gases com efeito de estufa, durante a sua produção, e foram recolhidos por um trator movido a gasolina e feito de aço – o qual é fabricado com combustíveis fósseis num processo que liberta carbono. Se almoça um hambúrguer, como eu faço ocasionalmente, a criação de gado causou emissões com efeito de estufa – bois e vacas arrotam e defecam metano – tal como acontece com o cultivo e a colheita do trigo usado para fazer o pão. Em suma: os combustíveis fósseis estão praticamente em toda a parte.

Já estamos atentos a algumas fon-





## TIME



CHARLY TRIBALLEAU/GETTY IMAGES

tes de emissões, como a eletricidade e os veículos automóveis, mas estas são apenas o começo. Com 31% das emissões globais, o que mais contribui para as alterações climáticas é a manufatura – o fabrico de materiais em aço, cimento e plástico. Em segundo lugar, está a produção de eletricidade, com 27%; e depois, a produção agrícola, com 19 por cento.

Os transportes situam-se em quarto lugar, com 16%, seguindo-se as emissões geradas pelo aquecimento e pela refrigeração de edifícios. Estas percentagens são menos importantes do que o ponto central: seja qual for o plano abrangente para conter as alterações climáticas, ele terá de ter em consideração todas as atividades que causam emissões, e não apenas a produção de eletricidade ou a condução de carros.

Se não olharmos para as cinco áreas – como nos ligamos, como fabricamos objetos, como produzimos alimentos, como nos movemos, como nos mantemos frescos ou aquecidos

**A pergunta de um milhão de dólares** “Quanto estamos dispostos a pagar para nos tornarmos ‘verdes’?”

## PAÍSES E EMPRESAS VÃO ENTRAR NUMA CORRIDA PARA CRIAR E COMERCIALIZAR AS INOVAÇÕES ACESSÍVEIS, QUE AJUDARÃO O MUNDO A ATINGIR AS EMISSÕES ZERO

–, não vamos conseguir resolver o problema. Também é fundamental compreender quanto custará chegar a zero emissões.

### É PRECISO PAGAR MAIS

Neste momento, a principal razão por que o mundo emite tantos gases com efeito de estufa reside nas tecnologias baseadas em combustíveis fósseis que são, de longe, as mais baratas fontes de energia acessíveis. Isso deve-se, em parte, ao facto de os seus preços não refletirem os danos ambientais que infligem. Por outras palavras: mudar a nossa imensa economia energética assente em tecnologias “sujas”, que emitem carbono, para outra com emissões zero vai custar algum dinheiro. Esses custos adicionais são o que eu chamo *Green Premiums* [“Prémios Verdes”].

Nos EUA, por exemplo, o preço médio de 4,5 litros [o equivalente a um galão – a medida líquida usada nos Estados Unidos da América] de combustível para a aviação tem-se fixado, na venda a retalho, em 2,22 dólares [1,82 euros], nos últimos anos. Já os biocombustíveis avançados para aviões, nem sempre disponíveis, custam uma média de 5,35 dólares [4,39 euros] por cada 4,5 litros. O *Green Premium/Prémio Verde* para combustíveis com zero carbono é, assim, a diferença entre aqueles dois preços, ou seja, 3,13 dólares [2,57 euros]. É um prémio superior a 140 por cento.

Nas minhas conversas sobre alterações climáticas, tenho sempre em mente os Prémios Verdes. Assim que estipularmos “prémios verdes” para todas as opções de neutralidade carbónica, poderemos começar, finalmente, um debate sério sobre as compensações. Quanto estamos dispostos a pagar para nos tornarmos “verdes”? Vamos comprar biocombustíveis avançados e duas vezes mais caros do que o atual combustível para os aviões? Vamos comprar cimento “verde” que custa o dobro do convencional? Refiro-me a “nós” em sentido global. Não é apenas uma questão de quanto podem pagar os norte-americanos e os europeus.

Precisamos de que estes prémios sejam muito baixos para que todos possam descarbonizar. Esta é a solução para o dilema de fornecer energia acessível a todos sem causar um desastre climático. Os Prémios Verdes ajudam-nos a responder a questões como esta:





“Que opções de carbono zero devemos implantar agora?” Resposta: aquelas com um Prémio Verde baixo ou nenhum prémio. Nos EUA, a eletricidade é um bom exemplo. O Prémio Verde é o custo adicional para obtermos toda a nossa energia de fontes não emissoras, como turbinas eólicas, painéis solares, centrais nucleares e até centrais movidas a carvão e a gás natural, mas equipadas com dispositivos que capturam o carbono que produzem. Mudar todo o sistema elétrico dos EUA para fontes de carbono zero custará mais cerca de 15% do que as pessoas pagam agora. Isso resultará num Prémio Verde de 18 dólares [menos de 15 euros] por mês para uma habitação média e dever-se-á, em grande medida, à redução no preço das infraestruturas solares que se tem registado desde a última década. A Europa está também bem posicionada.

Estes baixos Prémios Verdes significam que as fontes de energia renovável, como a eólica e a solar, podem ter um papel substancial para que os EUA e a Europa cheguem ao patamar zero. De facto, precisamos de que eles o façam. Devemos instalar rapidamente energia renovável, onde for mais económico, e construir infraestruturas que nos permitam aproveitá-las ao máximo – algo como linhas elétricas capazes de transportar eletrões limpos, onde quer que sejam criados e para onde forem necessários.

Infelizmente, a este respeito, poucos países são tão sortudos como os EUA. Podem até ter sol, mas nenhum vento, ou algum vento, mas pouco sol, o ano todo, ou ter muito pouco de uma coisa e outra. E talvez tenham classificações de crédito baixas, o que dificulta grandes investimentos financeiros em novas centrais de energia. Por isso, terão de adquirir a sua eletricidade com outras opções de carbono zero.

Eis outra questão à qual os Prémios Verdes podem responder: “Em que se devem concentrar os nossos gastos com a investigação e o desenvolvimento, os nossos primeiros investidores e os nossos melhores investidores?” Resposta: onde decidirmos que os Prémios Verdes são muito elevados. Por exemplo, os biocombustíveis avançados custam 600% mais do que o chamado *bunker oil* [mistura de óleo diesel com óleos residuais pesados da destilação do petróleo bruto, que emite óxidos de enxofre como subproduto da sua combustão no motor] usado por [95% dos] navios comerciais. Nenu-



ma indústria de transporte marítimo irá, voluntariamente, aumentar tanto os seus custos com os combustíveis.

Em casos como este, há uma abertura para novas tecnologias, empresas e produtos que facilitem as energias renováveis. Os países que se destacam na investigação e no desenvolvimento podem criar novos produtos, torná-los mais baratos e exportá-los para lugares que não conseguem pagar os prémios.

Desse modo, ninguém poderá questionar se todas as nações estão a fazer a sua parte para evitarem um desastre climático; pelo contrário, países e empresas vão entrar numa corrida para criar e comercializar as inovações acessíveis que ajudarão o mundo a atingir as emissões zero.

#### ESPERANÇA NO FUTURO

Há ainda mais um benefício para o conceito de Prémios Verdes: podem

servir de sistema de medição que nos indica os nossos progressos para travar as alterações climáticas. Quanto custaria usar as ferramentas de carbono zero de que já dispomos? Que inovações terão maior impacto sobre as emissões? Os Prémios Verdes darão uma resposta ao medirem o custo de chegar a zero, setor a setor, realçando onde devemos inovar mais.

Os líderes mundiais precisarão de articular uma visão de como podemos baixar os Prémios Verdes e fazer a transição para o carbono zero. Essa visão pode, por seu turno, nortear as ações de indivíduos e empresas. Responsáveis governamentais podem aprovar regras que definam quanto carbono podem emitir as centrais de energia, as fábricas e os carros. Podem ainda adotar medidas que regulamentem os mercados financeiros e alertem para os riscos das alterações climáticas que enfrentam os setores público e privado. Podem investir mais em investigação científica e redigir leis que determinem o quão rapidamente os novos produtos devem chegar ao mercado. E podem ajudar a resolver problemas para os quais o mercado não está preparado – designadamente, os custos ocultos que os produtos emissores de carbono impõem ao ambiente e aos seres humanos.

Nos EUA, os vários estados podem desempenhar um papel crucial na promoção de políticas e de tecnologias inovadoras, se usarem os seus serviços públicos e projetos de construção de estradas para introduzir no mercado

**JÁ POSSUÍMOS  
ALGUMAS DAS  
FERRAMENTAS  
NECESSÁRIAS PARA  
EVITAR UM DESASTRE  
CLIMÁTICO**



VCS/GETTY IMAGES

**Enriquecer sem poluir** O mundo precisa de fornecer mais energia para que os mais pobres possam prosperar, mas temos de proporcionar essa energia sem libertar mais gases com efeito de estufa, diz Bill Gates

tecnologias como o armazenamento de longa duração e o cimento de baixas emissões. E as cidades podem fazer coisas como comprar autocarros elétricos, financiar mais postos de carregamento de veículos elétricos, usar leis de zoneamento para aumentar a densidade populacional, de modo a haver menor mobilidade de pessoas, entre trabalho e casa, e restringir potencialmente a circulação de veículos ainda movidos a combustíveis fósseis [gasolina e gásóleo].

Não é, porém, necessário ser um político ou um decisor político para fazer a diferença. Os eleitores devem exigir àqueles em quem votam planos para reduzir os Prémios Verdes e para enveredar por um caminho de emissões zero. Os consumidores – ou os que gerem negócios – também podem enviar um sinal ao mercado de que as pessoas querem alternativas de carbono zero e de que estão dispostas a pagar por elas. Quando pagamos mais por um carro elétrico, uma bomba de aquecimento ou um hambúrguer, estamos a dizer: “Há um mercado para estes produtos. Nós iremos comprá-los.”

Ameaçados pelas alterações climáticas, pode até ser difícil ter esperança no futuro. Mas, como o meu amigo sueco Hans Rosling [1948–2017], professor e especialista em Saúde Internacional, escreveu, no seu extraordinário livro *Factfulness/Factualidade* [Ed. Temas e Debates], “quando há uma visão do clima baseada em factos, conseguimos ver que o mundo não é tão mau quanto parece – e podemos entender o que devemos fazer para o tornar melhor”.

Quando a nossa visão das alterações climáticas se baseia em factos, podemos ver que já possuímos algumas das ferramentas necessárias para evitar um desastre climático – mas não todas. Podemos ver o que impede a aplicação das soluções ao nosso alcance e o desenvolvimento das inovações de que precisamos. E também podemos ver o trabalho que falta fazer para superar esses obstáculos. [visao@visao.pt](mailto:visao@visao.pt)

**TIME**

© 2020, TIME Inc. Todos os direitos reservados.  
Traduzido da TIME Magazine  
e publicado com autorização da TIME Inc.





# Biden limpa a casa que Trump sujou

O novo Presidente dos EUA não perdeu tempo a anular várias medidas que tinham feito do país um pária ambiental. Será suficiente?

 LUÍS RIBEIRO

**H**oje é dia do clima na Casa Branca." Joe Biden começou desta forma o discurso em que apresentou as suas primeiras ordens executivas para combater as alterações climáticas, a 27 de janeiro.

Seguiu-se uma apresentação das medidas: suspensão imediatamente as novas licenças de exploração de petróleo e gás em propriedades federais (que hoje representam quase um quarto das emissões de gases com efeito de estufa dos EUA); determinar a prevalência das decisões científicas face às políticas nas agências federais; iniciar a transição de toda a frota automóvel do Governo (mais de 250 mil veículos) para elétricos; canalizar para as comunidades mais pobres 40% de todos os investimentos em energia limpa, água, saneamento e melhoria das condições de habitação, do isolamento térmico à resiliência contra fenómenos climáticos extremos. Pelo meio, o Presidente americano deixou ainda a promessa de ir ao Congresso pedir o fim dos subsídios anuais de 40 mil milhões de dólares (€33 mil milhões) aos combustíveis fósseis.

Ao seu lado, encontrava-se a vice-presidente, Kamala Harris, e o enviado presidencial especial para o clima, John Kerry, ex-secretário de Estado e um dos políticos americanos com maior experiência e prestígio internacionais, um currículo que dá outro peso ao cargo agora criado. "Não acredito que alguém saiba mais sobre este assunto e os danos que foram causados por alguns dos decretos executivos da administração anterior", elogiou Biden.

Esta foi a única referência direta a

Trump, apesar de todo o discurso e as ordens assinadas representarem uma mudança de direção de 180 graus nas políticas de sustentabilidade. Biden mostrara ao que vinha no próprio dia da tomada de posse, ao assinar o regresso ao Acordo de Paris, o compromisso global de redução de emissões para manter o aumento de temperatura abaixo de 2º C, e o cancelamento do oleoduto de Keystone XL, uma infraestrutura de quase dois mil quilómetros que transportaria o equivalente a 830 mil barris de crude por dia do Canadá para os EUA. Tê-lo feito minutos depois de entrar na Casa Branca foi simbólico. Mas Biden precisará de muito mais do que símbolos para apagar quatro anos que representaram um retrocesso de décadas no ambiente.

## O CABELO DE DONALD

Joe Biden prometeu rever ou anular mais de 100 decisões da administração anterior que afrouxaram leis e diretrizes de proteção ambiental (ver caixa As piores decisões de Trump). Para se ter

**OS EUA VÃO ORGANIZAR UMA CIMEIRA INTERNACIONAL A 22 DE ABRIL PARA DEBATER O CORTE DE EMISSÕES**



**Sem tempo a perder Assim que entrou na Casa Branca, Biden assinou o regresso dos EUA ao Acordo de Paris**

uma ideia do leque de medidas, diga-se que o anterior Presidente alargou até os limites de água que sai dos chuveiros, definidos em 1992 (durante a administração do republicano George H.W. Bush) como forma de poupança de água. Trump justificou o passo atrás dizendo que a pressão não era suficiente para os seus duchos. "O meu cabelo tem de estar perfeito." Quando anunciou a mudança, em julho de 2020, um terço do território americano encontrava-se em seca moderada ou extrema.

O novo Presidente anunciou também que o país vai organizar uma cimeira internacional do clima a 22 de abril, Dia da Terra, para debater medidas mais ambiciosas de corte de emissões, no caminho para a decisiva Conferência das Partes da ONU de novembro, em Glasgow. Um sinal positivo, diz Rachel Cleetus, diretora de políticas e economista-chefe da Union of Concerned Scientists (uma organização de cientistas com vista à proteção



JIM WATSON/GETTY IMAGES

do ambiente) “O Governo Biden está a levar a sério o trabalho em conjunto com a comunidade internacional para enfrentar o agravamento da crise climática.” Os EUA devem, agora, preocupar-se em financiar os países menos desenvolvidos “a fazerem a transição para energias limpas e a lidar com os impactos das alterações climáticas”, diz. “A urgência é palpável. As nossas escolhas nesta década ditarão a nossa capacidade de cumprir as metas delineadas no Acordo de Paris e evitar os piores impactos climáticos.”

A estratégia está a ser embrulhada como um dois em um: combater a crise climática enquanto se criam, nas palavras do Presidente, “milhões de empregos bem pagos”, numa altura crítica, com uma economia devastada pela pandemia. Trump, por seu lado, que chegou a apelar as alterações climáticas de “embuste”, fundamentou muitas das suas decisões mais polémicas com a necessidade de proteger os empregos nos combustíveis fósseis. Mas parece ter apostado no cavalo errado: o carvão é uma indústria moribunda, que caiu 22% no país entre 2016 e 2019, apesar de todos os subsídios e apoios.

Não é garantido que Biden consiga

fazer avançar todas as políticas que pretende, apesar de ter a maioria no Congresso. No início do primeiro mandato, Obama também tinha maioria e viu serem-lhe bloqueadas algumas medidas ambientais. As ordens executivas que assinou são mais limitadas no seu alcance e podem ser revertidas pelo próximo Presidente (tal como ele próprio está a fazer).

Mas houve, entretanto, uma evolução na opinião pública, resultado em parte de os efeitos das alterações do clima serem cada vez mais claros, que podem facilitar a mudança. De acordo com a Administração Oceânica e Atmosférica Nacional (dos EUA), entre 2010 e 2019, houve 119 desastres climáticos que provocaram mais de mil milhões de dólares de prejuízos – o dobro dos 59 que assolaram a década anterior. Quatro dos cinco fenómenos extremos mais dispendiosos aconteceram nos anos 2010 (os furacões *Harvey*, *Irma*, *Maria* e *Sandy*). E as duas piores épocas de incêndios nos EUA deram-se nos últimos três anos, com perdas acima dos 40 mil milhões de dólares. Travar o aquecimento global é, além de tudo o mais, uma questão de racionalidade económica. [lrbeiro@visao.pt](mailto:lrbeiro@visao.pt)

## As piores decisões de Donald Trump

O anterior Presidente passou quatro anos a destruir regras de proteção ambiental e a apoiar as indústrias fósseis

► Abandonou o Acordo de Paris: Trump anunciou que o país renegava o acordo de redução de emissões por razões económicas;

► Baixou a exigência ambiental dos automóveis: a administração anterior estipulava que os novos motores teriam de melhorar a sua eficiência de combustível em 5% ao ano; Trump desceu a fasquia para 1,5 por cento;

► Estimulou a indústria de carvão: aumentou os limites legais de substâncias emitidas pelas centrais, entre muitas medidas para “salvar a indústria americana do carvão”;

► Permitiu a extração de petróleo em áreas protegidas: facilitou a exploração de petróleo e gás em santuários selvagens, como o Refúgio Nacional de Vida Selvagem do Ártico;

► Aprovou oleodutos: Trump permitiu a construção de várias megaestruturas de transporte de petróleo e gás;

► Reduziu a proteção de espécies: enfraqueceu a Endangered Species Act, que há mais de 40 anos protege animais e plantas em risco, e facilitou a caça a ursos e lobos nas áreas protegidas do Alasca;

► Usou a pandemia para suspender normas: assinou uma ordem para que fossem ignoradas leis de proteção ambiental, devido ao estado de emergência económica, na aprovação de projetos como minas, autoestradas e pipelines.







## NÚMERO

# €2,9

**mil milhões**

É o valor de financiamento público aprovado pela Comissão Europeia para um projeto R&D (investigação e desenvolvimento) de baterias, apresentado por um grupo de 12 países. Prevê-se que o projeto, que passa por desenvolver baterias inovadoras num contexto de economia circular, atraia nove mil milhões de investimento privado. Os maiores países do Sul da Europa estão envolvidos (Espanha, França, Itália e Grécia), mas Portugal não, apesar de ser um dos que têm maior potencial de exploração de lítio.

## NATUREZA

## Foi descoberto o réptil mais pequeno do mundo

Uma expedição de cientistas em Madagáscar encontrou dois espécimes daquele que será o réptil mais diminuto do planeta. A fêmea tem 22 milímetros de comprimento, enquanto o macho se fica pelos 13,5 (equivalente à largura de um dedo humano). Os investigadores acreditam que a espécie agora descoberta se encontra em perigo de extinção.

## CLIMA

## Subida do mar de 1,35 metros?

Um estudo da Universidade de Copenhaga prevê que a subida do nível médio da água do mar pode ser muito pior do que as previsões mais pessimistas.

Ao analisarem os dados históricos que serviram de base às estimativas do IPCC (Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas), os investigadores descobriram uma discrepância de 25 centímetros para os cenários pessimistas, estimando agora uma subida de 1,35 metros.

## ENERGIA

## Nunca se gastou tanta eletricidade

Em janeiro, bateu-se o recorde de sempre de consumo de eletricidade em Portugal.

As temperaturas baixas explicam o aumento de 2,7% em relação a janeiro de 2020 – e a diferença poderia ser maior se não houvesse confinamento. Apesar da imensa procura, as fontes renováveis foram suficientes para produzir dois terços da energia. Segundo a REN — Redes Energéticas Nacionais, 66,3% do consumo teve origem em renovável: 30,6% hídrica, 28,7% eólica, 5,5% biomassa e 1,5% fotovoltaica. Já a produção não renovável abasteceu 28,1%, repartida por gás natural (24,1%), carvão (3,6%) e outras não renováveis (0,4%). Os restantes 5,6% dizem respeito a importações de Espanha. Janeiro ficou também marcado pelo encerramento da central a carvão de Sines.



GETTY IMAGES

Quando olhamos para as alterações climáticas de uma perspetiva de mortalidade humana, é o equivalente a uma crise de coronavírus todos os anos a partir de meados deste século. (...) E com o clima não há confinamento possível"

**Mark Carney**, ex-governador do Banco do Canadá (de 2008 a 2013) e do Banco de Inglaterra (de 2013 a 2020), a garantir que o número de mortes provocadas pelas alterações climáticas será comparável a ter uma pandemia de Covid-19 todos os anos. Em entrevista à BBC, o economista avisou também que é necessário o dobro do investimento para evitar a catástrofe.



PEDRO AMARAL JORGE

# “Podemos produzir eletricidade para o resto da Europa”

A Península Ibérica é a região com maior potencial renovável da Europa, diz o presidente da Associação Portuguesa de Energias Renováveis – sobretudo agora que a energia solar começa a tornar-se a fonte mais barata

LUÍS RIBEIRO

**D**urante muito tempo, a energia eólica teve um enorme crescimento. Mas os anos 2020 serão a década da fotovoltaica. “Há dez anos, tínhamos painéis de 120, 150 watts por metro quadrado e hoje estamos nos 450, 500, 600 watts, pelo que, com a mesma área, transformamos a mesma radiação solar em mais eletricidade”, justifica o presidente da Associação Portuguesa de Energias Renováveis (APREN). Mas Pedro Amaral Jorge reivindica mais incentivos e crédito ao consumo, para que as pessoas com menos recursos possam comprar painéis para as suas casas.

**A central a carvão de Sines fechou em janeiro, a do Pego fecha até ao final do ano. 2021 é um ano simbólico na transição energética?**

O fim do carvão faz todo o sentido. Não há viabilidade económica em produzir eletricidade a carvão, além de não haver qualquer viabilidade ambiental. O preço da eletricidade renovável, eólica e fotovoltaica, anda abaixo dos €30 por MW/h. O carvão não consegue competir no mercado, ainda para mais incorporando o preço da tonelada de CO<sub>2</sub>: ontem [4 de fevereiro], batemos os €40, quando há um ano e meio andávamos nos €16 ou 17 euros. Isto significa que, cada vez que se emite uma tonelada

de CO<sub>2</sub>, tem de se pagar, e justifica-damente, 40 euros.

**Em 2019, as alterações climáticas eram o tema central do debate mediático, e deixaram de ser. A Covid-19 travou os investimentos nas renováveis?**

Não só não travou como as renováveis são um dos pilares da saída da recessão provocada pela Covid. Dos €1,8 biliões disponibilizados pela União Europeia, 30% serão dedicados ao combate às alterações climáticas e à neutralidade climática, sendo

que a transição energética é o primeiro vetor de descarbonização.

**A energia fotovoltaica parece ter crescido timidamente nos últimos 20 anos, apesar de Portugal ser um país de sol. Porquê?**

Há dez, 12 anos, o LCOE (levelized cost of electricity) do fotovoltaico estava na casa dos €380 por MW/h. Portugal apostou inicialmente nas eólicas, porque estas tinham um LCOE à volta dos €100, tornando a sua massificação mais apetecível. Mas, nos últimos dez anos, aconteceram duas







coisas: primeiro, aumentou a eficiência do fotovoltaico – há dez anos, tínhamos painéis de 120, 150 watts por metro quadrado e hoje estamos nos 500, 600 watts, pelo que transformamos a mesma radiação solar em mais eletricidade; segundo, o equipamento ficou muito mais barato. Portanto, só começámos a olhar para a implementação massiva do fotovoltaico nos últimos dois anos, quando a sua curva chegou aos €20 ou €30 por MW/h. Daqui para a frente, a solar será a fonte de energia mais barata, seguida da eólica. Mas uma não substitui a outra: elas são complementares, porque normalmente quando há muito sol há pouco vento, e vice-versa.

**A geração de energia nas cidades tem vantagens, uma vez que leva a menos perdas na distribuição.**

**Porque é que ainda não vemos os telhados dos edifícios cobertos de painéis?**

Já temos muitos telhados com painéis. O problema é que, num prédio de dez andares, a área de cobertura não é suficiente para abastecer na íntegra o consumo do edifício. A produção fotovoltaica distribuída vai acontecer em polígonos industriais, agrícolas e comerciais, e edifícios da administração pública, além de residências unifamiliares e prédios de três ou quatro andares, onde as áreas de cobertura são suficientemente grandes para o consumo. Mas vai ser uma tendência. Eu, por exemplo, estou a fazer um investimento para pôr painéis fotovoltaicos em casa, uma vez que tenho tudo elétrico, exceto o fogão. Há que criar incentivos para as famílias terem acesso à aquisição dos equipamentos, sobretudo as mais carenciadas.

**Porque é que não podemos comprar painéis como compramos um carro? Sendo que, do ponto de vista do investimento, o carro não se paga a si próprio, e os painéis, sim.**

Tenho a mesma dúvida. Talvez seja porque não temos um mercado de segunda mão dos painéis. O passo que falta para financiar um painel é assegurar que os equipamentos têm um valor secundário. E o sistema financeiro tem, aqui, uma oportunidade: devia aumentar a oferta de crédito para painéis solares, até porque as pessoas deixam de pagar eletricidade e podem pagar o equipamento a prestações.

**Há preocupações com o fim de vida dos painéis. Podemos garantir um desmantelamento sustentável dos equipamentos, ou daqui a 20 anos vamos ter milhares de toneladas de painéis em aterros?**

A economia circular já impede a deposição em aterro desses materiais, que têm de ser reutilizados. Mas ainda estamos longe disso. Se calhar, os primeiros que podemos reutilizar são aqueles de 2007 e 2008 do primeiro programa de microgeração. Portugal já está a incorporar as diretivas da Comissão Europeia que obrigam ao reaproveitamento desses materiais. **Está previsto um grande aumento da capacidade instalada de energia eólica. Mas a eólica offshore, no mar, ainda não é viável a grande escala...**

A eólica offshore já é viável, Portugal é que não tem condições de ter estacas presas aos aerogeradores [devido à profundidade da plataforma continental]. Mas pode disponibilizar um sistema floating, de fixação em flutuação das turbinas eólicas.

**Já há um projeto.**

Sim, o Windfloat, de 24 MW. Os flutuadores só são mais caros porque ainda não têm economia de escala. Quando industrializarmos a manufatura destes equipamentos, acontecerá o mesmo do que com o fotovoltaico. A minha expectativa é a de que os 300 MW previstos no Plano Nacional de Energia e Clima [PNEC] para o eólico offshore em 2030 passem, pelo menos, para 700 MW ou mesmo

1 GW. O offshore, aliás, tem tido uma queda acentuada do LCOE, até porque no mar temos mais horas de funcionamento por ano do que onshore [em terra], pelo que a unidade de eletricidade fica mais barata.

**Ainda assim, a maior fatia será o onshore. Como vamos crescer de 5,2 GW para 9 GW nesta década? Teremos de construir muitos mais parques eólicos, quando o território já começa a ficar saturado?**

O que está previsto no PNEC é que haja uma substituição de turbinas por outras mais eficientes, nos parques já existentes. Provavelmente, vamos ter menos turbinas do que hoje nos parques, porque estas têm maior capacidade.

**Que medidas têm sido aplicadas para reduzir o impacto das eólicas nos ecossistemas, sobretudo nas aves e nos morcegos?**

Portugal já tem muitos casos de sucesso na preservação das espécies. Temos servido de exemplo.

**Conseguimos impedir que as aves morram nas hélices?**

Não conseguimos evitar que as aves, de vez em quando, tenham um acidente. O que conseguimos é criar as condições em torno dos parques eólicos para, pelo menos, garantir a estabilidade das populações dos animais. A nossa preocupação não é com um elemento individual – apesar de a morte de uma ave ser uma lástima –, mas com a preservação das espécies.

**Qual a importância para Portugal da abertura das interligações entre a Península Ibérica e França?**

A interligação elétrica é fundamental. A região europeia com maior potencial renovável é a Ibéria: tem, de longe, o maior potencial solar e o terceiro eólico. Portanto, Portugal e Espanha podem produzir eletricidade para o resto da Europa: como temos, no inverno, mais horas de radiação solar, podemos produzir eletricidade que é escoada para o mercado europeu. E, para que isso esteja em equilíbrio, temos de aumentar a capacidade das interligações entre a Península Ibérica e França. É um problema que tem de ser resolvido ao nível da Comissão Europeia.

**E acredita que acontecerá a curto prazo?**

Não sei se a curto prazo, mas estou otimista de que acontecerá até 2030.

lribeiro@visao.pt

**DEVIA AUMENTAR-SE A OFERTA DE CRÉDITO PARA PAINÉIS SOLARES, ATÉ PORQUE AS PESSOAS DEIXAM DE PAGAR ELETRICIDADE E PODEM PAGAR O EQUIPAMENTO A PRESTAÇÕES**





Nº 1458 . 11/2 A 17/2/2021 . CONT. E ILHAS: €3,70 . SEMANAL

A NEWSMAGAZINE MAIS LIDA DO PAÍS

WWW.VISAO.PT

**SAÚDE****A ODISSEIA  
DOS MÉDICOS  
ESTRANGEIROS  
NOS NOSSOS  
HOSPITAIS****JUSTIÇA****A HISTÓRIA DO  
PRÍNCIPE ROMENO  
FORAGIDO  
EM PORTUGAL**

# VISÃO

**CADERNO  
VERDE  
OS PLANOS  
PARA TIRAR  
OS CARROS  
DAS CIDADES**+  
TEXTO DE BILL GATES

## OLFATO

# A CIÊNCIA E OS MISTÉRIOS

O ESTRANHO SINTOMA DA COVID-19 ESTÁ A AJUDAR-NOS A PERCEBER MELHOR O NOSSO SENTIDO MENOS VALORIZADO, MAS O MAIS AFETADO PELA PANDEMIA

**COMO IDENTIFICAMOS OS ODORES  
HISTÓRIAS DE QUEM PERDEU A CAPACIDADE DE CHEIRAR**

