

# MY PLANET

*by The Navigator Company*

**Está nas  
nossas  
mãos**

Travar as alterações climáticas passa por mudar hábitos e atitudes, apostando na regeneração dos ecossistemas e em soluções naturais de consumo. Se agirmos já, ainda vamos a tempo.



JUL 2021 | 07

04

## Alterações climáticas

A ONU alerta: ainda estamos a tempo de ganhar esta batalha, mas temos de agir já.



16

## O "efeito Covid"

Menos emissões poluentes, mais consumo de plásticos, mais lixo fóssil. Que lições aprendemos com a pandemia?

20

## Ecosistemas

Recuperar os ecossistemas degradados é imprescindível na luta contra as alterações climáticas.

28

## Polinização

A atividade humana está a dizimar os polinizadores, em cujas patas assenta a nossa alimentação e saúde, e a biodiversidade do planeta.

32

## Espécies em perigo

Dados da IUCN revelam cerca de 500 espécies ameaçadas em Portugal, mas também registam a recuperação de algumas, provando o sucesso das medidas de conservação.



38

## O mundo das formigas

As minúsculas formigas desempenham um papel importante no equilíbrio dos ecossistemas. E a sua organização social é surpreendentemente parecida com a nossa.

40

## Turismo sustentável

Como desconfinar nas férias, minimizando a pegada ecológica das nossas viagens.



44

## Peneda-Gerês

Um passeio pelo único parque nacional português, ao longo de 70 mil hectares.



48

## Quinta de São Francisco

Um refúgio na natureza, a poucos quilómetros de Aveiro, para nos "perdermos" entre fauna e flora abundantes.

58

## Crianças

Estimulá-las a ler em papel e deixá-las brincar na rua: duas atividades essenciais ao crescimento saudável.



54

## "Bem-vindos à nossa terra"

Colaboradores da Navigator sugerem viagens para conhecer onde vivem e/ou trabalham.

### MYPLANET #08

**Edição e coordenação:** Direção de Comunicação e Marca **Diretor:** Rui Pedro Batista **Design:** Ray Gun / Creativity Worldwide **Conteúdos:** Key Message Comunicação Estratégica **Proprietário/Editor:** The Navigator Company **Morada e sede da redação:** Av. Fontes Pereira de Melo, 27. 1050-117 Lisboa **Impressão:** Impresso em papel Inaset Plus Offset 100 g/m<sup>2</sup>, tendo por base florestas com gestão responsável. Isenta de registo na ERC ao abrigo do Dec.Reg. 8/99 de 9/6 art.12º nº1-a). Depósito Legal nº 437518/18 **Periodicidade:** Trimestral **Tiragem:** 14 000 exemplares **Gráfica:** Sprint, Impressão Rápida, Lda. **Publicação gratuita**



**RECEBA GRATUITAMENTE  
A REVISTA MY PLANET EM SUA CASA**

Basta fazer a sua subscrição em [myplanet.pt](https://myplanet.pt) ou seguir o link no QR Code.

Junte-se também a nós em:

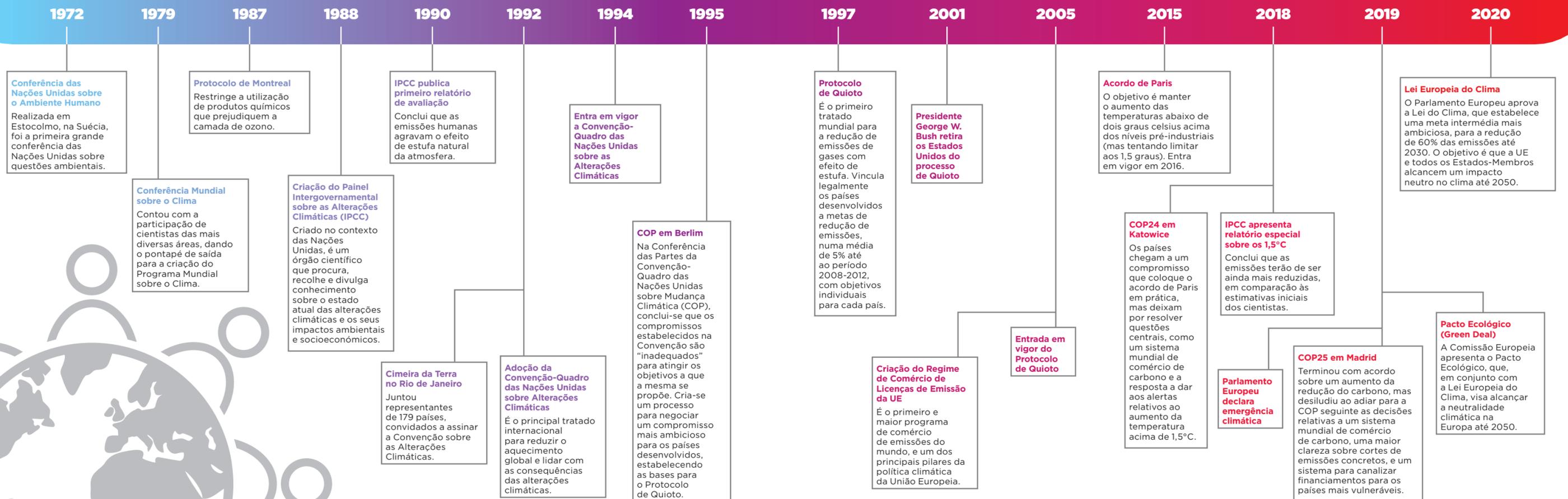
[facebook.com/myplanet.pt](https://facebook.com/myplanet.pt)  
[instagram.com/myplanet.pt](https://instagram.com/myplanet.pt)

# O Planeta somos nós

No próximo ano completa-se meio século desde que se começaram a discutir as alterações climáticas. Mas o problema está longe de solucionado, e só o esforço de todos pode, ainda, interromper o ciclo e devolver a esperança ao Planeta e à Humanidade. As temperaturas médias globais aumentaram significativamente desde a revolução industrial, e 2009-2018 foi a década mais quente de que há registo. Os dados do Serviço Copernicus para as Alterações Climáticas mostram que 2020 foi o ano mais quente de que há registo na Europa, com indicação de que tal se deve ao aumento das emissões de gases com efeito de estufa produzidos pela atividade humana.

A luta contra as alterações climáticas leva já décadas de avanços e recuos, desde 1972, quando se realizou a primeira grande conferência das Nações Unidas sobre questões ambientais internacionais. Mas estamos a chegar ao ponto, dizem os cientistas, em que não nos podemos dar ao luxo de voltar a dar passos atrás. A ONU estabeleceu as metas e deu corda ao alarme: 2020-2030 é a década do compromisso total com a sustentabilidade ambiental e socioeconómica do mundo. Estamos “numa batalha pelas nossas vidas”, refere António Guterres, o secretário-geral das Nações Unidas, “mas é uma batalha que ainda podemos vencer”.

## Cronologia das negociações sobre as alterações climáticas



# Cuidar e proteger

O aquecimento global aproxima-se do limite tolerado, avisam os cientistas. Estaremos com uma média de 1,2 graus Celsius acima dos níveis pré-industriais, e o limite suportável pelo planeta é de 1,5 graus, a partir do qual se registrarão danos irreparáveis e irreversíveis nos ecossistemas, colocando em causa a sobrevivência da Humanidade. A ONU alerta: ainda estamos a tempo de ganhar esta batalha, mas é preciso agir já.

**D**écada de Ação. É assim que a ONU chama ao movimento que pôs em marcha para durar entre 2020 e 2030, enquanto data-limite para que todos os países das Nações Unidas cumpram as 169 metas dos 17

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Mais do que um prazo, é um apelo, um *call to action*. O secretário-geral da ONU, António Guterres, tornou-se voz insistente a clamar pela necessidade de implementar, efetivamente, os ODS; isto é, de agir. Além de políticos, foram chamados líderes sociais e empresariais para se encontrarem soluções, que resultaram num conjunto de 100 ações de aceleração dos ODS e numa declaração política apelando ao compromisso total nos próximos dez anos.

Em abril, na apresentação do preocupante relatório anual da Organização Mundial de Meteorologia (OMM) – a concentração de gases com efeito de estufa não diminuiu em 2020, apesar do abrandamento económico que resultou da pandemia –, Guterres foi mais longe, pedindo que 2021 seja o ano definitivo da ação contra as alterações climáticas. Porque sem medidas imediatas para alterar os nossos padrões de consumo e estilo de vida, teremos “efeitos desastrosos”, como o agravamento dos fenómenos climáticos extremos e as migrações forçadas.

“A Década de Ação implica a nossa própria superação enquanto espécie, não apenas para salvar o mundo moderno, mas para salvar o planeta Terra. Juntos, teremos de alterar os nossos padrões de consumo, os nossos estilos de vida, toda a nossa sociedade”, refere a ONU.

#### A luz ao fundo do túnel?

Depois de décadas de apatia, a Europa parece ter avistado no fim do túnel o que faltava para impulsionar

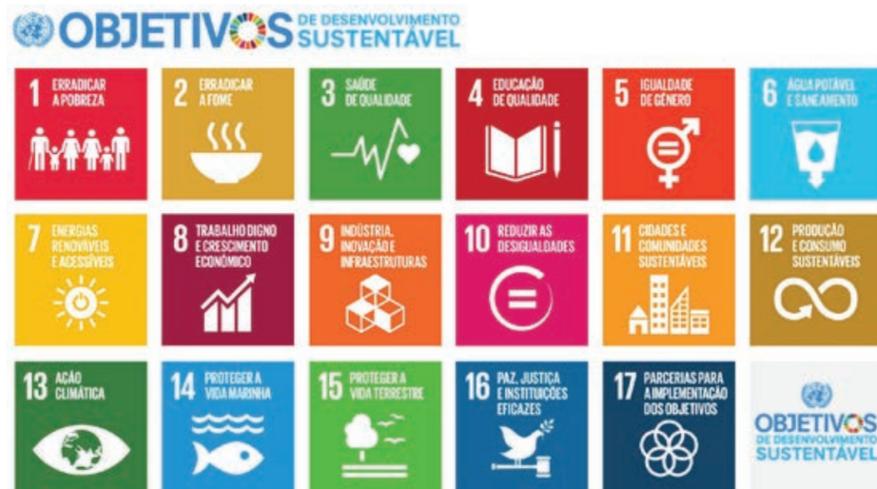
o urgente combate às alterações climáticas: dinheiro. A primeira avaliação aos Planos Nacionais de Recuperação e Resiliência – para aplicar a “bazuca” europeia – demonstra que os projetos ligados à transição energética e ao combate às alterações climáticas vão ultrapassar largamente a meta de 37% do investimento global, uma verba de 250 mil milhões de euros que a própria União Europeia classificou de “ambiciosa”.

Olhando para os planos dos 13 países que cumpriram o prazo indicativo de 30 de abril – Portugal foi o primeiro a entregar –, os “projetos verdes” deverão chegar a quase 80% do total a distribuir a título de subvenções. A promoção da neutralidade climática está na linha da frente, com investimentos nas energias renováveis e na mobilidade (ferrovia e veículos elétricos, por exemplo), enquanto a eficiência energética (incluindo renovação de edifícios) aponta para candidaturas na ordem dos 50 mil milhões de euros, tanto do setor público como do privado.

No caso português, a dimensão “Transição Climática”, ambiciosa agenda de sustentabilidade, aponta para incentivos fortes na mobilidade, descarbonização, bioeconomia, eficiência energética e economia circular. A dimensão mais significativa (61%) do Plano Nacional de Recuperação e Resiliência é a “Resiliência”, que, sendo uma área temática transversal, abrange, por exemplo, transição verde, crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, e transformação digital, a terceira dimensão do Plano.

Mas se, finalmente, surgem investimentos com repercussões positivas no clima, a má notícia é que, no entender de muitos ambientalistas, chegam tarde e com objetivos demasiados curtos para as necessidades. E, no caso português, sem previsão do impacto que terão na redução das emissões de

## Portugal foi o primeiro país a entregar o Plano Nacional de Recuperação e Resiliência, que apresenta uma ambiciosa agenda de sustentabilidade.



O estilo de vida consumista das últimas décadas reduziu a capacidade da natureza mitigar os efeitos poluentes da atividade humana.

gases com efeito de estufa (GEE), responsáveis pelo aquecimento global.

#### Alterações climáticas, desde quando?

As alterações climáticas são uma preocupação quase tão antiga como a revolução industrial, iniciada na segunda metade do século XVIII, em Inglaterra. Desde então, de forma consistente e progressiva, tem-se registado um aumento da temperatura média no Planeta, devido à crescente intensificação dos sistemas de produção, que se basearam na utilização de energias poluentes, que emitem GEE, como o dióxido de carbono e o metano.

Além disso, o estilo de vida consumista das últimas décadas levou à devastação de importantes ativos do capital natural terrestre, reduzindo a capacidade da própria natureza mitigar os efeitos poluentes da atividade de uma Humanidade cada vez mais numerosa e exigente.

Depois de inúmeros alertas dos cientistas, sistematicamente ignorados pelos decisores, só em 1988 foi criado o Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC). E só em 2005, na sequência do Protocolo de Quioto, assinado em 1997 por 192 Estados, a comunidade internacional avançou com medidas efetivas para combater o comprovado aquecimento global. Foi instituído nessa altura o Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), um mecanismo destinado a desincentivar a emissão de GEE, obrigando os responsáveis pelas emissões a pagar mais do que pagariam pela reconversão para sistemas energéticos menos poluentes.

#### Metas falhadas e renovadas

Quando voltaram a reunir-se, desta vez em Paris, em 2015, para estabelecer objetivos mais apertados para os limites admissíveis de emissão de GEE, vários compromissos nesta matéria tinham sido falhados. Em 2012, só a União Europeia tinha cumprido as metas acordadas em Quioto. E, pouco depois da assinatura do Acordo de Paris – que tinha um cariz voluntário e

## Reciclar não chega

A reciclagem é um procedimento importante para a defesa do ambiente, mas, em si própria, acaba por ser um estímulo à continuação do modelo consumista, pelo que reduzir e reutilizar (outros dois “R” da sustentabilidade) se revelam estratégias mais eficazes na redução de emissões.

O exemplo dos EUA revela a necessidade de melhorar muito a eficiência da reciclagem. Segundo a Agência de Proteção Ambiental (EPA), só 25% do vidro é recuperado e o plástico não chega a 10%. Dos 300 milhões de toneladas de resíduos domésticos produzidos no país em 2018, apenas foram reciclados 69 milhões. Na verdade, neste país, apenas o papel e o cartão têm uma taxa de reciclagem interessante, acima dos 68% (na Europa é de 72%, segundo a CEPI – Confederação Europeia das Indústrias do Papel).

A reciclagem também tem sido prejudicada por comportamentos individuais inadequados, apesar de bem-intencionados. As pessoas colocam nos caixotes resíduos não recicláveis, na esperança de que venham a ser reciclados, um fenómeno batizado de *wish-cycling* (“reciclagem otimista”, numa tradução livre). A contaminação acaba por conduzir todo o lote para os aterros, que emitem metano, gás com efeito de estufa muito influente nas alterações climáticas, com um potencial de aquecimento 60 vezes maior do que o CO<sub>2</sub>, se bem que permaneça menos tempo na atmosfera. ♦

não vinculativo -, a decisão tomada por Donald Trump de retirar os EUA foi um rude golpe na luta contra o aquecimento global.

A dimensão da economia dos EUA faz do país um *player* essencial neste âmbito. Em 2019, enquanto cada europeu emitia 6,7 toneladas de CO<sub>2</sub>, a média de cada americano atingia 16 toneladas. É, aliás, o índice de emissões per capita que leva a China (7,1 toneladas) e a Índia (1,9 toneladas) a reivindicarem o direito de ainda poderem fazer crescer as emissões na próxima década, tornando ainda mais difícil o entendimento internacional.

A 21 de abril deste ano, a União Europeia estabeleceu como nova meta reduzir as emissões líquidas (isto é, o saldo entre as emissões e as retenções) de GEE em pelo menos 55% até 2030, em comparação com os níveis de 1990, mantendo o objetivo de alcançar a neutralidade carbónica em 2050. A recomendação do Parlamento Europeu apontava para um mínimo de 60%.

Agora sob presidência de Joe Biden, os EUA retomaram as preocupações ambientais e pretendem cortar 50% nas emissões até 2030, mas tendo como referência o ano de 2005, o que, objetivamente, representa uma menor ambição relativamente à Europa, já de si com metas pouco ambiciosas, na opinião de grande parte dos ambientalistas.

#### Portugueses disponíveis para aumentar esforço

Alinhando com a maioria dos europeus, os portugueses pretendem que seja aumentado o esforço nacional na redução das emissões. Um inquérito realizado em 12 países pelo instituto YouGov, para a Federação Europeia de Transportes e Ambiente (T&E), de que a associação ambientalista portuguesa Zero faz parte, indica que quase três em cada quatro portugueses não se importaria de pagar um pouco mais pelos combustíveis ou pela energia para aquecimento, se isso contribuir para o esforço coletivo de reduzir as emissões.

Aliás, em Portugal, existem casos excecionais de comprometimento com a mitigação dos efeitos das alterações climáticas. A The Navigator Company, por exemplo, foi a primeira empresa portuguesa, e uma das primeiras no mundo, a assumir o compromisso de, até 2035, tornar todos os seus complexos industriais neutros em emissões de carbono. O anúncio, feito em outubro de 2019, antecipa em 15 anos a meta assumida pela União Europeia e por Portugal para a neutralidade carbónica, obrigando a investimentos de mais de 150 milhões de euros em energias renováveis, novas tecnologias e, também, plantação de floresta. E os frutos já se começam a colher: só a recente entrada em funcionamento de uma nova caldeira de biomassa na fábrica da Figueira da Foz permitirá à Navigator, no final deste ano, emitir menos 32% de CO<sub>2</sub>. Alinhada com os ODS das Nações Unidas, a The Navigator Company desenvolveu a sua própria "Agenda de Gestão Responsável 2030", que assume como sendo o seu suporte de gestão para a Década de Ação.

#### Todos contam

António Guterres, secretário-geral da ONU, tem liderado uma campanha para que sejam cortadas as emissões globais em 45% até 2030, comparativamente às de 2010, o que exigirá uma adesão generalizada de todos os países, que voltarão a reunir-se em novembro, em Glasgow, na 26.ª Conferência das Partes sobre a Mudança Climática (COP26).

## O futuro dos bioprodutos



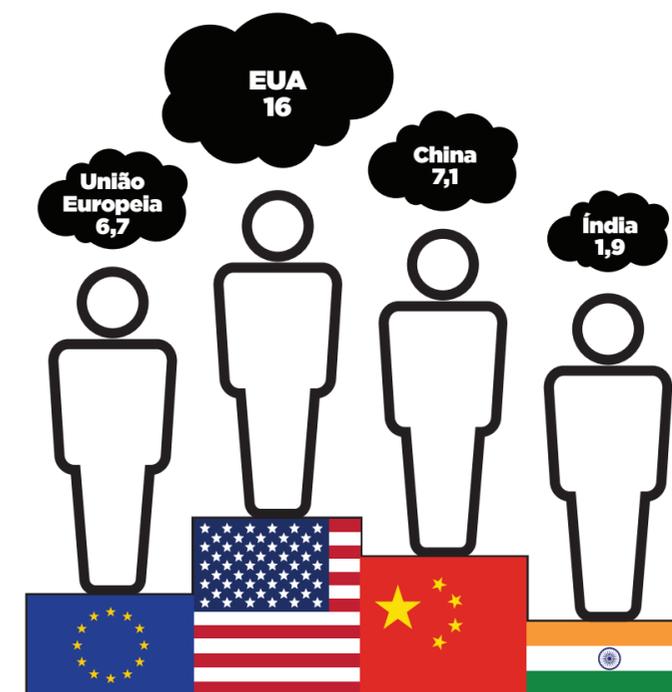
Os bioquímicos e biocombustíveis investigados no RAIZ são uma alternativa sustentável aos combustíveis fósseis.

No domínio dos bioprodutos, a atividade do RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel, financiada maioritariamente pela The Navigator Company, centrou-se, em 2020, nos bioquímicos e biocombustíveis, uma alternativa sustentável aos combustíveis fósseis, com enorme contributo para a redução das emissões de gases com efeito de estufa. No âmbito do projeto Inpactus, que envolve diversos parceiros, como as universidades de Aveiro e de Coimbra, decorrem um estudo de pré-engenharia do processo de produção de bioetanol a partir de biomassa e um estudo conceptual do processo de produção de bioetanol a partir de lamas primárias (um resíduo celulósico gerado na Estação de Tratamento de Águas Residuais) das fábricas de pasta e de papel. Os resultados obtidos são promissores a nível técnico e de rentabilidade, e estão alinhados com a diretiva da UE, com metas definidas até 2030, no sentido da obrigatoriedade de incorporar, de forma crescente, biocombustíveis com origem em materiais celulósicos/resíduos nos combustíveis rodoviários. ♦

**Quase três em cada quatro portugueses não se importa de pagar mais pelos combustíveis ou energia, se isso contribuir para o esforço de redução de emissões.**

## Emissões de CO<sub>2</sub> per capita (toneladas/ano)

Apesar de, em termos absolutos, a China ser considerada o maior emissor de gases com efeito de estufa – 27% do total mundial, segundo o último relatório do Rhodium Group, que coloca os EUA em segundo (11%) e a Índia (6,6%) a fechar o pódio –, as economias emergentes apresentam a média atribuível a cada um dos seus cidadãos para reclamarem “crédito” para mais emissões e, assim, mitigarem o seu atraso na industrialização. Os maiores fabricantes de energias renováveis são da China, mas a energia para a indústria chinesa continua baseada no carvão. Apontado para a neutralidade carbónica em 2060, o país terá o pico de emissões por volta de 2030. ♦



## Na linha da frente da descarbonização

Ao longo de 2020, a Navigator avançou com as ações previstas no seu Roteiro para a Neutralidade Carbónica. Para garantir que o compromisso assumido, de antecipar em 15 anos as metas nacionais e europeias, tendo todos os seus complexos industriais neutros em carbono até 2035, a empresa conta com a parceria da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, para fazer a revisão e atualização dos planos e a definição de objetivos de médio e longo prazo.

A recente entrada em funcionamento da nova caldeira de biomassa da fábrica da Figueira da Foz foi mais um passo de gigante nesta direção, e para este ano estão previstas outras iniciativas, como a substituição do petróleo por gás natural no complexo de Setúbal.

O cálculo das emissões de gases com efeito de estufa está assegurado desde o ano passado, com a adoção da metodologia do GHG Protocol, no âmbito de uma colaboração com a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. O objetivo é introduzir maior abrangência no cálculo do inventário de emissões destes gases catalisadores das alterações climáticas e, ao mesmo tempo, promover um alinhamento com referenciais internacionais para a definição científica de metas.

Também foi introduzida no ano passado uma nova metodologia de cálculo do stock de CO<sub>2</sub>

nas florestas sob gestão da Navigator. Foi feita uma atualização das equações utilizadas na quantificação do carbono em áreas de eucalipto, bem como a inclusão de outras espécies florestais (azinheira, carvalhos e outras folhosas) e das áreas agrícolas e matos no cálculo do stock de CO<sub>2</sub>, e a contabilização da biomassa morta e do subcoberto. Foi assim apurado um valor de CO<sub>2</sub> sequestrado superior ao reportado em anos anteriores: de cerca de 6,1 Mt no final de 2020. ♦



A nova caldeira de biomassa da fábrica da Navigator na Figueira da Foz é um passo importante no caminho da neutralidade carbónica dos complexos industriais da Companhia.

## As grandes decisões globais são imprescindíveis, mas cada um de nós pode, à escala, alterar comportamentos e contribuir para o esforço comum.

Guterres diz que “estamos frente ao abismo” e que 2021 é o “ano da ação”, reforçando a necessidade de agir já “decretada” pela própria ONU, que instituiu esta como a Década de Ação.



António Guterres, secretário-geral da ONU.

Os dados divulgados em abril pela Organização Meteorológica Mundial, no relatório Estado do Clima Global 2020, apontam para o vermelho. Nem com a redução de 7% na emissão de GEE resultante da pandemia a concentração destes gases parou de aumentar, atingindo o segundo valor anual mais elevado de sempre: 1,5 mil milhões de toneladas.

Ao ritmo atual das emissões, a própria ONU estima que o mundo estará mais quente 3,2°C no final do século, muito acima dos 2°C definidos como limite tolerável no Acordo de Paris. No livro “Portugal, Ano 2071”, de abril último, a jornalista Isabel Lindim baseia-se em previsões científicas para exemplificar como será o país daqui a 50 anos, sem mudança de rumo: por exemplo, os termómetros subirão com frequência aos 50°C em Beja e a maior parte das praias da costa irão desaparecer.

Entre 2000 e 2019, perderam-se 266 mil milhões de glaciares, segundo a revista científica Nature. Além da subida do nível do mar, as consequências são drásticas para um terço da Humanidade, cujo acesso à água potável depende diretamente destas reservas sólidas.

Num livro publicado em janeiro (“The New Climate War: The Fight to Take Back Our Planet”), o cientista atmosférico e geofísico Michael E. Mann recomenda mudanças de comportamento, como andar menos de avião e comer menos carne, atitudes que não dependem de leis, mas que são decisivas.

Aliás, um dos maiores consensos nesta “guerra” é que, mais do que esperar por novas fontes de energia ou processos de produção menos poluentes, o que importa é todos participarem na mudança, mesmo com os gestos simples. Consumidores preocupados com a sustentabilidade serão o “exército” mais eficaz neste combate vital para a Humanidade. ♦

## Inovação pela economia circular

Para além do investimento em projetos de I&D e Inovação no âmbito da bioeconomia circular, a Navigator procura estabelecer parcerias com outras empresas para alavancar a reutilização de subprodutos e resíduos dos seus processos. Um desses projetos permitiu reintroduzir na produção de papel, como fonte de matéria-prima, o excedente de lamas de carbonato que resultam do fabrico de pasta. Este resíduo passou a substituir o calcário – que é um recurso não renovável – para a produção do carbonato de cálcio precipitado (PCC), substância de revestimento, preenchimento e pigmentação, usada para fazer papel de impressão e escrita (UWF). A fábrica-satélite da Specialty Minerals Inc. (SMI), instalada no Complexo Industrial da Figueira da Foz, conseguiu utilizar cerca de 1 200 toneladas de lamas de carbonato, em 2020, perspetivando-se um aumento desta incorporação em 2021, e o projeto foi publicado, enquanto caso de estudo, no documento “Circular Bioeconomy Report” produzido pelo WBCSD (World Business Council for Sustainable Development).

Outro caso que demonstra que a indústria da pasta e papel é um exemplo de economia circular é o projeto Paperchain, financiado pelo programa H2020 da União Europeia. Uma parceria de 20 entidades de cinco países (que, em Portugal, envolve a Universidade de Aveiro, a The Navigator Company, o RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel, a Spral, a Megavia e o Cluster Habitat Sustentável), para avaliar a utilização dos resíduos desta indústria no setor da construção civil, em estruturas de betão pré-fabricado e em misturas betuminosas para pavimentação de estradas. O RAIZ acompanha, em conjunto com a Universidade de Aveiro, a monitorização técnica e ambiental de ambos os casos, e o desempenho destas soluções a longo prazo. A Navigator está envolvida no uso de *dregs* e *grits* (resíduos inorgânicos da produção de papel) como agregados finos e *fillers* na camada superficial de estradas, tendo sido construído um troço de 250 metros com diferentes misturas betuminosas, para testes. ♦

## Maior eficiência industrial

No compromisso da The Navigator Company com a melhoria do desempenho energético – e o seu consequente contributo para a descarbonização e a mitigação das alterações climáticas – insere-se o Sistema de Monitorização e Gestão de Energia, um projeto desenvolvido pela Siemens para se adequar à complexidade da estrutura fabril da Navigator. Na primeira fase, que está a decorrer, o principal objetivo é o desenvolvimento e implementação de um software de gestão de energia para as fábricas de Aveiro, Figueira da Foz e Setúbal, sendo que o projeto contempla a recolha de informação e a sua gestão, com vista a uma mais eficiente tomada de decisão.

A Navigator está também a realizar investimentos de melhoria, otimização e reforço de monitorização das suas Estações de Tratamento de Águas Residuais Industriais. Na ETARI da unidade de Aveiro, com a intervenção de especialistas internacionais, em colaboração com o RAIZ, foi possível alcançar maior estabilidade de funcionamento, com impacto positivo na qualidade do efluente tratado (redução de 30% na carga orgânica emitida em 2020, face a 2019), e encontra-se em fase de implementação um projeto semelhante na Figueira da Foz. Foi ainda iniciado em 2020, numa parceria com a Universidade de Coimbra, através do MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, um estudo de avaliação do potencial impacto dos efluentes tratados nas massas de água para onde são enviados. Este estudo desenvolve-se na potencial zona de influência dos emissários de Aveiro, da Figueira da Foz e de Setúbal. ♦



Entre 2010 e 2019, as perdas de carbono da Amazônia brasileira foram 18% maiores do que os ganhos.

# Amazónia em perigo

A desflorestação da Amazónia é uma preocupação mundial. Entre julho de 2019 e agosto de 2020, foi legalmente desflorestada uma área de 11 088 km<sup>2</sup>. Desde o ano 2000, esta que é a maior floresta tropical do mundo e o habitat com maior biodiversidade, perdeu mais de 8%, o que significa uma superfície equivalente a Espanha.

E, segundo a organização não governamental WWF (World Wide Fund for Nature), o projeto de lei que Bolsonaro voltou a levar ao Congresso possibilitará a desflorestação de 16 milhões de hectares da Amazónia até 2027.

No ano passado, quatro dezenas de multinacionais escreveram ao governo brasileiro pedindo medidas restritivas e de combate à desflorestação ilegal. Agora voltaram à carga, com grandes cadeias internacionais de supermercados a ameaçarem boicotar produtos brasileiros de agropecuária, enquanto não avança a norma em discussão no Parlamento Europeu para obrigar as empresas exportadoras para a União Europeia a provarem que não contribuem para a desflorestação ilegal.

A confirmar-se o boicote, do qual muitos ambientalistas duvidam, a carne de vaca embalada e a soja para rações seriam as importações mais afetadas. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina (10,3 milhões de toneladas anuais), logo a seguir aos EUA (12,5 milhões de toneladas), um dos principais motivos da desmatação amazónica.

E o pior, segundo um estudo envolvendo investigadores de vários países, publicado na revista Nature Climate Change no final de abril, é que a degradação da floresta tem sido ainda mais prejudicial do que a desflorestação. Entre 2010 e 2019, na Amazónia brasileira (mais de metade do total desta floresta tropical, que se estende por mais oito países), as perdas de carbono foram 18% maiores do que os ganhos. A desflorestação foi responsável por 27%, mas os restantes 73% foram por conta da degradação.

A degradação da floresta resulta da fragilidade das árvores na fronteira das zonas desmatadas, de pequenos incêndios, da mortalidade de árvores devido a seca e de outros fatores indesejáveis. ♦

# “A economia cresce, tudo cresce, mas a Terra não cresce”

Filipe Duarte Santos é estudioso do clima desde meados da década de 1980. Catedrático na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e presidente do Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CNADS), reconhece a urgência de mudança, mas percebe as dificuldades.

**A notícia de que a Amazónia brasileira já é emissora de carbono é a “campanha” que faltava para a Humanidade se unir com vista à resolução do problema das alterações climáticas?**

Sim, embora seja muito difícil contabilizar os fluxos de carbono, entre emissões e sequestro, numa extensão tão vasta como ainda é a floresta amazónica. É um assunto não completamente quantificado, mas muito preocupante. Percebo o governo brasileiro, quando argumenta que resta muito pouco da floresta inicial nos países com economias desenvolvidas, o que ainda não acontece no Brasil. A questão é que na Europa,

por exemplo, a modificação da paisagem foi muito mais lenta. E o facto é que os satélites comprovam a redução da área florestal na Amazónia.

**E a floresta tropical é essencial para o planeta...**

Sem dúvida nenhuma. É a floresta em maior perda, e contém 50% da biodiversidade que conhecemos. Se a preservarmos, temos um duplo benefício. O que está a acontecer na floresta tropical – não só no Brasil, mas também na Indonésia, na África Equatorial e nos outros países amazónicos – é dos fenómenos mais preocupantes no sistema Terra e da interferência da Humanidade no ambiente.



**Os planos dos países da União Europeia para utilização da “bazuca”, com verbas dedicadas à “dimensão verde” acima das metas propostas, fazem-no acreditar que estamos num ponto de viragem?**

A pandemia que nos afeta é uma zoonose, uma doença em que um vírus passou de um animal para o homem. Desde o século passado, as zoonoses originárias de animais selvagens têm sido cada vez mais frequentes, muito por via da redução das florestas, que colocam os animais em stress e, está demonstrado, com tendência a contaminarem outros, incluindo o homem, propagando vírus que, em condições normais, viveriam nos seus corpos sem incomodar. A pandemia levou as pessoas a meditar sobre a relação que têm com a natureza, que não é harmoniosa. Creio que estamos mais preocupados. É uma oportunidade para encontrar outro rumo, aproveitada pela União Europeia, com o Pacto Ecológico (Green Deal) e a Lei do Clima, recentemente aprovada. Veremos se será uma tendência duradoura.

**O historial de incumprimento de metas deixa-o preocupado, naturalmente...**

Para que a temperatura média da atmosfera deixe de aumentar, é necessário que as emissões de gases com efeito de estufa se reduzam a zero. É um desafio gigante. No início do século, pretendia-se que as emissões fossem residuais. Hoje, sabemos que, se isso acontecer, o aquecimento não irá parar tão cedo e o nível do mar continuará a subir. Temos mesmo de baixar a temperatura, e não pode ser só no ano 2200. Só que chegar a zero emissões é quase impossível. Vamos todos deixar de comer carne? E para termos emissões negativas, temos de plantar floresta ou ter “árvores artificiais”, ventoinhas que fazem passar o ar por um túnel para lhe retirar o carbono. É um processo caro e que gasta muita energia. É um desafio colossal.

**A meta da neutralidade carbónica em 2050 é plausível?**

Nos países da OCDE não se está muito longe de cumprir o Acordo de Paris. A União Europeia reduziu 24% das emissões desde 1990. O problema é o resto do mundo, que anda a outra velocidade, e onde as emissões crescem vertiginosamente. Mas, nestes países, o consumo energético per capita é muito inferior. A Índia e a China não podem ter a ambição de atingir a mesma qualidade de vida das economias avançadas? Isto é que é difícil de resolver. O carvão continua baratíssimo, comparativamente às energias renováveis. As economias avançadas terão de ajudar as outras a fazer a transição energética.

**São precisas metas intermédias ambiciosas?**

Os EUA dizem que vão reduzir as emissões de 50 a 52% por cento até 2030, mas o ano de referência deles é 2005, quando atingiram o máximo, tal como Portugal, por coincidência. Se a referência for 1990, o compromisso não chega a 45%. Mesmo na Europa, líder neste aspeto, não foi possível convencer todos os 27 a irem mais além.

**António Guterres falou em “cortar as emissões globais em 45% até 2030, comparativamente às de 2010”. Isto é um objetivo exequível para Portugal?**

Sim. Penso que Portugal consegue cumprir essa meta. Mas terá problemas. A transição energética justa está na ordem do dia. Por exemplo, a China tem milhões de mineiros que ficarão desempregados. Em Portugal, a Central do Pego (Abrantes) vai fechar, assim como a Central de Sines. Será uma transformação para toda a sociedade.

**É possível compatibilizar o crescimento económico com o combate ao aquecimento global?**

Grande parte pode ser resolvido com maior eficiência energética. Precisamos de equipamentos mais eficientes. E devemos também ter em conta o conceito de “suficiência energética”: não basta as pessoas preocuparem-se com a eficiência dos seus equipamentos, isto é, em gastar menos energia para obter o mesmo conforto; é preciso consumir menos, cada vez menos. Vai ser muito difícil encontrar fontes de energia pouco poluentes capazes de satisfazer toda a população humana, que continua a crescer. Somos 7,9 mil milhões e, em 2100, seremos 11 mil milhões. Onde haverá energia para toda esta gente? E alimentos? A economia cresce, tudo cresce, mas a Terra não cresce. O planeta não incha, o nosso espaço é o mesmo.

**Vê sinais de boa-vontade dos líderes mundiais?**

Os políticos, nas democracias, refletem a população e fazem o que lhes garante votos. É tecnicamente possível capturar o carbono emitido por uma central térmica a carvão, mas o custo por quilowatt/hora fica mais caro. Quem quer pagar mais pela eletricidade?

**Mas vamos chegar a um ponto em que não haverá outra saída.**

Há cidades onde já só à noite se consegue sair para passear os bebés; há aeroportos onde aviões são impedidos de levantar voo porque o ar fica pouco denso; há estradas onde o alcatrão derrete; os ciclones tropicais são mais intensos e mais frequentes... Sim, chegaremos a um beco sem saída, se não houver mudanças. ♦

**“Não basta as pessoas preocuparem-se com a eficiência dos seus equipamentos, isto é, gastar menos energia para obter o mesmo conforto. É preciso consumir menos.”**

# O “efeito Covid”

O abrandamento económico provocado pela pandemia reduziu as emissões poluentes a nível mundial. O mundo respira melhor, mas, por outro lado, aumentou o consumo de plástico, diminuiu a reciclagem e cresceu a poluição com materiais de proteção individual. O que aprendemos e como vamos agir agora?

**A** Covid-19 não foi apenas um choque para o sistema imunitário humano, foi também um choque para os sistemas terrestres. Com um aumento previsto da população dos atuais quase 7,9 mil milhões para 9 mil milhões até 2050, cuidar dos recursos e da saúde do planeta é uma emergência renovada, e a situação da pandemia criou uma oportunidade para estudarmos os impactos humanos na Terra e a nossa relação com a natureza, e tirarmos ensinamentos para o futuro.

Conseguiremos, por exemplo, manter o “efeito Covid” de redução das emissões mundiais de poluentes? E como vamos enfrentar os desafios do aumento da poluição provocada pelos equipamentos de proteção individual?

O decréscimo súbito das atividades económicas e dos transportes, provocado pelo confinamento, reduziu as concentrações de dióxido de nitrogénio (NO<sub>2</sub>) – poluente emitido sobretudo pela indústria e pelo transporte rodoviário que utiliza combustíveis fósseis – em muitas cidades da Europa, bem como as das partículas finas inaláveis (PM2.5), um dos poluentes do ar mais graves em termos de saúde pública. Em Wuhan, na China, a primeira localidade a relatar um surto de Covid-19, as emissões de dióxido de nitrogénio diminuíram 60% quando as restrições entraram em vigor, tal como aconteceu em Milão, enquanto em Nova Iorque foram reduzidas em 45%.

O estudo global “Fossil CO<sub>2</sub> emissions in the post-Covid-19 era” (“Emissões fósseis de CO<sub>2</sub> na era pós-Covid”, numa tradução livre), realizado por investigadores da Universidade de East Anglia e publicado na revista científica Nature, fala numa queda de 7% nas emissões de dióxido de carbono em 2020 – um valor nunca registado desde a Segunda Guerra Mundial. Fotos de céus azuis sobre Deli, uma cidade indiana geralmente coberta de smog e poluição, causaram sensação nos meios de comunicação social de todo o mundo. Mas se em abril do ano passado, quando a maioria dos países implementou as medidas de quarentena, os níveis de dióxido de carbono tinham caído 27% em relação ao ano anterior, esta queda anunciada de 7% significa que voltaram a subir a partir do verão.

Globalmente, em comparação com 2019, a pegada carbónica caiu 2,6 gigatoneladas (Gt), o equivalente às emissões anuais de toda a Europa. Para saber quanto desta redução pode ser, de facto, atribuída à pandemia (e, portanto, apenas à atividade humana), os investigadores da NASA usaram modelos gerados por computador. Com dados de 46 países, criaram uma simulação de 2020 livre da doença, tendo descoberto que entre fevereiro e outubro desse ano, as restrições reduziram as concentrações mundiais de NO<sub>2</sub> em quase 20%. Ao nível das cidades, em 50 das 61 analisadas, a redução deste poluente andou entre os 20 e os 50%.

Este “efeito Covid” demonstrou a dimensão da ação que é necessária realizar para lidar com as alterações climáticas: a ambição do Acordo de Paris, de manter o aumento global da temperatura média abaixo dos 2°C, exige cortes de uma a duas gigatoneladas por ano durante esta década. Mas como, assim que o confinamento foi levantado, as emissões voltaram a disparar, encontrar soluções que consigam manter os valores baixos ano após ano, sem parar a economia, será “a grande questão”, afirma Corinne Le Quéré, a especialista em alterações climáticas da universidade de East Anglia.



## Como diminuir a poluição do ar?



Restringir o trânsito nas cidades é uma das soluções apontadas para diminuir a poluição do ar.

Para a Aliança Europeia para a Saúde Pública (EPHA), a solução passa por restringir o trânsito na maioria das cidades da Europa. Foi esse o apelo que fizeram em março passado, com base num novo estudo sobre poluição do ar e transportes.

Banir os veículos poluentes poderia reduzir as perigosas partículas e o NO<sub>2</sub> em 23% e 36%, respetivamente, poupando “até 130 milhões de euros por ano em saúde e outros custos”, defende a EPHA, que representa mais de 80 ONG de saúde pública, grupos de pacientes e profissionais de saúde. Implementar uma política de cobrar para esses veículos entrarem nas cidades, reduziria em 17% as partículas e em 12% o dióxido de nitrogénio, com uma poupança de 95 milhões de euros em custos sociais. Aumentar o preço do estacionamento alcançaria uma redução poluente de 5 a 10%, enquanto reservar espaço para ciclovias e zonas pedonais, dizem os investigadores, obtêm resultados inferiores.

A secretária-geral da EPHA, Sascha Marschang, afirmou que está agora claro que a poluição também agravou mais a pandemia, por isso, considera estar na altura de utilizar alguns dos fundos de recuperação disponíveis para “fazer de novo, melhor”, para melhorar a saúde das pessoas e o ambiente. É que a poluição do ar é a principal causa de morte prematura devida a fatores ambientais, de acordo com a Agência Europeia do Ambiente – cerca de 4,2 milhões de pessoas a nível mundial, todos os anos –, e causa doenças que provocam taxas mais elevadas de mortalidade por Covid-19, diz a Organização Mundial de Saúde, como doenças cardíacas, doença pulmonar obstrutiva crónica, cancro do pulmão e infeções respiratórias agudas.

Ao mesmo tempo, a qualidade do ar está relacionada com o clima e os ecossistemas, já que a sua principal fonte, a combustão de combustíveis fósseis, também é responsável pela emissão de gases com efeito de estufa. As políticas de redução da poluição atmosférica são, portanto, fundamentais tanto para a saúde como para a mitigação das alterações climáticas.

## Reagir à poluição Covid

Durante a pandemia, os equipamentos de proteção individual (EPI) estão a ser utilizados massivamente, criando numa nova onda de resíduos – o lixo Covid-19, que consiste sobretudo em máscaras e luvas descartáveis, elásticos, garrafas de gel e batas de polipropileno.

Um estudo internacional publicado na Science Direct calcula que a quantidade de lixo de plástico gerado a nível mundial desde o início da pandemia é de cerca de 1,6 milhões de toneladas por dia, com perto de 3,4 mil milhões de máscaras de uso único descartadas. O que deixa antever que a Covid-19 vai reverter longos anos de batalha contra a poluição pelos plásticos, que está a matar a vida selvagem, devido à ingestão, aprisionamento e sufocamento, além de constituir uma nova fonte de microplásticos prejudiciais à saúde humana.

A pandemia interrompeu muitas das políticas e medidas dirigidas a combater a economia linear, reduzir o consumo de plástico de utilização única, aumentar a reciclagem e desenvolver bioalternativas aos materiais feitos à base de combustíveis fósseis. Por questões de segurança, a doença levou a uma explosão da procura e produção de produtos de plástico de utilização única (como divisórias de proteção e embalagens de comida, com o aumento das entregas em casa). Serviços de reciclagem foram interrompidos para evitar contaminação cruzada e, ao mesmo tempo, a diminuição da procura de energia baixou o preço do petróleo, tornando a produção de plástico virgem ainda mais barata, e reduzindo a viabilidade económica do plástico reciclado.

Para ultrapassar esta situação, especialistas em Ambiente e Recursos Naturais da Universidade de Harvard recomendam agora uma abordagem ao plástico com foco na inovação. Redesenhar os produtos para serem facilmente reciclados e reutilizados, ou seja, em vez de combinar vários tipos de plástico num produto, o que torna a reciclagem mais cara e difícil, produzir itens de apenas um tipo de plástico e limitar o número de aditivos. Construir uma infraestrutura de reciclagem só para os bioplásticos. Obrigar à incorporação de material reciclado em todos os novos produtos. Descarboxiar a produção através de fontes renováveis de energia e substituir os plásticos à base de petróleo por bioplásticos com materiais sustentáveis. É o caso das fibras de celulose.

As fibras de celulose são uma alternativa natural aos plásticos à base de petróleo.



## Recuperação verde

Uma boa notícia é que, durante a pandemia, as energias renováveis provaram a sua resiliência, enquanto a eletricidade gerada a partir de carvão caiu 8,3% na primeira metade de 2020. No entanto, um estudo da consultora londrina Vivid Economics alerta para o facto de a maioria dos planos de recuperação pós-Covid dos 30 países analisados, incluindo os do G20, contradizerem os seus compromissos climáticos. Apenas dez desses países revelaram já políticas de impacto ambiental positivo (como taxas sobre o carbono, offset, eletrificação dos transportes e energia verde), em vez de pacotes de estímulo com efeitos negativos.

Consciente deste retrocesso, o World Resources Institute e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente lançaram, em abril último, um novo guia legislativo para incentivar o comportamento empresarial e do consumidor em prol da economia circular do plástico. O exemplo das Ilhas Marshall, que em 2016 baniram a importação, produção, venda e distribuição de copos e pratos descartáveis e sacos de plástico, tem sido indicado como um modelo a seguir em todo o mundo. Mas o documento defende também a imposição de taxas sobre os plásticos ou de incentivos fiscais para encorajar produtos alternativos. Neste caso é referido o bom exemplo de Portugal quando, em 2015, aplicou um imposto de 10 cêntimos por saco de plástico, que resultou numa diminuição de 74% na sua utilização, em apenas quatro meses. Outras medidas passam por programas de Responsabilidade Alargada do Produtor, que passa a ser responsável pela recolha, reciclagem e reutilização dos seus produtos descartáveis.



O envolvimento do mundo empresarial é, pois, fundamental. A Covid ajudou as pessoas a perceber que as ameaças existenciais podem mesmo afetar os negócios, o que incentiva os investidores a colocar pressão sobre as empresas para trabalharem em prol das metas ambientais. Iniciativas globais da indústria, como a act4nature, do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBSCD), que a The Navigator Company subscreve, através do BCSD Portugal, desafiaram as empresas a proteger, promover e restaurar a biodiversidade, integrando nos seus modelos de negócio e nas suas cadeias de valor ações e soluções para o uso sustentável, se possível regenerativo, dos recursos naturais, e para a valorização dos serviços dos ecossistemas.

Segundo o “Hábitos de Consumo Pós-Covid-19”, realizado pela agência independente MARCO, especialista climática, 73,5% dos entrevistados a nível internacional dizem valorizar agora mais a luta contra as mudanças climáticas do que antes da crise.

A forma como a pandemia alterou a maneira de trabalhar pode vir a ajudar muito a reduzir a poluição atmosférica nas cidades, se forem encorajadas menos viagens até ao escritório, as deslocações de bicicleta, a pé ou de transporte público, e horários mais flexíveis, para evitar as horas de ponta no trânsito. E a utilização de equipamentos de segurança reutilizáveis, em vez de descartáveis, pode ajudar a minimizar a produção de resíduos. “A forma como reconstruirmos no final da pandemia é que terá um enorme impacto nas alterações climáticas”, reforça a especialista Corinne Le Quére, da universidade de East Anglia. ♦

As energias renováveis provaram a sua resiliência durante a pandemia.

**Recuperar os ecossistemas degradados é imprescindível para a luta contra as alterações climáticas e a perda de biodiversidade.**

## A década dos ecossistemas

Até 2030, a recuperação de 350 milhões de hectares de ecossistemas e solos degradados poderá gerar nove biliões de dólares em serviços de ecossistemas e remover da atmosfera entre 13 e 26 gigatoneladas de gases de efeito de estufa.

**A** recuperação dos ecossistemas à escala global terá impactos ao nível da biodiversidade, mas também das alterações climáticas. O mesmo é dizer que terá efeitos ao nível da agricultura, da alimentação, do aprovisionamento de água de qualidade e de uma repartição mais justa e equitativa dos recursos naturais. A Década das Nações Unidas para a Recuperação dos Ecossistemas, que decorre entre 2021 e 2030, é liderada pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) e pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), e tem como objetivo "acelerar a promoção global de ecossistemas degradados".

De acordo com o UNEP, a degradação dos ecossistemas marinhos e terrestres afeta, atualmente, o bem-estar de cerca de 3,3 mil milhões de pessoas, e tem associado um custo anual de cerca de 10% do produto bruto do planeta, traduzido em perda de espécies e de serviços dos ecossistemas essenciais para a alimentação, agricultura e aprovisionamento de água de qualidade. O UNEP refere ainda que 20% da superfície do planeta apresenta declínio de produtividade, sendo a erosão e a poluição as principais causas associadas à perda de fertilidade dos solos.

Por seu turno, o relatório The Global Land Outlook, apresentado na 13.ª Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação, alerta para a duplicação do consumo de reservas naturais nos últimos 30 anos e para a degradação que afeta gravemente um terço dos solos à escala global. De acordo com o documento, a cada ano que passa a Terra perde 15 mil milhões de árvores e 24 mil milhões de toneladas de solo fértil.

A restauração dos ecossistemas e solos degradados, com a implementação de processos que recuperem a sua funcionalidade ecológica, é a via a seguir para travar este processo. Segundo o UNEP, se na próxima década forem restaurados 350 milhões de hectares de ecossistemas e solos degradados (uma área que corresponde, sensivelmente, à dimensão do subcontinente indiano), estima-se que sejam gerados nove biliões de dólares em serviços de ecossistemas e removidas da atmosfera entre 13 e 26 gigatoneladas de gases de efeito de estufa.

**Definir áreas prioritárias**

O estudo "Áreas prioritárias a nível global para a recuperação dos ecossistemas", publicado em outubro passado na revista científica Nature, identifica com precisão, e à escala mundial, os ecossistemas deteriorados que precisam de ser restaurados. Primeiro estudo do género a fornecer dados concretos sobre os locais onde estas ações devem ocorrer, foi realizado por 27 investigadores de 12 países, que se socorreram de uma plataforma matemática e tecnologia de cartografia para investigar e avaliar 2 870 milhões de hectares de ecossistemas que, um pouco por todo o mundo, foram convertidos em terras agrícolas.

As conclusões foram surpreendentes. A recuperação de 30% dos ecossistemas mundiais em áreas prioritárias não só evitaria 70% das extinções previstas (a ONU antecipa que, nas próximas décadas, se extinguirão um milhão de espécies), como permitiria absorver praticamente metade do carbono acumulado na atmosfera desde o início da revolução industrial. De acordo com os investigadores, as análises feitas em regiões ou sobreposições de tipos de habitats sugerem que a recuperação pode ser feita com um custo relativamente baixo e que a restauração de áreas prioritárias pode ser 13% mais rentável do que a manutenção da situação atual.

Os ecossistemas avaliados pelo estudo estão incluídos em terras que foram convertidas à produção agrícola. Originalmente, 54% seriam florestas, 25% prados, 14% zonas arbustivas, 4% terras áridas e 2% zonas húmidas. Em mais de metade dos casos (55%), a recuperação destes ecossistemas não teria impacto na produção alimentar, caso se apostasse num melhor planeamento, produção sustentável e redução do desperdício.

O estudo divulgado pela Nature mostra ainda que os custos e benefícios da restauração de ecossistemas variam muito consoante o local. Assim, apesar de ficar demonstrado que as florestas são essenciais para mitigar o aquecimento

global e proteger a biodiversidade, os restantes ecossistemas também representam um papel determinante. Ou seja, a plantação de árvores tem um efeito direto na redução do carbono na atmosfera, mas a florestação de ecossistemas que previamente não eram florestais vai ter consequências negativas sobre a biodiversidade nativa, e isso deve ser sempre acautelado. A inclusão de vários biomas (áreas ecológicas formadas por um grupo distinto de animais e plantas) é, de acordo com este estudo, a chave para conseguir benefícios múltiplos a partir da restauração de ecossistemas.

**Estratégia nacional**

Com 22% da sua área territorial terrestre integrada na Rede Natura 2000, Portugal tem representadas, de acordo com os dados da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), 35 mil espécies de animais e plantas, que configuram 22% da totalidade das espécies descritas na Europa e 2% da biodiversidade terrestre. Com o objetivo de "estancar a perda de biodiversidade natural, aprofundando a sua conservação e utilização sustentável e promovendo a respetiva valorização, apropriação e reconhecimento por todos os agentes e pela sociedade", a "Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade de Portugal (ENCNB2030)" foi revista em 2018, com a inclusão de metas para 2030.

Aprovada pela resolução do Conselho de Ministros nº55/2018, a estratégia tem por base três vetores principais: melhoria do estado de conservação do património natural, promoção do reconhecimento do património natural, e o fomentar da apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade.

O despovoamento dos territórios, a alteração dos sistemas naturais, exponenciado pelas alterações climáticas, e a proliferação de espécies invasoras são apontados como as principais ameaças à biodiversidade. Assim, a Estratégia Nacional - para a qual o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas



A recuperação de apenas 30% dos ecossistemas mundiais seria suficiente para evitar 70% das extinções de espécies previstas.

A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade de Portugal destaca a presença humana como elemento essencial para os equilíbrios naturais.



(ICNF) está encarregue de elaborar um plano de ação e identificar as fontes de financiamento e recursos financeiros necessários à sua implementação - tem na presença humana um elemento essencial para os equilíbrios naturais. "Se não há pessoas, não há quem cuide, se não há atividade não há quem proteja os recursos e valores deste património e contenha os processos de perda de biodiversidade", pode ler-se no documento, que não esquece, porém, o caráter negativo de uma sobrepopulação ou sobreutilização destas áreas.

O Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG) foi o primeiro a ser alvo de um plano piloto formulado com base nesta estratégia, depois dos incêndios que afetaram aquela área protegida em 2016. Este plano, que tem 2025 como prazo de execução final, inclui o restauro das matas nacionais do Mezio e Ramiscal, ações de prevenção e proteção de habitats da Mata Nacional do Gerês, bem como a preservação de núcleos de teixiais e de pinheiro-silvestre, numa área total de 7 000 hectares. Está também prevista a melhoria das telecomunicações e a contratação de dez equipas que deverão reforçar o Corpo Nacional de Agentes Florestais.

Com base nos bons resultados entretanto obtidos, foram criados cinco novos projetos que vão abranger o Parque Natural de Montesinho, o Parque Natural do Douro Internacional, o Parque Natural do Tejo Internacional, a Reserva Natural da Serra da Malcata e o Monumento Natural das Portas do Ródão, os quais seguem as mesmas linhas: reforçar equipas, apostar na prevenção e restaurar habitats de acordo com as respetivas especificidades. ♦

**Para a próxima década**

**350 milhões**  
Hectares de ecossistemas e solos degradados a restaurar

**9 bilhões**  
Valor (em dólares) a gerar em serviços de ecossistemas

**13-26 gigatoneladas**  
Gases de efeito de estufa a remover da atmosfera

## Restauração de ecossistemas nas florestas da Navigator

Atendendo à importância que têm enquanto espaços de biodiversidade e aos serviços do ecossistema a que estão associadas, as linhas de água e as galerias ripícolas são alvo de atenção constante por parte da The Navigator Company.

**N**uma primeira fase, são delimitadas faixas de proteção da linha de água - cuja dimensão varia consoante se trata de uma linha de água permanente ou temporária -, nas quais ficam interditas ações como movimentação de terras, plantação comercial ou aplicação de produtos químicos. “Outra das fases passa por aumentar o conhecimento sobre o que existe nestas galerias: que recursos e valores contêm, se estamos perante um habitat incluído na Rede Natura 2000, se estão presentes espécies protegidas de fauna ou flora, ou se é uma área degradada”, exemplifica Nuno Rico, responsável pela conservação da biodiversidade na Navigator. É com base neste conhecimento que são depois criados planos de ação que visam proteger - ou, em alguns casos, restaurar - estes ecossistemas. “É um trabalho contínuo, que não se extingue na primeira ação que é feita no terreno”, assume o especialista.

“Atuamos ao nível da vegetação e não da hidromorfologia”, esclarece Nuno Rico. No entanto, o controlo de silvados, a plantação de espécies autóctones, a eliminação de invasoras como as acácias e a constituição de faixas de proteção, acabam por potenciar a recuperação do curso natural da linha de

água, que, aos poucos, perde a linearidade e recupera os seus meandros.

### Décadas de trabalho

O restauro de um ecossistema degradado demora anos, mas alguns resultados das intervenções podem ser observados ainda numa fase inicial. Nuno Rico dá o exemplo de uma das propriedades da Navigator, em Valongo, onde após o descasque e eliminação de algumas acácias já é visível o maior crescimento dos exemplares de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) ali plantados. “Ainda não cresceram o suficiente para gerar ensombramento e evitar o crescimento das acácias, mas estão a desenvolver-se”, explica o responsável, que sublinha que o crescimento das espécies autóctones como amieiros, salgueiros, freixos e carvalhos é sempre muito mais lento do que a propagação de invasoras, e é por isso que estas últimas requerem atenção constante. Outra das intervenções a ser feita é o corte sazonal dos silvados, de modo a permitir uma boa recuperação da restante vegetação.

Segundo um estudo da Universidade de Coimbra, liderado por Verónica Ferreira e publicado na revista *Biological Reviews*, a multiplicação de acácias ao longo das linhas de água tem efeitos nefastos, já que

Existem, nas florestas sob gestão da Navigator, 4 162 hectares classificados Rede Natura 2000.





A acácia é uma espécie invasora com efeitos nefastos nas linhas de água: fixa azoto, que altera as características da matéria orgânica, a quantidade da água e a concentração de nutrientes no meio aquático.



“É um trabalho contínuo, que não se extingue na primeira ação que é feita no terreno.”  
Nuno Rico, responsável pela conservação da biodiversidade na Navigator

## Espécies invasoras são espécies “cuja introdução e/ou dispersão fora da sua área de distribuição natural, passada ou presente, ameaça a diversidade biológica”, segundo a definição da Conferência das Partes da Convenção Sobre Diversidade Biológica.

esta é uma espécie fixadora de azoto, que acaba por alterar as características da matéria orgânica, a quantidade da água e a concentração de nutrientes no meio aquático. Por isso a Navigator investe bastante no seu controlo. Na Herdade de Espirra, por exemplo, foi feito um corte de acácias ao longo das galerias ripícolas, com o Laboratório de Água da Universidade de Évora a fazer a monitorização da qualidade ecológica da água.

A colaboração com as entidades do sistema científico é prioritária no trabalho desenvolvido pela Navigator ao nível da restauração de habitats e controlo de invasoras. “Trabalhamos em parceria com várias entidades, como é o caso da Universidade de Coimbra, Escola Agrária de Coimbra, e com o RAIZ, em busca de soluções e alternativas que nos permitam

melhor abordar esta problemática, uma vez que, para a nossa atividade, a presença destas espécies causa-nos constrangimentos a diversos níveis”, explica Sérgio Maggiolli, coordenador da Proteção na The Navigator Company.

### Controlar e aprender a conviver

A Navigator encontra-se atualmente a atualizar a informação relativa à presença de espécies de plantas invasoras em toda a área sob sua gestão, com o objetivo de melhor poder delinear e implementar uma estratégia para lhes fazer face. “O controlo das espécies de plantas invasoras é um trabalho que carece de continuidade no tempo e deve ser um esforço de todos os proprietários e produtores florestais. Por vezes até podemos estar a fazer um trabalho de recuperação de espécies invasoras numa linha de água, mas se nas áreas a montante não houver esta

Numa floresta, as linhas de água são importantes enquanto espaços de biodiversidade e pelos serviços do ecossistema que lhe estão associados.



preocupação, o arrastamento de sementes pela linha de água acabará por disseminá-las a distâncias consideráveis. Importa olhar para este problema de uma forma conjunta e envolver diversos *stakeholders* (Municípios, OPF, proprietários florestais, etc.) na delimitação de uma estratégia”, refere Sérgio Maggiolli.

As espécies invasoras concorrem com a restante vegetação existente e, no caso da Navigator, dificultam o desenvolvimento e a gestão das suas florestas.

A presença de espécies de plantas invasoras no território nacional é cada vez mais dispersa, e, na maioria dos casos, sempre que ocorrem incêndios florestais ou outras perturbações ao nível do solo onde estas existem, é notório o aumento de área ocupada pelas mesmas.

A variabilidade da espécie de planta invasora determina o método de controlo e a sua periodicidade de intervenção. “A monitorização constante e a capacidade de se intervir de forma articulada e continuada são decisivas. Por vezes, confinar a invasora em áreas passíveis de se controlar mecanicamente, é uma garantia de se evitar a capacidade invasora em novos territórios. Existem diversos métodos de controlo, desde o descasque, o arranque, o controlo motomanual, o controlo químico, o fogo controlado... E muitas vezes é um ‘cocktail’ de várias operações que nos permitem ser mais eficazes e eficientes no combate e controlo

das invasoras”, refere Sérgio Maggiolli. “Em algumas áreas, onde as espécies de plantas invasoras dominam relativamente a outras espécies, por vezes a melhor estratégia passa por evitar que as zonas sofram grandes perturbações, acabando-se por intervir apenas de forma a evitar que se expandam para as áreas adjacentes” explica Maggiolli. “Em certas situações, trata-se de saber conviver com estas espécies e evitar que dominem outras áreas”, assume.

Além das operações de controlo de espécies invasoras já mencionadas, noutras duas propriedades da Navigator, uma no Sul e outra no Centro do país, está a ser utilizada luta biológica contra uma espécie de acácia. Este trabalho surgiu através de uma parceria entre o RAIZ e uma equipa da Universidade de Coimbra e da Escola Agrária de Coimbra, que estudou e libertou um inseto que ataca a acácia-de-espigas. Este pequeno inseto tem a particularidade de formar galhas, reduzindo a formação de flores, e, conseqüentemente, a produção de novas sementes. Por enquanto, o inseto ainda está muito circunscrito nas áreas da Navigator, mas a expectativa é que se vá expandindo, ajudando a reduzir o potencial invasor desta acácia. ♦



“A monitorização constante e a capacidade de se intervir de forma articulada e continuada são decisivas.”  
Sérgio Maggiolli, coordenador da Proteção na Navigator

Saiba mais sobre espécies invasoras na plataforma Florestas.pt





# Vamos falar de polinizadores?

Segurança e saúde alimentar, agricultura sustentável, equilíbrio ambiental e dos ecossistemas, biodiversidade... Estes temas sérios e essenciais estão nas mãos, ou melhor, nas patas, de vários animais que a atividade humana está a dizimar.

**N**ão são só as abelhas. Por todo o mundo, cada vez mais espécies de animais polinizadores têm vindo a desaparecer, devido, sobretudo, à atividade humana. No entanto, é deles – abelhas, moscas, pássaros, borboletas, morcegos, roedores, esquilos, répteis e até macacos – que depende quase 35% da produção agrícola mundial. São eles que melhoram o rendimento de 87 das culturas alimentares mais cultivadas no mundo, além de muitas plantas medicinais. Globalmente, três quartos das culturas que produzem frutas ou sementes para consumo humano e 90% das espécies de flores silvestres dependem, pelo menos em parte, dos polinizadores.

Estes números da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) traduzem o importante papel da polinização e a sua contribuição para a segurança alimentar, a agricultura sustentável, a saúde ambiental e dos ecossistemas, o enriquecimento da biodiversidade e muitos outros aspetos do desenvolvimento sustentável. É que a grande maioria das espécies de plantas com flor não produz sementes se os animais polinizadores não transportarem o pólen dos estames (o órgão sexual masculino da planta) para os estigmas das suas flores (a área receptiva, onde o grão de pólen inicia a germinação). Sem

esse serviço, desapareceriam muitas espécies interdependentes e muitos processos dentro do mesmo ecossistema.

Razões para a União Europeia estar preocupada com o facto de, atualmente, quase 35% dos polinizadores invertebrados, especialmente abelhas e borboletas, estarem sob risco, assim como 17% dos vertebrados, como os morcegos (espécie atraída por flores que abrem durante a noite). As abelhas – apesar de serem conhecidas mais de 20 mil espécies – estão sob um risco de extinção 100 a mil vezes mais alto que o normal, devido, principalmente, à agricultura intensiva (com a consequente desflorestação e intensificação do uso de agroquímicos), às espécies exóticas invasoras (por exemplo, a vespa velutina) e às alterações climáticas, que alteram habitats (ver caixa sobre a principal ameaça à apicultura em Portugal).

Se esta tendência se mantiver, alerta a Comissão Europeia, as plantações mundiais de frutas, vegetais e frutos secos terão de ser substituídas por arroz, batatas e milho, originando uma dieta não equilibrada.

## Pela saúde e contra a pobreza

Na Europa, onde os principais polinizadores são as abelhas, borboletas, besouros, sirfídeos (moscas-das-flores), traças e vespas, existem 200 espécies selvagens de abelhas, sendo

### Polinização

Transferência dos grãos de pólen (gameta masculino) entre as anteras dos estames e o estigma, que faz a ligação ao "ovário" da planta, permitindo a sua reprodução.



## “Em Portugal, a principal ameaça à apicultura são as alterações climáticas”

Manuel Gonçalves, presidente da FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal, afirma que os custos de exploração da atividade apícola estão em crescendo, o que reduz a rentabilidade do setor, mesmo quando a produção se mantém. As causas? No fundo, tudo tem por base a mesma coisa: as alterações climáticas. É que se o apicultor gasta mais dinheiro em deslocações, é porque tem de ir mais vezes aos apiários, por exemplo, colocar armadilhas para as vespas asiáticas. E porque é que elas aparecem cada vez mais? Por causa da subida média das temperaturas em Portugal. “Quando os invernos eram rigorosos elas não sobreviviam”, diz. E se os apicultores têm cada vez mais de ir alimentar as suas abelhas no inverno com água e açúcar, ou mel, é porque elas não conseguiram fazer reservas suficientes na primavera. Porquê? Por causa de fenómenos climáticos extremos cada vez mais frequentes, como ondas de calor que secam o néctar das flores ou provocam incêndios florestais que destroem as plantas que alimentam as abelhas, ou invernos com pouca água que reduzem o desenvolvimento das suas espécies silvestres preferidas, como a urze e o rosmaninho. Em 2020, as perdas foram acentuadas devido a uma primavera atípica, mas as temperaturas amenas com alguma humidade, em 2021, prometem um bom ano de mel, pelo menos na maioria do país, já que quando termina a maioria das florações no sul é que começam as do norte. Esta diversidade territorial tem, pelo menos, uma vantagem, refere o presidente da FNAP: “Noutros países existe mais uma ameaça às abelhas, o uso de pesticidas, mas em Portugal esse é um problema menor, porque há menos contacto entre os apiários e a agricultura intensiva, que não é possível de realizar em várias zonas do país, onde há floresta ou matos improdutivos.” Esse é o paraíso das colmeias. ♦



**Própolis**  
Substância resinosa libertada pelas plantas e usada pelas abelhas para revestir os favos e estabilizar a temperatura e a humidade no interior da colmeia. É um produto consumido pelas indústrias farmacêutica e cosmética.



a *Apis melifera*, ou abelha-europeia, a mais conhecida. Esta espécie está associada aos apicultores e à produção de mel e de outros produtos das colmeias utilizados nas indústrias alimentar e farmacêutica, como pólen, cera, própolis, geleia-real, e até apitoxina (o veneno de abelha usado na apiterapia, muito valorizada no leste europeu e nos países asiáticos).

Estes serviços ecológicos e económicos prestados pelos polinizadores, mas em especial pelas abelhas, estão avaliados pela Plataforma Intergovernamental Científica e Política sobre a Biodiversidade e os Serviços Ecosistémicos em 577 mil milhões de dólares. Na Europa, estima-se que estes contribuam com pelo menos 22 mil milhões de euros por ano para a indústria agrícola, ao assegurarem a polinização de mais de 80% das colheitas e das plantas silvestres europeias, a que se soma os produtos da apicultura.

A preocupação com a redução acentuada do número de colónias de abelhas, sentida especialmente nos países no Oeste da UE, levou a Comissão Europeia a implementar algumas medidas de prevenção da sua mortalidade, nomeadamente a redução do uso de pesticidas. Contudo, muitos outros países no mundo, como os Estados Unidos, a Rússia e o Brasil, estão a sentir o mesmo problema, o que significa que estamos perante uma crise global.

Já desde a Convenção sobre Diversidade Biológica, um tratado de 1992 da ONU, que a utilização sustentável dos polinizadores é considerada uma prioridade. Razão por que a FAO também confere assistência técnica a países que queiram produzir abelhas-rainhas e procurar soluções sustentáveis para a produção e exportação de mel. Sobre tudo em países mais pobres, os projetos de apicultura ou de criação de abelhas são uma atividade económica de baixo impacto ambiental, que exige pouco investimento e pode fornecer uma renda e fortalecer a segurança alimentar e nutricional das populações que dependem de produtos florestais para sobreviver.

### Portugal no mapa

Em Portugal, onde existem mais de 1 000 espécies de insetos polinizadores, entre abelhas, abelhões, vespas, moscas, borboletas, escaravelhos e formigas, o Programa Apícola Nacional (PAN) para o triénio 2020-2022 traduz o objetivo europeu de melhorar as condições gerais de produção e comercialização de produtos apícolas. Fica-se a saber, no documento, que o país mantém uma tendência crescente de número de apiários, e que, na União Europeia, existem 17 milhões de colmeias.

No relatório de 2020 da ONU sobre as florestas e as árvores na promoção da polinização por abelhas, borboletas e outros animais, onde se defende que é urgente interromper a degradação do habitat destas espécies e proteger a biodiversidade, o nosso país mereceu ser citado, com a FAO a destacar a importância dos matagais ribeirinhos, das



matas ciliares e das florestas como recursos essenciais para abrigarem polinizadores. Isto porque os estudos mais recentes reforçam a ideia de que os “polinizadores domesticados”, como as abelhas, complementam, mas não substituem os polinizadores selvagens no equilíbrio dos ecossistemas.

Ainda assim, por falta destes, a atividade agrícola tem criado uma boa oportunidade de negócio para os apicultores: prestação de serviços de polinização. Segundo a FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal, “as colmeias são alugadas para polinizar as culturas que mais delas beneficiam, em pomares e searas”. É o caso da amendoeira e de algumas fruteiras. “Este serviço tinha já alguma tradição nos laranjais do Algarve, mas está a estender-se agora a várias outras zonas do país, como o sudoeste alentejano e a costa vicentina, para a produção de pequenos frutos como a framboesa.”

Mais do que aumentar a produção, o trabalho desenvolvido por estes insetos, que visitam todas as flores na mesma altura, permite produzir com mais qualidade, frutos mais bem formados e de calibre idêntico, que amadurecem na mesma altura, aumentando a sua valorização e reduzindo o período de colheita e, por consequência, também os custos.

O resultado de um trabalho perfeito, como só a natureza sabe fazer. ♦

**11 690**  
apicultores  
registados  
em Portugal

**753 770**  
colmeias  
existentes  
no país

**44 033**  
apiários

**11%**  
dos apicultores  
nacionais têm,  
em média, 383  
colmeias cada

**64%**  
do efetivo nacional  
de colmeias está  
na mão de 1 257  
apicultores

Fontes: FNAP e DGAV  
(dados de 2020)



## A ajuda dos eucaliptais à atividade apícola

É no inverno que o eucalipto produz flor em abundância. E é nessa altura que as abelhas têm mais dificuldade em encontrar alimento. Os eucaliptais surgem, assim, como um complemento para a prática apícola, num plano de transumância de colmeias. A produção desse mel é ainda considerada monofloral e restrita a regiões específicas, o que permite valorizá-la. O próprio mercado tem apetência para o mel com origem no néctar das flores de eucalipto, conhecido pelo sabor a mentol e pelas propriedades peitorais e balsâmicas, sendo utilizado para aliviar dores de garganta, tosse e sintomas da sinusite e da gripe. O acordo que a The Navigator Company assinou com a Federação Nacional dos Apicultores de Portugal (FNAP) tem, pois, como objetivo, apoiar a atividade apícola, cedendo a título temporário e gratuito parcelas que integram o seu património florestal, para que os apicultores da associação possam aí instalar apiários. Ao mesmo tempo, fomenta a biodiversidade dos ecossistemas: a Navigator acolhe nas suas propriedades cerca de 800 espécies e subespécies de flora e 241 espécies de fauna. ♦

# Biodiversidade: a conservação faz a diferença

Os dados da última atualização da Lista Vermelha da IUCN revelam um crescente número de espécies extintas ou em perigo de extinção, mas também põem a nu o sucesso na aposta de medidas de conservação, com 26 espécies em fase de recuperação.

**S**ão perto de 500 as espécies ameaçadas em Portugal, de acordo com a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), atualizada no final do ano passado. Este número coloca o país no segundo lugar europeu no que toca a mamíferos e plantas em risco, apenas atrás de Espanha, e terceiro no que toca a peixes e répteis. Desde a anterior atualização, 17 animais integraram a categoria das espécies “severamente ameaçadas” e nove espécies (seis de animais e três de plantas) desapareceram do nosso país. Mas há também a registar a recuperação que algumas destas espécies ameaçadas têm vindo a registar, como é o caso do

lobo-marinho, do lince-ibérico ou da águia-imperial-ibérica.

A nível global, o relatório aponta as alterações climáticas e as espécies invasoras como as principais ameaças que a biodiversidade enfrenta. Numa lista que inclui, atualmente, 128 918 espécies, mais de 35 mil (mais de 15 mil animais e 20 mil plantas) correm risco de extinção, e 31 desapareceram desde a anterior atualização. Tendo em conta os diferentes grupos, estão atualmente ameaçados, globalmente, 26% das espécies de mamíferos, 14% das aves e 40% dos anfíbios. Numa nota positiva, há a registar a recuperação de 26 espécies, entre as quais o bisonte europeu (*Bison bonasus*), o maior mamífero do velho continente.

Águia-imperial-ibérica  
(*Aquila adalberti*)

## A biodiversidade na gestão florestal

A The Navigator Company, mentora do projeto My Planet, integra a conservação da biodiversidade no seu modelo de gestão florestal, implementando diversas ações para manter ou melhorar o estado de conservação de habitats e para preservar espécies protegidas, ameaçadas e endémicas.

Em 2020, a Navigator aderiu à iniciativa act4nature Portugal, promovida pelo BCSD Portugal para, exatamente, mobilizar as empresas na proteção, promoção e restauração da biodiversidade.

Foi também em 2020 que plantou 50 carvalhos-de-Monchique (*Quercus canariensis*) na sua propriedade de Águas Alves.

Trata-se de uma espécie autóctone rara, da qual apenas existem cerca de 300 no país, e o projeto terá continuação no tempo, uma vez que as bolotas cedidas pela Jardim Botânico do Porto foram também recolhidas para reprodução nos viveiros da Navigator, para posterior plantação.

No património florestal gerido pela empresa estão identificadas cerca de 800 espécies e subespécies de flora e 241 espécies de fauna, que são alvo de monitorização regular, sobretudo aquelas com estatuto de conservação mais elevado. Além disso, 4 162 hectares destas florestas estão classificados como protegidos pela Rede Natura 2000. ♦

### O caso português

Em Portugal, a foca-monge-do-Mediterrâneo (*Monachus monachus*), conhecida como lobo-marinho, o linco-ibérico (*Lynx pardinus*), a águia-imperial-ibérica (*Aquila adalberti*) e o priolo (*Pyrrhula murino*) são algumas das espécies em que as ações de conservação desenvolvidas têm vindo a reverter o declínio. As quatro espécies continuam ameaçadas, mas tem-se assistido ao crescimento da população (nas três primeiras) ou à sua estabilização, como acontece com o priolo. O caso mais flagrante é o da águia-imperial-ibérica (um endemismo ibérico), que chegou a ser dada como extinta, mas que regressou e conta hoje com 17 casais. Classificada como "vulnerável" na Lista Vermelha, tem o estatuto de "criticamente em perigo" a nível nacional.

A Lista Vermelha atribui ao priolo o estatuto de "vulnerável", depois desta espécie - que só existe na parte leste da ilha de São Miguel, nos Açores - já ter sido considerada "criticamente em perigo" no início deste século. As ações desenvolvidas



**O priolo é uma espécie ameaçada, mas cuja população tem estabilizado, graças aos esforços de conservação.**

## Em Portugal

**107**  
animais com estatuto "criticamente em perigo"

**33**  
plantas com estatuto "criticamente em perigo"

**94**  
animais com estatuto "ameaçado"

**54**  
plantas com estatuto "ameaçado"

**133**  
animais com estatuto "vulnerável"

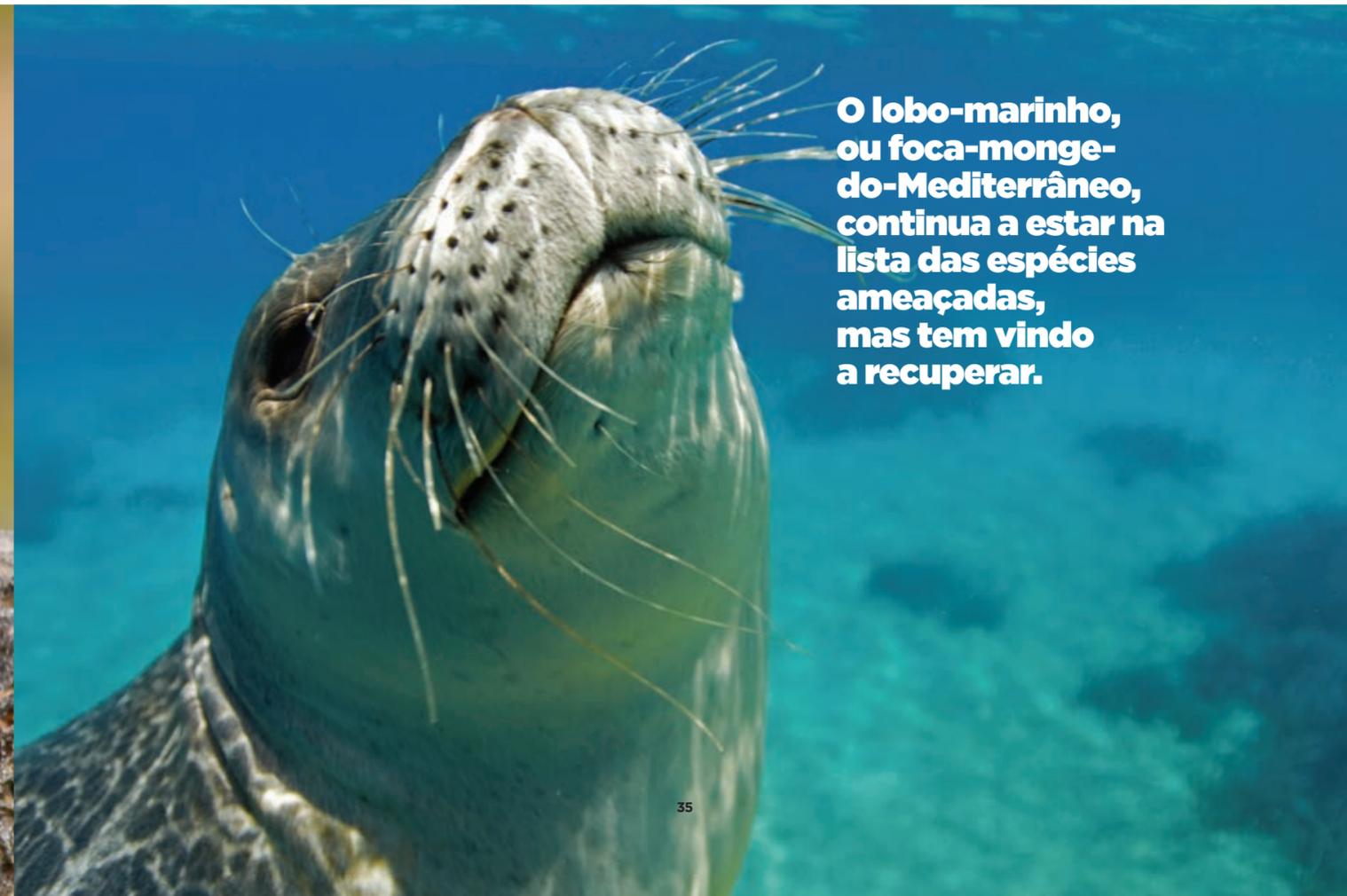
**54**  
plantas com estatuto "vulnerável"

ao abrigo do programa LIFE Priolo, que vigorou entre 2003 e 2008, tiveram como principal objetivo reverter ameaças como a invasão por plantas exóticas da floresta natural ou a falta de alimento resultante da redução de que a floresta Laurissilva foi alvo ao longo dos últimos séculos. Hoje, esta pequena ave tem uma população cujo número de indivíduos adultos deve oscilar entre os 627 e 1996, e tem a classificação nacional de "espécie em perigo".

No caso do linco-ibérico, a Lista Vermelha já tinha revisto a sua classificação de espécie "criticamente em perigo" para "em perigo", uma vez que, considerando o seu estatuto global (o número de animais existente em Portugal e Espanha), a espécie já apresenta efetivos e unidades reprodutoras suficientes para que isso aconteça. Mas continua a ser considerado o felino mais ameaçado do mundo e o carnívoro em maior perigo na Europa. Foram as profundas mudanças do habitat e a diminuição da população de coelho bravo (outra das espécies que consta no Livro Vermelho com o estatuto de "em perigo") que levaram ao declínio do linco-ibérico, que, em 2002, atingiu os registos

mínimos de distribuição na natureza. Os últimos números divulgados pelo Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) referem que a população de linco-ibérico reintroduzida no Vale do Guadiana a partir de 2015, no âmbito do projeto ibérico LIFE Iberlinco, atingiu cerca de 150 exemplares. Estima-se que, no total da Península Ibérica, existam agora cerca de 1 100 indivíduos.

"A diferença entre o estatuto atribuído pela Lista Vermelha e a categoria de conservação a nível nacional explica-se pelo facto de esta ser uma listagem a nível global, que tem em conta o estado das espécies a nível mundial", explica João Loureiro, diretor do Departamento de Conservação da Natureza e Biodiversidade do ICNF. É esta diferença que faz com que, por exemplo, na Lista Vermelha, o lobo-ibérico não conste das espécies de mamíferos ameaçados em Portugal. "Em Portugal, o lobo é uma espécie protegida e está classificada como 'em perigo', mas a nível global o seu estatuto não é preocupante", refere o responsável, que adianta que, graças ao esforço feito nas últimas décadas, a população de lobo tem-se mantido estável a nível nacional.



**O lobo-marinho, ou foca-monge-do-Mediterrâneo, continua a estar na lista das espécies ameaçadas, mas tem vindo a recuperar.**



**O bisonte europeu foi reintroduzido na natureza na década de 1950 e, hoje, é um caso de sucesso das medidas de conservação continuadas.**

A Lista Vermelha da IUCN revela que existem em Portugal 78 espécies de peixes em perigo, 15 de mamíferos, 16 de aves, cinco de répteis, três de anfíbios, a que se juntam moluscos e invertebrados, e 144 espécies de plantas e 10 de fungos, num total de 488. Têm o estatuto de “criticamente em perigo” 107 animais e 33 plantas; contam-se como “ameaçados” 94 animais e 54 plantas, número que sobe, respetivamente, para 133 e 57 na categoria dos “vulneráveis”. No total, são perto de 2 500 espécies de animais e mais de 800 plantas que correm algum tipo de ameaça em Portugal.

Os números são preocupantes, sem dúvida. Contudo, a posição de Portugal e Espanha como os dois países europeus com maior número de espécies ameaçadas tem ainda outra explicação, corroborada por João Loureiro: é nos países da bacia do Mediterrâneo que ocorrem os maiores níveis de biodiversidade à escala europeia. Assim, é de alguma forma “lógico” que seja esta a região com uma maior probabilidade de ameaça. “Já os principais tipos de ameaça à biodiversidade são os mesmos à escala global: as alterações climáticas e o aumento de espécies invasoras”, refere o responsável do ICNF.

#### **É possível agir**

Os golfinhos de água doce estão entre as espécies mais ameaçadas do planeta. Com a passagem do tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) – um pequeno golfinho cinzento do Amazonas – ao estatuto de “em perigo”, todas as espécies de golfinhos de água doce estão listadas como “ameaçadas” na Lista Vermelha da IUCN.

Entre as 31 espécies dadas como extintas estão um tubarão do mar da China (*Carcharhinus obsoletus*), que tinha sido descrito no ano passado e cuja última observação teve lugar em 1934. Tendo em conta que o seu habitat está incluído numa das zonas mais sobre-exploradas à escala mundial, é altamente improvável que a espécie tenha conseguido sobreviver. No caso das extintas 15 espécies de peixes de água doce endémicas do lago Lanao, nas Filipinas, foram as espécies invasoras, em conjunto com a sobrepesca e métodos de pesca inadequados, a causa. A atualização da Lista Vermelha dá ainda conta do desaparecimento de três espécies de rãs da América Central, vitimadas por uma doença causada por um fungo.

No reino vegetal, são os carvalhos a principal fonte de preocupação. Das 430

**O lince ibérico tem vindo, lentamente, a reverter o declínio da espécie. Estima-se que, no total da Península Ibérica, existam agora cerca de 1 100 indivíduos.**

espécies conhecidas, 113 estão ameaçadas de extinção. As alterações climáticas e as espécies invasoras são duas das principais fontes de ameaça, a que se juntam a desmatação.

“A recuperação do bisonte europeu e de outras 25 espécies documentadas na atualização da Lista Vermelha demonstram o poder da conservação. Contudo, a lista crescente de espécies extintas é um claro alerta de que os esforços de conservação têm de se expandir urgentemente”, afirmou Bruno Oberle, diretor-geral da IUCN, ao apresentar a lista. Para aquele responsável, incorporar as ações de conservação em todos os setores da economia é a única forma de lidar com ameaças globais como a pesca não sustentável, a desflorestação ou as espécies invasoras.

Também Jane Smart, a diretora mundial do Grupo de Conservação da Biodiversidade da IUCN, sublinhou a importância – e eficácia – das ações de conservação. “Os casos de sucesso de conservação incluídos na Lista Vermelha são a prova viva de que o mundo pode estabelecer e alcançar objetivos ambiciosos de biodiversidade”, disse. ♦

## **O ano do bisonte**

Em 2003, restavam apenas cerca de 1 800 bisontes europeus a viver em estado selvagem na Europa. Hoje, são cerca de 6 200, e a espécie passou da classificação de “vulnerável” para “quase ameaçada”. Uma história de sucesso para uma espécie que, no início do século XX, só podia ser observada em cativeiro, tendo sido reintroduzida na natureza na década de 1950. Apesar da melhoria assinalável, a IUCN alerta que as 47 manadas de bisontes que existem em estado selvagem na Polónia, Bielorrússia e Rússia, ocupam habitats “não-ótimos” e encontram-se muito isoladas umas das outras, o que torna a sobrevivência da espécie dependente de medidas de conservação continuadas, como a deslocação dos animais para habitats mais adequados e mais abertos, e redução dos conflitos com o Homem. ♦

# O mundo maravilhoso das formigas

Parecem insignificantes, mas desempenham um papel fundamental no equilíbrio dos ecossistemas. E vivem vidas com um surpreendente paralelismo com as nossas.

**O** que lhes falta em tamanho, compensam em número. Estima-se que existam, no planeta, dez mil biliões de formigas, e que andem por cá desde o período Jurássico, o que significa que, antes de invadirem o primeiro piquenique, já habitavam a Terra há bem mais de cem milhões de anos. Não se limitaram a sobreviver ao asteroide que exterminou os dinossauros: espalharam-se, desde as florestas tropicais, e conquistaram o mundo. Só não chegaram às regiões polares.

Componente importante da biodiversidade, as formigas desempenham um papel significativo no funcionamento e equilíbrio dos ecossistemas.

Elas revolvem e arejam o solo, permitindo que a água e o oxigénio cheguem às raízes das plantas. E fazem um serviço de compostagem, ao levarem

matéria orgânica para as suas galerias, contribuindo, assim, para um acréscimo de nutrientes no solo.

Levam as sementes para dentro dos túneis, para comer os seus nutritivos **elaiossomas**, atirando depois a semente para o "lixo", onde ela pode germinar e brotar. Como recolhem, preferencialmente, as sementes que se encontram em maior abundância, fazem um controlo da biodiversidade vegetal.

São parte essencial da rede alimentar: comem uma grande variedade de material orgânico e fornecem alimento para muitos organismos diferentes. Comem plantas, sementes, plantas em decomposição e material animal. Muitas espécies comem pragas de insetos, como as térmitas. Outras alimentam-se da melada produzida pelos afídeos (os pulgões, ou piolhos-das-plantas), e acabam mesmo por proteger estes minúsculos insetos de predadores

## Elaiossomas

Estruturas carnosas anexadas às sementes, ricas em gorduras e proteínas. Auxiliam na dispersão das sementes, atraindo as formigas.

naturais, "domesticando-os" para terem acesso ao alimento. As formigas também são alimento para outros artrópodes, anfíbios, pássaros, mamíferos, e até algumas plantas carnívoras.

## Uma verdadeira sociedade

As formigas vivem em sistemas sociais altamente evoluídos e levam vidas que, ao perto, parecem surpreendentemente humanas. Travam guerras e encenam rebeliões, cultivam plantações de fungos e criam pulgões como gado, cuidam dos filhos e dos doentes, e fazem vacinas. Tudo isto foi observado pela bióloga e mirmecóloga (especialista em formigas) Susanne Foitzik, que correu o mundo para estudar estes fascinantes insetos. Em março último, em parceria com o jornalista científico Olaf Fritsche, os seus estudos deram origem ao livro "Empire of Ants: The Hidden World and Extraordinary Lives of Earth's Tiny Conquerors" (numa tradução livre, "Império das formigas: O Mundo Oculto e as Vidas Extraordinárias dos Minúsculos Conquistadores da Terra").

Um retrato arrebatador, que oferece uma visão de paralelos entre sociedades de formigas e a nossa, incluindo construção de cidades, ética de trabalho, divisão de tarefas, cooperação intragrupo, guerras mortais e até uma espécie de lealdade nacional.

Para além das competências sociais, a bióloga reflete sobre a importância das formigas para o planeta. Muitas espécies, diz, são "coletores de lixo, ou os agentes funerários dos ecossistemas", porque se alimentam de insetos mortos. As que vivem no solo, arejam-no e reciclam os nutrientes. E, como são omnipresentes e populosas, envolvem-se em relações estreitas com outros organismos, desde os pulgões (que "domesticam" e dos quais cuidam), a plantas que defendem e habitam, até a fungos, que as formigas cortadoras de folhas cultivam nas suas câmaras subterrâneas.

Uma parte da pesquisa de Susanne Foitzik centra-se nas formigas "esclavagistas", que fazem incursões recorrentes em colónias de formigas de outras espécies, roubando-lhes a ninhada de operárias. Quando essas operárias emergem, passam a trabalhar para as parasitas sociais que as roubaram, cuidando de todas as tarefas necessárias na colónia, desde o cuidado da ninhada até à coleta de alimentos. Os estudos desenvolvidos permitiram confirmar que as formigas esclavagistas utilizam armas químicas para manipular as escravizadas, impedindo-as de as atacar. Mas também mostraram que, às vezes, os hospedeiros tornam-se imunes a esta manipulação, e revoltam-se contra os opressores, matando-lhes os descendentes. Guerras e atos egoístas, que se desenrolam em bolotas ou gravetos de uma árvore, ou no manto de folhas do chão da floresta, mesmo aos nossos pés, sem que tenhamos qualquer consciência disso.

Pequeninas, mas cheias de garra, uma formiga fica indefesa sem a sua colónia, mas, quando trabalham em conjunto, são imparáveis. Por isso Susanne Foitzik e Olaf Fritsche lhe chamam "os minúsculos conquistadores da Terra". ♦

## Riqueza de espécies no eucaliptal

Em Portugal, de acordo com o "mapa de formigas do mundo", há 133 espécies nativas de formigas.

As plantações de eucalipto apresentam uma elevada taxa de variedade de formigas, superior ao que está documentado para qualquer outro tipo florestal, natural ou plantado. Uma meta-análise feita pela Universidade de Lisboa e o instituto RALZ, baseada em pesquisas realizadas entre 1990 e 2015, em dezenas de eucaliptais distribuídos pelo país, identificou 25 espécies de formigas, elevando para 44 o número das que foram encontradas em plantações de eucaliptos em Portugal, ou seja, cerca de 30% do número total de espécies de formigas que existem no país. ♦



## Bilhete de identidade

**Nome comum:** Formiga  
**Filo:** Arthropoda  
**Classe:** Insetos  
**Ordem:** Hymenoptera  
**Família:** Formicidae  
**Dieta:** Omnívora  
**Nome coletivo:** Exército, colónia  
**Esperança média de vida:** De várias semanas a vários anos ♦



As comunidades de formigas são chefiadas por uma ou mais rainhas, cuja função é pôr os milhares de ovos que vão garantir a sobrevivência da colónia. As operárias são fêmeas que nunca se reproduzem: procuram comida, cuidam da prole da rainha, trabalham no ninho, protegem a comunidade e realizam muitas outras tarefas. As formigas macho, geralmente, têm apenas um papel – acasalar com a rainha; depois de desempenharem essa função, podem morrer.



# Como ser um turista eco-consciente e responsável

Aliviadas, de alguma forma, as restrições às viagens, o setor do turismo vai recuperar este ano. Isto é ótimo para a economia, mas coloca pressão sobre os recursos do planeta.

Saiba como viajar de forma sustentável, minimizando a pegada ecológica e contribuindo para as comunidades locais.

**D**epois de mais de um ano de confinamento e restrições às deslocamentos, devido à Covid-19, o verão de 2021 chega cheio de expectativas. Estamos todos desejosos de sair de casa: 82% das famílias dizem já ter planos e 65% planeiam viajar mais do que antes da pandemia, segundo o estudo "Vacation Rental Survey", promovido pela Europ Assistance em oito países, incluindo Portugal, e apresentado no final de abril.

Antes da pandemia, os problemas causados pelo crescimento do turismo global eram evidentes nas cidades superlotadas, na degradação ambiental e na elevada poluição. Mas, na temporada passada, foi possível ter um vislumbre de como seria um turismo mais sustentável, com menor pegada de carbono, menos consumo de água e menor produção de resíduos: o número de viagens aéreas e de cruzeiros caiu drasticamente, ao mesmo tempo que aumentou a procura de caravanas

e bicicletas. Devido às questões de segurança e higiene, muita gente optou por alternativas mais sustentáveis de alojamento, preferindo apartamentos de férias em vez de hotéis. Uma tendência que, segundo o estudo da Europ Assistance, se mantém em Portugal para 2021, sendo a preferida de 40% dos inquiridos.

Os estudos mostram que os consumidores mudaram e que procuram agora experiências sustentáveis que combinem a sua necessidade de bem-estar com a do planeta: 58% estão a pensar mais em sustentabilidade desde que a pandemia começou, de acordo com o relatório da consultora Accenture sobre os desafios do setor para 2021.

O regresso mais sustentável da indústria de turismo é agora encarado pelo próprio setor como uma questão de sobrevivência. A Organização Mundial do Turismo das Nações Unidas pede uma "recuperação responsável", a fim de "equilibrar as necessidades das pessoas, do planeta e

a prosperidade". Uma resposta às novas prioridades dos viajantes.

Os dados da Accenture revelam que a ênfase agora está em viajar da forma o mais segura e saudável possível, mas que os consumidores também estão mais conscientes do impacto ambiental e social das suas escolhas. As viagens domésticas serão a principal opção no curto prazo, com 68% dos turistas a planear não usar o avião na próxima viagem.

Mas a verdade é que, embora 86% dos viajantes ouvidos para este estudo afirmem querer viajar de forma mais sustentável, apenas metade desse número diz conseguir fazê-lo. Se faz parte dos que não sabem por onde começar, deixamos-lhe algumas dicas sobre como pode viajar de forma mais responsável, ajudando a conservar a riqueza natural e cultural dos destinos, e contribuindo para um impacto positivo na comunidade. Enquanto consumidor, que características que deve procurar nos bens e serviços que adquire para as suas férias, para ser um viajante eco-consciente?



## Escolher o que é certificado

As certificações ISO (International Organization for Standardization) são uma garantia de que as empresas e os produtos cumprem boas práticas aceites globalmente. Portanto, quando pensar em reservar um alojamento sustentável, está a fazer uma boa escolha se o local tiver certificação ISO 21401, que assegura uma gestão que reduz o impacto ambiental e contribui de forma positiva para a economia local.

Se o seu estilo é mais acampar num festival de verão, ou desfrutar de outros eventos ao ar livre, privilegie os que cumprem as regras ISO 20121, ou seja, uso eficiente de recursos, respeito pelos trabalhadores e avaliação do impacto do evento na comunidade.

Caso se imagine a mergulhar em águas transparentes, a ISO também tem números para si: empresas com certificações ISO 21416 e 21417 respeitam o ambiente aquático e promovem boas práticas, como impedir os mergulhadores de alimentar ou de recolher vida aquática.

O turismo de aventura é regulado pelas normas ISO 20611, para minimizar os



impactos ambientais, económicos ou sociais negativos. E qualquer escapadela que faça de turismo na natureza deve privilegiar empresas e serviços com certificação ISO 18065, atribuída pelas autoridades que regulam as áreas naturais protegidas.

## Planear ao fazer as malas

Há maneiras muito simples de reduzir a sua pegada ecológica quando viaja, concentrando-se apenas no momento de fazer a mala. Levar pouca bagagem, porque quanto mais peso transportar, maior será o consumo de combustível necessário para a deslocação; escolher roupa que não precisa de ser passada a ferro, para reduzir o consumo de energia; e levar consigo alguns produtos para diminuir o consumo de plástico, como palhinhas de metal, garrafas de água reutilizável e produtos de higiene pessoal (em vez das embalagens de utilização única dos hotéis).

## Escolher bem o transporte

O avião (responsável por cerca de 2,5% das emissões globais de gases de efeito estufa, de acordo com um estudo da IATA) e o automóvel são os transportes que emitem mais CO<sub>2</sub> por passageiro, por quilómetro. Mas a indústria de navios de cruzeiro, pela sua dimensão, é também um grande poluente. Se possível, evite-os, optando por meios mais ecológicos, como o comboio.

Se tal não for possível, tente minimizar o impacto privilegiando voos diretos, por exemplo, já que a maioria das emissões são libertadas a levantar voo e a aterrar.



Ou tente compensar: ao comprar o bilhete de avião, muitas companhias têm a opção de pagar uma taxa de offset da pegada ecológica do voo.

No destino, privilegie as redes de transporte público para se deslocar e aproveite os *shuttles* dos hotéis e eventos. Também tem opções ainda mais verdes, como as bicicletas elétricas, e outras não poluentes e boas para a saúde, como as bicicletas tradicionais, ou caminhar.



## Viajar em época baixa

Fora dos meses mais concorridos de férias, consegue obter tarifas mais baratas em hotéis e meios de transporte, o que, só por si, já é agradável. Mas, ambientalmente, também tem impacto: contribui para um equilíbrio mais sustentável entre o volume de turistas no destino, os recursos e as populações locais. Além disso, em termos de saúde pública, ainda é melhor evitar os ajuntamentos.

## Escolher alojamento sustentável

Há vários sites com listas de hotéis verdes, por isso, pesquise antes de decidir. Mas, logo à partida, evite hospedar-se em infraestruturas construídas em áreas de preservação e ecossistemas frágeis. Depois, privilegie as que foram construídas com materiais sustentáveis, que usam energias renováveis e promovem a poupança de água, e que servem alimentos de produção local e evitam o desperdício.

Há ainda estabelecimentos turísticos que assumem um compromisso com a responsabilidade social, contribuindo para a comunidade onde se inserem, empregando habitantes locais e pagando ordenados justos. E outros que estão envolvidos em projetos de conservação ambiental, podendo, por vezes, o visitante participar também nessa tarefa.



## Fazer atividades na natureza

Umás férias mais verdes e em comunhão com a natureza, fonte de bem-estar físico e mental, podem incluir atividades de observação de pássaros, visitas a quintas pedagógicas, caminhadas por parques naturais, ou a descoberta de praias fluviais. Mas sempre com cuidado, para não causar impactos negativos por onde passa.

Entre outras coisas, não faça lixo: se não houver um caixote, leve os resíduos consigo. Nunca traga recordações retiradas do local que visita, como pedaços de coral ou plantas. Respeite os animais locais, evitando passeios de elefante ou burro, ou fotografias com animais selvagens em cativeiro.

## Ter comportamentos verdes

Todas as suas pequenas escolhas podem ser mais ecológicas. Compre apenas o imprescindível e privilegie a arte local em materiais sustentáveis, em detrimento das lembranças massificadas e de plástico. No alojamento, não mude de toalha e de lençóis todos os dias,

para poupar água, energia e químicos. Nem use materiais descartáveis, como copos e palhinhas de plástico. E desligue sempre o ar condicionado quando sai do quarto.

Boas viagens! ♦



# Percorrer a natureza e a história, passo a passo

O único parque nacional português é um manancial de biodiversidade e repositório de testemunhos da relação histórica do Homem com a natureza. Uma peregrinação verde, que merece ser desfrutada a pé.

**D**uzentos quilómetros podem representar duas horas de aborrecimento a viajar de carro numa autoestrada desinteressante, ou muitos dias de apaixonante viagem ao encontro da natureza, percorrendo a rede de trilhos pedestres que cobre o Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG).

De Castro Laboreiro (concelho de Melgaço) a Tourém (Montalegre), 19 trilhos pensados para satisfazer interesses e níveis de exigência diversificados rasgam os 70 mil hectares que, há 50 anos, foram agregados para formar a primeira área protegida e, até hoje, o único parque nacional de Portugal, a joia da coroa no que diz respeito à conservação da natureza.

Neste território equivalente a 70 parques como o de Monsanto (Lisboa), 17 cidades como o Porto, ou a uma ilha como a Madeira, são os trilhos pedestres que perpetuam o trajeto do gado ou dos contrabandistas a exigir melhor condição física e a poder ocupar um dia inteiro. Mas há alternativas mais curtas e suaves, como o Trilho das Aves (em Tourém, onde fica o Centro Interpretativo da Avifauna), quase sempre plano e onde apenas as paragens para observar as aves fazem estender no tempo este percurso de 1,5 quilómetros. Tanto num caso como noutro, andar a pé é a melhor forma de percorrer bosques de carvalho alvarinho, atravessar pontes antigas, visitar moinhos dispersos nas ribeiras ou cruzar-se com garranos.

Na fronteira norte com Espanha, em conjunto com o Xurés galego, o PNPG é, desde 2009, **reserva da biosfera** classificada pela UNESCO, o braço da ONU que tutela a Educação, a Ciência e Cultura, pelo valor de todo o seu património.

Muito mais do que os inúmeros miradouros para apreciar a paisagem, o Parque Nacional da Peneda-Gerês é, por exemplo, uma das derradeiras oportunidades em Portugal para contactar com os resquícios de uma atividade humana relacionada com a pastorícia. Durante séculos, a transumância levou comunidades serranas a acompanharem a migração sazonal do gado. São cada vez menos, mas ainda há quem faça este percurso em Castro Laboreiro, habitando as “brandas” no planalto durante o verão e vivendo nas “inverneiras” do vale, ao longo do rio Laboreiro, no resto do ano.

A marca da presença das pessoas é, aliás, um dos grandes atrativos do PNPG, incontornável nos agregados populacionais das 22 freguesias, pertencentes a cinco municípios (Melgaço, Arcos de Valdevez, Ponte da Barca, Terras de Bouro e Montalegre), que se estendem do planalto de Castro Laboreiro ao da Mourela, abrangendo as serras da Peneda, do Soajo, Amarela e do Gerês.

Habitada desde a pré-História – como comprovam as gravuras rupestres de Lindoso ou a maior necrópole megalítica da Península Ibérica, em Castro Laboreiro –, esta região do noroeste português reflete bem a relação do Homem com a natureza ao longo dos tempos.

## Floresta plantada

Depois de terem sido moldadas às necessidades agropecuárias durante muitos séculos, estas paisagens serranas, situadas a altitudes entre os 700 e os 1 500 metros, com influência atlântica predominante no clima, foram das primeiras a ser intervenidas pelos Serviços Florestais, criados em 1886. Três anos depois, a par da serra da Estrela, foi iniciada a arborização do Gerês, invertendo uma tendência imemorial de contínua conquista de terrenos para a agricultura e para a pastorícia, nomeadamente através das tradicionais queimadas.

Até à constituição formal do Parque Nacional da Peneda-Gerês, num decreto de 8 de maio de 1971, há precisamente meio século, o caminho foi longo e tortuoso, numa altura em que a conservação da natureza estava arredada das preocupações políticas. Mesmo depois da sua fundação, o parque tem atravessado diversas fases, tanto ao nível do investimento que recebe, como do próprio modelo de gestão.

O ano de 2016 foi marcante. Incêndios, que consumiram mais de 10% da área do parque, espoletaram a canalização de verbas necessárias para, além de prevenir os incêndios, vigiar e conservar a natureza, e melhorar as condições de visitação. Nos últimos três anos, foram nove milhões de euros, o que, sendo pouco, segundo os ambientalistas, representa quase um terço do total aplicado em todas as áreas protegidas portuguesas.

Sem um diretor próprio desde 2009, o PNPG está entregue, desde 2020, à cogestão do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) e dos cinco municípios,

## Reserva da biosfera

Laboratório vivo para a conservação de paisagens, ecossistemas e espécies, através do desenvolvimento sustentável a nível social, económico, cultural e ecológico.

O teixo, que aqui habita, é uma espécie considerada “em perigo”.



## O território do Parque Nacional da Peneda-Gerês equivale a 17 cidades como o Porto ou a uma ilha como a Madeira.

que implementaram outras tantas portas de entrada no parque, cada uma com a sua vocação temática, áreas de lazer, informação e formação ambiental.

### Cinco portas, cinco temas

A oeste, a Porta do Mezio (Arcos de Valdevez) apoia-se no Parque da Biodiversidade e nas matas do Mezio e do Ramiscal para se concentrar na conservação da natureza e da biodiversidade. Poucos são os que, aqui chegados, prescindem de uma ida ao Baloço de Mezio, na freguesia de Cabana Maior (a 15 minutos de carro de Soajo). A sete metros de altura, a vista de 360 graus sobre a serra do Soajo ganha outro fôlego.

Mais a norte, a Porta de Lamas de Mouro (Melgaço) aborda o ordenamento do território, abrindo caminho às cascatas e lagoas que abundam nas imediações (e por quase todo o parque) ou ao centro histórico de Castro Laboreiro, a localidade que dá nome a uma raça de cães e domina um planalto propício à prática de campismo ou desportos na natureza, como o arborismo, em Lamas de Mouro.

A sul, na Porta do Campo do Gerês (Terras de Bouro), história e civilizações são o mote para o Museu da Geira - via romana do século I, que ligava Bracara Augusta (Braga) a Asturica Augusta (Astorga, em Espanha) -, o Museu Etnográfico de Vilarinho da Furna (aldeia submersa por uma barragem), o Santuário de São Bento da Porta Aberta ou as termas do Gerês, com o seu parque de sequoias e carvalhos centenários.

A leste, o tema é a paisagem, na Porta de Montalegre, integrada no Ecomuseu de Barroso, bem próximo dos fojos (armadilhas) do lobo de Fafião e do seu miradouro. A ponte suspensa, com vista privilegiada para os vales dos rios Cabril e Cávado, tornou-se visita tão obrigatória como o Mosteiro de Santa Maria das Júnias, isolado no vale, em Pitões. O Poço Verde e a Cascata de Pinhões são polos de atração no verão.

Este é o único local conhecido em Portugal onde a narceja se reproduz.



A meio do parque em forma de U, bem próxima da fronteira com Espanha, a Porta de Lindoso (Ponte da Barca), integrada num castelo medieval, é dedicada à água e à geologia, por força das gravuras rupestres e locais de interesse geológico, mas onde também se encontram conjuntos numerosos de espigueiros (construções centenárias, muito características, destinadas à guarda de cereais).

### Diversidade vegetal

Sempre à procura do equilíbrio entre as necessidades das populações e os interesses conservacionistas, o Parque Nacional da Peneda-Gerês chega aos nossos dias com uma inegável riqueza de biodiversidade, que o torna único, a par de importantes desafios para vencer ameaças que persistem relativamente à sobrevivência de várias espécies vegetais e animais.

É o que acontece com duas espécies da floresta autóctone: o teixo (*Taxus baccata*), classificado na Lista Vermelha da Flora Vasculares de Portugal Continental como "em perigo", e a sorveira branca (*Sorbus aria*), considerada "criticamente em perigo".

Além dos matos secos, que predominam na paisagem, o parque apresenta habitats raros e vulneráveis, como o carvalho, bosques ripícolas, turfeiras e matos húmidos, além de habitats seminaturais (vegetação natural transformada pelo homem), como pinhais de pinheiro-silvestre, lameiros e prados de montanha.

Alguns dos mais importantes carvalhais de Portugal estão no PNPg, com destaque para a extensa Mata de Albergaria, uma das mais bem conservadas da Península Ibérica. O carvalho é um ecossistema complexo e muito diverso, dominado por espécies de folha caduca, com os vários estratos da vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea) bem representados. Nos carvalhais do PNPg predomina o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), em associação com o castanheiro

## Animais do Parque

161  
aves

40  
mamíferos

11  
peixes

20  
répteis

13  
anfíbios

(*Castanea sativa*), o padreiro (*Acer pseudoplatanus*) e a pereira-brava (*Pyrus communis*).

Os bosques ripícolas, prioritários do ponto de vista da conservação, são faixas estreitas entre as linhas de água e os carvalhais, albergando amieiros (*Alnus glutinosa*) e freixos (*Fraxinus excelsior*), além dos teixos e outras espécies. As turfeiras, raras em Portugal, ocupam zonas encharcadas, onde se acumula a turfa (um carvão natural), propícia aos musgos e espécies de elevado valor florístico, como as bolas-de-algodão (*Eriophorum angustifolium*) e as carnívoras orvalhinha (*Drosera rotundifolia*) e pingüicola (*Pinguicula lusitanica*), que se alimentam de insetos para ultrapassar a pobreza de minerais do solo.

Nas vastas zonas de matos secos, o PNPg guarda igualmente espécies interessantes para a conservação: o lírio-do-gerês (*Iris boissieri*), a timeleia (*Thymelaea broteriana*), a tulipa-brava (*Tulipa sylvestris subsp. australis*), as armérias (*Armeria sp. pl.*) e a caldoneira (*Echinopartum ibericum*). Raridades, o que impede os visitantes de fazerem qualquer colheita.

### Animais raros

Se o urso pardo que habitou esta região há muito desapareceu, há outras espécies raras em Portugal que aqui persistem, algumas endémicas. Dos 246 vertebrados identificados (161 aves, 40 mamíferos, 11 peixes, 20 répteis e 13 anfíbios), 53 pertencem às espécies ameaçadas que constam no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Grandes mamíferos, como o lobo-ibérico (*Canis lupus*), o corço (*Capreolus capreolus*), a cabra-montês (*Capra pyrenaica*) - reintroduzida, após ter sido considerada extinta na região, desde finais do século XIX -, são espécies emblemáticas. Mas borboletas, escaravelhos, lesmas, peixes, anfíbios e répteis compõem uma vasta lista de espécies raras e ameaçadas. A víbora-de-Seoane (*Vipera seoanei*), por exemplo, só existe em Portugal nas zonas de Castro Laboreiro, Soajo e Montalegre. Estando as aves muito representadas, grande parte são espécies migradoras, como a narceja (*Gallinago gallinago*), que não tem outro local de reprodução conhecido em Portugal. O pica-pau negro e a águia-real já raramente se avistam.

Vai um passeio? ♦



## O poder da natureza

O chilrear dos pássaros, o verde das árvores, a água a correr ao longe, o inconfundível cheiro a eucalipto. A Quinta de São Francisco, a poucos quilómetros de Aveiro, é o local ideal para, num passeio de verão, desfrutarmos do poder da natureza.

**O** imponente *Eucalyptus globulus* que nos dá as boas-vindas à entrada da propriedade é um exemplar centenário, que prende a atenção e deixa no ar promessas do que poderemos encontrar nos 14 hectares que se avizinham. O “cheiro a verde” e o cantar ritmado dos pássaros tornam Lisboa numa memória distante, apesar de termos deixado a capital há pouco mais de duas horas. João Ezequiel, o curador da quinta e nosso guia nesta visita, que vemos pela primeira vez, recebemos com a simpatia e o à-vontade com que se tratam os velhos amigos, com o brilho nos olhos correspondente ao sorriso que adivinhamos debaixo da máscara.

A primeira paragem fica a poucos passos de distância: a casa construída em 1908 por Jaime de Magalhães Lima, agora em obras para receber, em breve, atividades do projeto Floresta do Saber, dedicado à comunidade escolar (ver caixa). Uma casa de traço simples, com a frente virada não para o lado da rua, mas para a floresta, mostrando a importância que o proprietário dava à natureza e o pensamento franciscano pelo qual pautava as suas ações. Aliás, Quinta de São Francisco não era o nome original da propriedade, antes batizada em honra do vale que a atravessa (Quinta do Vale do Soão), só recebendo a nova designação quando herdada pelo influente intelectual aveirense.

É à paixão de Jaime de Magalhães Lima pela floresta que se deve boa parte da biodiversidade

da quinta. Só de eucalipto, um género novo à época, plantou 89 espécies, ajudado pelo cunhado, Júlio Henriques, diretor do Jardim Botânico de Coimbra, que lhe arranjava as sementes e plantas de terras distantes e contribuía com os conhecimentos científicos para a sua instalação. Na natureza, Jaime de Magalhães Lima buscava a inspiração e a tranquilidade, mas também a receita económica, tendo escrito, em 1920, que “não há caixa económica que, em segurança e rendimento, se compare com a plantação de uma árvore”.

Em 1982, a Quinta de São Francisco foi adquirida pelo então Grupo Portucel, hoje The Navigator Company, com o intuito de aí instalar um **centro de investigação**, dado o importante arboreto que já compreendia, com árvores centenárias que os herdeiros de Jaime de Magalhães Lima sempre se recusaram a cortar.

Em 1984, a Portucel, sob a direção do engenheiro Dantas Barreto, plantou no vale um novo arboreto de eucaliptos, expandido em 87 e novamente em 91. Quando nos conta esta história, João Ezequiel faz-nos olhar com atenção. “Reparem, notam-se bem as árvores alinhadas, numa plantação já da perspetiva de um engenheiro florestal, e não de um curioso ou amante de árvores, como era o caso do Dr. Jaime de Magalhães Lima”, aponta. “Ao todo”, continua, “já se experimentou plantar aqui na quinta 170 espécies de eucalipto! De momento, temos cerca de 100, porque é o que acontece com as experiências: muitas das que

Em 1996, entrou aqui em funcionamento o RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel, que desenvolve investigação e presta consultoria nas áreas florestal e tecnológica.



Jaime de Magalhães Lima plantou não eram aptas, e acabaram por morrer, o mesmo acontecendo a outras tentadas pela Portucel”.

**Montra de biodiversidade**

A quinta estende-se pelo vale virado a sul, ao longo de 14 hectares. E embora, de fora, sejam as copas altas dos eucaliptos que dominam a paisagem, no interior percebemos a imensa variedade vegetal: “mais de 200 espécies de árvores e arbustos, totalizando mais de 400 espécies ao todo, se incluímos herbáceas”, garante-nos o nosso guia.

A fauna também abunda. A manhã já vai alta e estamos mais concentrados em ouvir as explicações e histórias de João Ezequiel do que em manter um silêncio que nos disfarce na paisagem, pelo que não vemos nenhum javali, raposa, coelho ou esquilo (até porque são de hábitos mais noturnos), mas os inúmeros insetos e pássaros (há 70 espécies de aves identificadas no espaço) não se fazem de rogados à nossa passagem, e o restolhar das folhas secas no chão deixa adivinhar répteis ou anfíbios de várias espécies, tamanhos e feitios.

O entusiasmo de João Ezequiel é contagiante e começamos a olhar todo aquele verde com outros olhos. Nenhuma pergunta fica sem resposta pronta na ponta da língua, nenhuma erva, por mais pequena que seja, lhe é desconhecida, e o ar solene com que esmaga folhas entre os dedos e nos dá a cheirá-las, para que adivinhemos o que são, só encontra paralelo no sorriso divertido com que, invariavelmente, recebe as nossas respostas erradas. Acertámos o louro! Mas, admitimos com alguma vergonha, errámos a erva cidreira...



O papiro foi o antecessor do papel como suporte para a escrita. Os egípcios agarravam nos seus caules, cortavam-nos, laminavam-nos, colocavam-nos justapostos e prensavam-nos, para formar as folhas.

João Ezequiel, curador da Quinta de São Francisco.

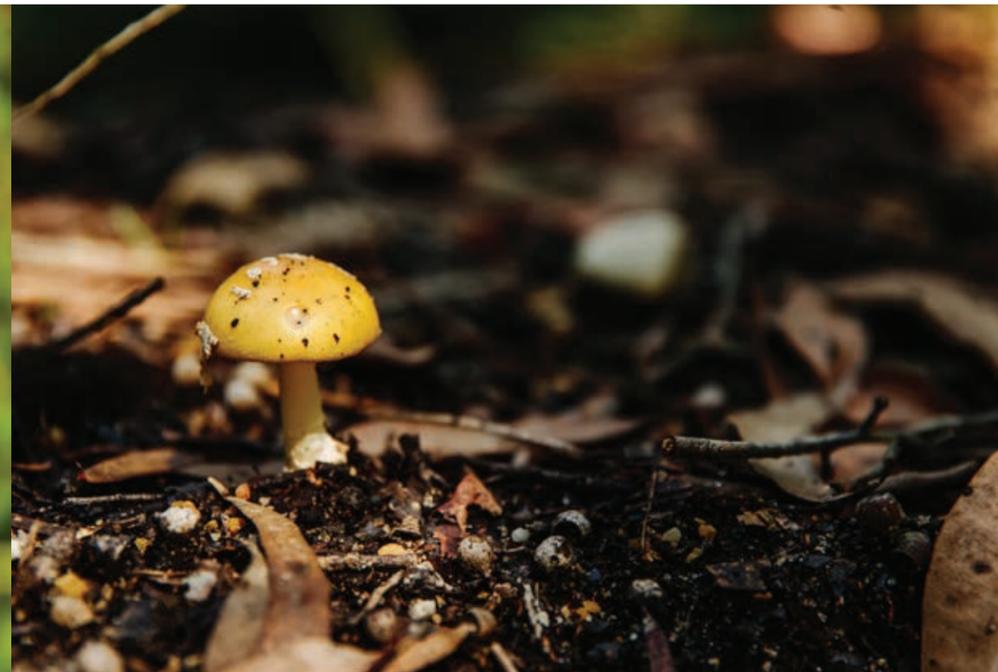


Provámos morangos silvestres (que – alerta de spoiler – são um bocado insípidos), chamámos bolotas a algo que, afinal, eram bugalhos, e achámos que uma pega-rabuda era um gaio (ambas as espécies estão presentes na quinta). Descobrimos que o bambu é, tecnicamente, uma erva, que os maiores do mundo podem chegar aos 42 metros de altura, e que algumas espécies crescem um metro por dia! Vimos eucaliptos de várias alturas, com vários tipos de casca, vários feitios de folhas, e até um que cheirava a limão.

Passámos por carvalhos centenários, cedros, ciprestes, magnólias, tulipeiros, palmeiras, fetos, musgos, líquenes, freixos, amieiros, salgueiros, lóðãos, sabugueiros camélias e até uma sequoia, a espécie mais alta do mundo, plantada em 1901 por Jaime de Magalhães Lima.

Vimos mais acácias do que sabíamos que existiam, aprendemos como dispersam rapidamente e porque são uma invasora problemática. E percebemos que este conviver de espécies nativas e exóticas, lado a lado, é um dos encantos da Quinta de São Francisco. No caso das invasoras, é fundamental “alguma gestão”, como explicou João Ezequiel.

Três horas depois, despedimo-nos de João Ezequiel e da Quinta de São Francisco, muito mais enriquecidos do que quando chegámos. Podíamos ter levado um piquenique para comer na grande mesa corrida de madeira, à sombra das copas das árvores. Mas estar tão perto de Aveiro e não aproveitar para almoçar por lá pareceu-nos pecado. Quem disse que ovos moles não são uma refeição...? ♦



## Floresta do Saber

Recentemente, o RAIZ integrou a rede portuguesa de Clubes UNESCO, um reconhecimento a organizações com projetos que vão ao encontro das missões e valores que visam a divulgação da educação, da ciência e do conhecimento. Neste âmbito, o instituto está a implementar o projeto “Floresta do Saber”, que visa a educação e comunicação na área da sustentabilidade. Apoiado pela Fundação Calouste Gulbenkian, destina-se à comunidade escolar e tem por objetivo aliar o conhecimento de ponta gerado pelo RAIZ à riqueza natural da Quinta de São Francisco. Procura, entre outros, sensibilizar para a importância das florestas plantadas e para os novos produtos derivados da floresta, baseados em matérias-primas naturais e renováveis, e capazes de substituir os de proveniência fóssil, como o plástico. ♦



Este *Eucalyptus botryoides*, com os seus 58,5 metros, é a árvore mais alta da quinta e do concelho de Aveiro.

**Este ano vão ser plantados na quinta mais de um milhar de exemplares de árvores e arbustos, de espécies nativas e exóticas.**



As visitas estão limitadas, devido à pandemia, mas espera-se que vão sendo gradualmente liberadas à medida que as condições de saúde pública vão melhorando. Em qualquer circunstância, a marcação prévia é obrigatória, quer se trate de um grupo ou de visitas individuais. A inscrição é feita no site: <http://raiz-iifp.pt/visite-nos>

## E Aveiro aqui tão perto

Ir à Quinta de São Francisco e não passar em Aveiro é quase como ir a Roma e não ver o Papa.

**A**veiro é uma cidade linda em qualquer altura do ano, mas este período pré-verão em que a visitámos confere-lhe um encanto extra, com sol revigorante e temperaturas amenas.

Suficientemente grande para ter uma diversidade de interesses à disposição, mas suficientemente pequena para explorar a pé, convida a passeios à beira-ria e a pausas reparadoras em esplanadas ou bancos de jardim.

Mesmo para quem não quer parecer um turista, andar de moliceiro nos canais e empanturrar-se de ovos moles são “to dos” incontornáveis. E também almoçar um excelente peixe no Cais dos Botirões, visitar o Museu da Cidade e a Sé Catedral, e fotografar a colorida Ponte dos Laços.

Vamos? ♦

1. Hoje dedicados aos passeios turísticos, os barcos moliceiros foram, em tempos, utilizados para retirar o molicho (algas da ria) dos canais.

2. Os ovos moles de Aveiro são uma das iguarias da gastronomia portuguesa. Se preferir algo menos doce, experimente um almendrado a acompanhar o café.

3. Bem em frente ao mercado do peixe, o Cais dos Botirões está cheio de casas coloridas e restaurantes, cafés e bares para descansar.

4. Os cadeados de antigamente foram substituídos pelas fitas coloridas, mas simbolizam a mesma coisa: votos de amor eterno. A Ponte dos Laços, também chamada de ponte dos namorados, é ponto obrigatório para uma foto.

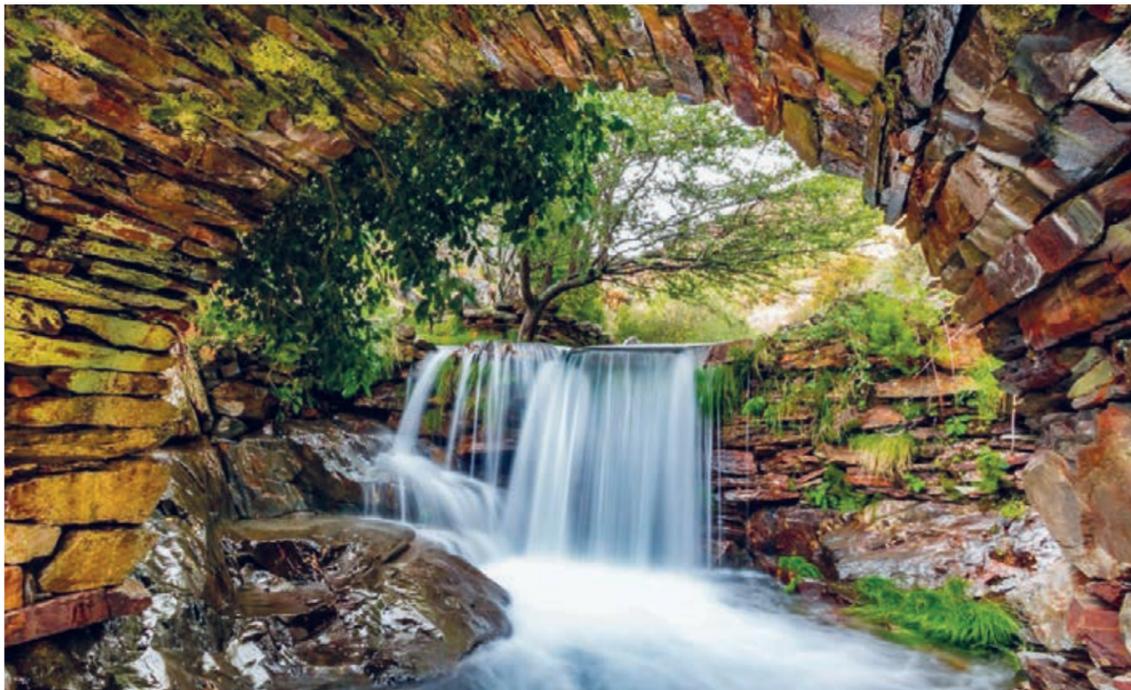
5. O Museu da Cidade pretende ilustrar os momentos, os factos e os protagonistas que têm dado alma à história de Aveiro.

6. Instalada no antigo convento da Ordem Dominicana masculina, a Sé Catedral é um Monumento de Interesse Público.



# “Bem-vindos à nossa terra”

Colaboradores da The Navigator Company convidam-nos a visitar as suas terras. Momentos de desconfinamento cá dentro, mas também lá fora.



## Arouca é natureza em estado puro

O concelho é extenso e inclui uma grande área florestal. Estar na praia do Areinho ou na praia do Vau, com os pés no rio Paiva e todo o verde à volta, é um cenário idílico, que convida a um piquenique em família ou à leitura de um bom livro à sombra de uma árvore.

Os Passadiços do Paiva são o ex-libris do turismo. São oito quilómetros pela margem esquerda do rio Paiva, com paisagens naturais e a possibilidade de observar a biodiversidade local. Todo o município de Arouca está classificado como Geoparque Mundial da Unesco, com o verde das florestas e as águas do Paiva a guardarem nada menos que 41 sítios de interesse geológico para descobrir, muitos deles fazendo parte da Rede Natura 2000.

A Serra da Freita tem muito que se lhe diga. Há quem lhe chame a “serra encantada”, pelo seu ar de paraíso perdido e a magia do manto verde que estende sobre Arouca. É aqui que pode ser observado o fenómeno único das Pedras Parideiras, uma rocha na qual, por ação da erosão, os nódulos se libertam e se acumulam no solo, deixando no granito uma cavidade. É também aqui que encontramos a Frecha da Mizarela, a mais alta e mais bela cascata de Portugal Continental.

Arouca é tudo isto, mas muito mais. É também percursos pedestres, trilhos de BTT e desportos radicais. É artesanato, folclore e tradições. É carne arouquesa de sabor intenso. É barrigas de freira, pão de ló, castanhas e morcelas doces. ♦



**Ana Duarte,**  
Direção  
Florestal  
– Área de  
projetos

## Lisboa é uma cidade de bairros

Lisboa é uma cidade cada vez mais cosmopolita, com acesso a tudo, como uma grande capital europeia. Prova disso é que temos cada vez mais restaurantes com comida de todo o mundo. Dos mais sofisticados, com chefs premiados, a conviver lado a lado com tascas tipicamente lisboetas, que servem cozido e feijoada à transmontana e onde os clientes tratam o dono pelo nome, e vice-versa.

É também em Lisboa que ficam agora parte dos escritórios da The Navigator Company, onde trabalho há 10 anos. Claro que os negócios da empresa estão espalhados pelo país e pelo mundo, mas aqui, tal como quando vamos de férias para o estrangeiro, sabe sempre bem voltar a casa.

Mas Lisboa não é só a capital. É também a “grande Lisboa”. É Caparica, é Cascais, é Sintra. É praia, é serra. Uma mudança radical de cenário à distância de meia hora de carro. Ou até bem menos, se quisermos, por exemplo, embrenharmo-nos na natureza, como no Parque Florestal de Monsanto, bem no coração da cidade. Ou nos jardins da Gulbenkian, da Estrela, ou Botânico.

Para os que conhecem menos a cidade, recomendo que vão além do Castelo de São Jorge, a Torre de Belém, o Terreiro do Paço ou o CCB. Valem todos uma visita, claro, mas não podem perder também a Feira da Ladra, os alfarrabistas, as lojas de discos de vinil e um jogo de futebol em Alvalade. Ou na Luz, pronto, se fizerem muita questão; afinal, ninguém é perfeito... Apenas Lisboa. ♦



**António Neto Alves,**  
Diretor dos  
Serviços  
Jurídicos

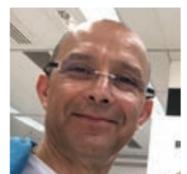


## Setúbal: entre o mar e a serra

Setúbal é uma zona fantástica para visitar e percorrer a região. Passear no rio Sado, dar um pulinho até à costa da Arrábida ou até Tróia. As minhas praias favoritas são as de Galápos e Galapinhos, mas a de Tróia Rio, para além de ter pouca gente e muito areal, tem um outro fator apelativo: vê-se dali a fábrica da Navigator, do outro lado do rio, onde trabalho desde 1982.

A gastronomia é toda fabulosa, mas destaco o irresistível queijo de ovelha, de denominação de origem protegida, produzido nos concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra. E a torta de Azeitão, um doce tradicional português, feito à base de ovo e com sabor a limão e canela.

Aproveitem para visitar as quintas de enoturismo de Azeitão, o Convento de Nossa Senhora da Arrábida ou o Castelo de Palmela. E, a escassos quilómetros de Setúbal, para quem atravessa de ferry, está a Comporta, com as suas famosas praias de extenso areal, integrada na Reserva Natural do Estuário do Sado. ♦



**João Rebóia,**  
Adjunto do  
responsável  
da PM4 de  
Setúbal



## Verona, a cidade do amor

"Se ama alguém, leve-o a Verona". Na cidade de Romeu e Julieta, respira-se amor durante todo o ano, mas em fevereiro, por altura do Dia dos Namorados, o evento Verona In Love eleva o romantismo a outra escala. De tal forma que um casal não se pode intitular verdadeiramente apaixonado sem se ter beijado, às 21h do dia 14 de fevereiro, na Piazza dei Signori, dentro do grande coração preparado para a ocasião.

Verona é uma cidade antiga, com uma arquitetura predominantemente medieval, e caminhar pelas suas ruas é um mergulho no passado. A Arena é mantida em perfeitas condições, como se tivesse acabado de ser construída, apesar dos seus 20 séculos de idade.

Está cercada por montanhas que oferecem uma fuga rápida da cidade. Em poucos minutos podemos estar imersos nos Pré-Alpes da Lessinia, entre ar puro, natureza e comida genuína. Ou no Lago Garda, o maior lago de Itália, com os seus 370 km<sup>2</sup>, onde no verão se toma banho e no inverno se aproveitam as Termas de Sirmione. Durante todo o ano podem praticar-se desportos como mergulho, vela, corrida ou ciclismo. E passar um dia em Gardaland, o oitavo parque de diversões mais visitado na Europa. ♦



**Massimo Coletti,**  
Regional  
Manager



## Rendez-vous na Figueira da Foz

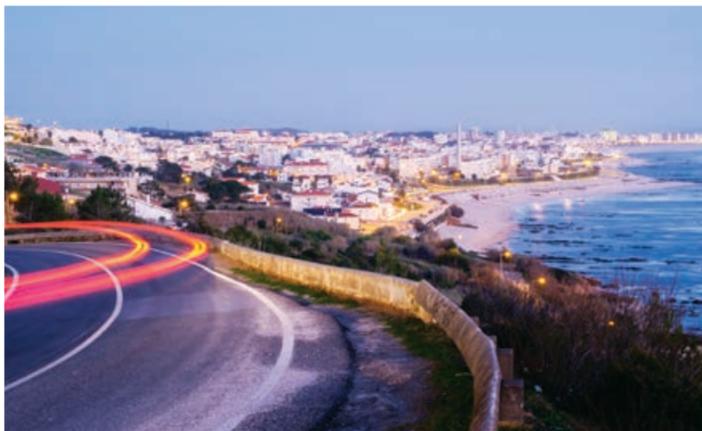
Foi Ramalho Ortigão quem o disse primeiro: viver na Figueira da Foz é assistir, ano após ano, a um *rendez-vous* de portugueses à procura de um lugar ao sol, junto do mar. E é na praia da Claridade, um sítio de luz mágica e areal aparentemente infinito, que esta reunião sem hora marcada acontece.

A praia nesta zona, muito conhecida pela prática de desportos náuticos, parece mágica, com a sua luz e areais extensos. É um local ideal para relaxar e refletir, e é impossível resistir a pôr os pés na areia.

Ao ritual da praia segue-se outro — um almoço na zona. Aqui come-se muito bom marisco e pescado fresco, como um robalo ao sal feito à moda antiga.

O tempo livre na Figueira da Foz pode ser passado a vaguear pelas ruas que juntam dois mundos aparentemente imiscíveis: a estética de uma Belle Époque que fez a cidade florescer, e a herança genética de um importante porto de pesca. O Bairro Novo é precisamente um destes pontos de cruzamento, estando aqui situados alguns dos muitos pontos de interesse da cidade. E à noite, vale sempre a pena passar pelo Casino da Figueira.

Mas é na natureza que envolve esta cidade, desde as margens do Rio Mondego à Serra da Boa Viagem, terminando no areal virado para o Atlântico, que reside a sua maior riqueza. ♦



**Pedro Matos Silva,**  
Diretor fabril



**Francisco Nobre,**  
Diretor de  
Sustentabilidade/  
Saúde e Segurança  
no Trabalho

## Maputo, cidade feliz

Moçambique é um país acolhedor, de gente simpática, amigável, e que não precisa de muito para ser feliz.

Maputo, a capital, é uma cidade calma e segura. De horários muito bem definidos em termos de agitação cidadina, começando desde muito cedo a ouvir-se movimentações nas ruas, em especial dos "chapas" (transportes públicos locais). O clima é perfeito para aproveitar espaços exteriores e dar uma escapadela a praias fantásticas relativamente próximas – a umas meras 3-4 horas de distância...

É uma cidade com muita história e com excelentes exemplos bem conservados de uma arquitetura contemporânea, tendo como expoente máximo a majestosa estação de caminhos-de-ferro de Moçambique (CFM), junto ao Porto de Maputo.

Há vários locais a não perder, que conseguem reunir muito do que justifica uma visita: os cheiros tradicionais, a agitação organizada, a paisagem deslumbrante e a boa gastronomia.

Como monumentos, recomendo a visita à catedral, não só pelo edifício em si, mas por se conseguir, no mesmo local, observar uma das estátuas mais emblemáticas da cidade, a de Samora Machel na sua pose grandiosa; e também o edifício do Conselho Municipal de Maputo. Outro local imperdível é o Mercado Central, situado na baixa da cidade e que foi reabilitado há cerca de 4 anos. Aqui encontra-se a "confusão" e o cheiro típico das especiarias, as mil variedades de piripiri, o colorido das frutas e, no meio de todos estes produtos alimentares, encontram-se também à venda extensões de cabelo, estatuetas e artigos em palhinha. ♦

# Vamos ler?

Não há crianças iguais nem receitas universais, mas o gosto pela leitura pode “cultivar-se” na família. Basta ler-lhes histórias desde pequeninos. Com prazer e muita emoção. Mas, para que isto aconteça, precisamos de pais e professores apaixonados por livros.

**A** leitura é uma das habilidades mais importantes do ser humano e, ao mesmo tempo, uma das principais condições para aprender. Por isso, escola e família têm uma responsabilidade acrescida na forma como podem potenciar a aquisição da competência leitora e fazer de cada criança um leitor para a vida.

Ler em papel tem inúmeras vantagens na aprendizagem, com vários estudos científicos dedicados a esta matéria a deixarem conclusões esclarecedoras. Por exemplo, uma investigação da Universidade da Califórnia estima em mais 50 por cento a aprendizagem de novas palavras nos leitores de livros em papel, revelando ainda que as crianças que são estimuladas pelos pais a lerem livros começam a formar frases completas mais cedo do que aquelas que só veem televisão. E uma meta-análise da Universidade de Valência demonstrou que quando se lê em papel compreende-se melhor o que é lido, e isto é particularmente evidente nas crianças. Ainda assim, as nossas crianças leem pouco.

Mais: em Portugal, há casas sem livros e pessoas que os encaram como objetos estranhos, fruto de uma longa história de “renitência” à leitura. Perante tal cenário, como inculcar o gosto pela leitura nas crianças? E como cativar pais e educadores para esta missão?

“Há um sem número de estratégias para incentivar e educar para a leitura em contexto familiar e escolar”, revela João Manuel Ribeiro, escritor e diretor da associação Tropelias & Companhia, vocacionada para a promoção e divulgação da literatura infantojuvenil. No entanto, admite que o simples ato de ler para a criança acaba por ser o mais proveitoso. “Ler com, ler para, ler, simplesmente, é, de longe, a melhor maneira de incentivar (e educar) o gosto pela leitura”, diz, justificando: “Se uma criança vê os pais e os professores a ler e a

falar com entusiasmo dos livros que leem, é provável que queiram experimentar também, que queiram perceber por que razão aquelas pessoas com quem se relacionam leem e gostam de ler”.

Dito isto, prossegue, algumas estratégias podem ser promovidas: “a leitura em voz alta, a leitura por prazer (em que são as crianças que decidem o que ler), as conversas informais sobre os livros lidos, a leitura em família (leituras intergeracionais), a leitura associada a outras formas de arte (como a ilustração, o teatro/performance, a dança, a música)...”.

Além disso, nota, é importante que a leitura não seja uma imposição, mas algo que se associe a diversão... e emoção. Para isso, João Manuel Ribeiro deixa o desafio: “Leiam para os vossos filhos, leiam com os vossos filhos e deixem que eles leiam para vocês”. E, sobretudo, “tornem a leitura efetiva e afetiva na vossa família”.

## Dez minutos por dia

O Plano Nacional de Leitura (PNL), através dos programas “Já Sei Ler” e “Leitura em Vai e Vem”<sup>(1)</sup>, projetos de promoção de leitura dirigidos aos pais e professores de crianças do pré-escolar e do 1.º ciclo, enumera alguns princípios para os aconselhados dez minutos por dia de leitura em conjunto. E lembra que “ler com as crianças ajuda-as a gostarem de livros, a aprenderem a ler e a lerem cada vez melhor”.

Para os pais de crianças do 1.º ciclo, aqui ficam algumas dicas:

- Escolha um lugar confortável e sossegado e sentem-se de forma a que possam observar bem as imagens e o texto.
- Se a criança ainda não sabe ler ou tem dificuldades, vá apontando cada palavra e pronuncie-a claramente; quando ela já conhece algumas palavras, leiam ao mesmo tempo e, sempre que possível, deixe que ela leia primeiro.
- Converse sobre o que vai lendo e vendo



Para mais informações sobre este tema, consulte aqui a edição nº6 da nossa revista.



Ilustrações com os personagens do projeto Dá a Mão À Floresta, uma iniciativa da The Navigator Company que visa contribuir para a educação ambiental das crianças, colocando-as em contacto com o mundo da natureza e da floresta.

www.daamaofloresta.pt  
 @daamaofloresta  
 @daamaofloresta  
 @daamaofloresta

(1) <https://pnl2027.gov.pt/np4/leituraemfamilia.html>

## Mais sucesso e afeto

As vantagens da leitura são muitas. Um estudo realizado pela American Academy of Pediatrics<sup>(2)</sup> mostra que ler livros para as crianças no início da infância contribui para aumentar o vocabulário e as habilidades de leitura quatro anos depois. Mas há outros benefícios: contribui para o desenvolvimento cognitivo; aumenta as capacidades de comunicação e expressão; favorece o desenvolvimento emocional; potencia o gosto pelo conhecimento e a curiosidade; ajuda na pronúncia correta das palavras e melhora a concentração e a memória.

A par destas competências, acresce outra muito importante: a capacidade de imaginação – os livros constroem dimensões fictícias, cenários e personagens imaginários – e a estimulação da criatividade. De notar ainda que muitos contos transmitem uma moral, pelo que a leitura também é importante na formação da personalidade, dos valores e na definição do que é certo e errado.

Finalmente, como lembra o PNL, “a leitura torna as crianças mais calmas” e ajuda-as a ganhar autoconfiança e poder de decisão. Por outro lado, “as imagens, informações e ideias dos livros alargam o conhecimento do mundo e ajudam a ter mais sucesso na escola e na vida”. ♦

## Predileção pelo papel

O João tem 8 anos e cresceu com livros. “Desde o berço que lhe lia histórias, conta a mãe, Filipa Miguel, recordando que “ele ainda não sabia andar e já tinha muitos livros à sua volta”. Resultado: hoje, o João tem a sua própria biblioteca e recorre aos livros sempre que precisa de esclarecer uma dúvida na escola. “Os livros são a primeira ferramenta a ser usada; só depois, e se necessário, a internet”.

Filipa não sabe explicar muito bem esta predileção do filho pelo papel. “Foi um processo natural”, diz, precisando: “Como sempre teve os livros em papel em seu redor (no quarto, na sala, na casa de banho, na cozinha...), tanto na nossa casa como na dos avós, é-lhe natural a presença dos livros e a sua utilidade”. Além disso, “sempre que ele pediu livros, eu dei” e “faço questão de oferecer livros aos amigos dele nos aniversários”.

Orgulhosa, não tem dúvidas que este gosto pelos livros em papel e pela leitura fará do filho “uma pessoa melhor”. Porque, diz, “os livros obrigam-no a exercitar a imaginação, despertam-lhe a curiosidade e a vontade de conhecer outras realidades”. ♦



nas ilustrações e, sobretudo, assegure-se que a criança está a gostar.

- Se o livro for grande, leia-o em vários momentos.
- Se a criança der sinais de cansaço ou de desinteresse, tente no dia seguinte.
- Quando a criança já sabe ler, deixe-a ler sozinha em voz alta, acompanhando-a em silêncio.
- Se a criança pedir, volte a ler a mesma história uma ou várias vezes.
- Quando acabar de ler, converse com ela sobre o que mais gostou no livro.

Quanto aos livros, o PNL sugere para estas idades obras com imagens muito coloridas e, sobretudo, uma oferta muito variada: com pouco texto, para ler sozinho e treinar a decifração, ou com texto mais longo, para ouvir ler e descobrir sílabas, palavras e frases; histórias familiares, contos tradicionais, histórias de animais, alusivas ao Natal, sobre as estações do ano, ir para a escola, as férias... Variedade não falta: deixe a criança escolher as histórias de que mais gosta e incentive-a a procurar novos livros e a emprestar os antigos aos colegas.

O PNL insiste na importância de inculcar nas crianças desde muito cedo este gosto pela leitura. Porque, sublinha, “ouvir ler em voz alta, ler a par, conversar sobre livros, desenvolve a inteligência e a imaginação”, além de alargar o conhecimento do mundo e ajudar a ter “mais sucesso na escola e na vida” (ver caixa).

### Dar o exemplo

Para lá de dicas e estratégias, a verdade é que não existe um critério universal para estimular a leitura, ou seja, “aquilo que resulta com uma criança pode não resultar com outra”, como lembrava José Fanha num encontro sobre Literatura Infantil. “Temos uma longa história de renitência à leitura”, alertava, lembrando que “há muitas casas sem um livro, muitos meninos que nunca viram um pai a ler...” e que o simples gesto de ler é muitas vezes visto como estranho, como se a leitura fosse “algo fora do normal”.

O escritor João Manuel Ribeiro, que desenvolve um Programa de Educação Literária através da sua associação junto de escolas e famílias, concorda. “O principal obstáculo é a falta de uma cultura de leitura, na família, na escola e na sociedade”, reconhecendo que “nós, como sociedade, ainda acreditamos pouco no poder da leitura”.

Talvez por isso, o segredo esteja em começar por “educar” os pais, para que estes possam dar o exemplo e, assim, inculcar o gosto. ♦

(2) <https://url.gratis/L59U2>

# Natureza, precisa-se

As crianças brincam cada vez menos na rua. Uma tendência que a pandemia veio acentuar e que, a manter-se, ameaça trazer graves consequências no desenvolvimento físico e emocional infantil.



As crianças vivem (e brincam) cada vez mais entre paredes: ir para a rua, que era um hábito natural e indissociável da infância, está a tornar-se uma prática rara. Em Portugal, só 2,2% das crianças até aos dez anos brincam na rua. Além disso, 65,3% dos miúdos incluem tablets e smartphones nas suas brincadeiras e 21,6% já dispõem dos seus próprios aparelhos.

Os dados constam do inquérito “Portugal a Brincar”, realizado pela Escola Superior de Educação de Coimbra, em parceria com o Instituto de Apoio à Criança. “A vivência lúdica das sociedades, em todo o mundo, teve alterações muito significativas nos últimos anos”, diz Rui Mendes, coordenador do estudo, lembrando que “antigamente, havia mais espaços e mais possibilidades para a criança brincar ao ar livre” e que “o apanágio do sucesso, o ritmo desenfreado e o pensamento de que brincar não é sério apresentam consequências dramáticas para o desenvolvimento das crianças”.

O panorama é quase assustador. Um estudo da Sociedade Portuguesa de Pediatria diz que o tempo despendido diariamente em frente ao ecrã em crianças com uma média de cinco anos é de 54,3%. E, há uns anos, um estudo internacional da Unilever efetuado em dez países demonstrou que os presos têm mais tempo ao ar livre do que as crianças: duas horas de sol e ar todos os dias, enquanto a maioria das crianças desfruta menos de uma hora (um terço das crianças dos 5 aos 12 anos passa menos de 30 minutos fora de casa). O estudo daria origem à campanha “Libertem as Crianças”, título que Carlos Neto, professor

catadrático de Motricidade e um dos maiores especialistas mundiais na área da brincadeira, emprestou ao seu mais recente livro.

“Não é com brinquedos que têm de brincar, é com os materiais que a natureza oferece”, defende, acusando uma “cultura do medo”, que enclausura as crianças e não as deixa arriscar. Uma situação cada vez mais grave, alerta. Depois de confinadas pela pandemia, “as crianças voltam para a escola para ficar confinadas na sala de aula”, critica.

### Vantagens e repercussões

Cientistas e pediatras concordam que brincar ao ar livre contribui para um bom desenvolvimento físico, cognitivo e intelectual, além de combater o sedentarismo e a obesidade. Diversos estudos desenvolvidos pela National Association for the Education of Young Children (NAEYC) demonstraram que brincar no meio da natureza desperta a curiosidade, o sentido de descoberta, a experimentação e a vontade de saber mais.

A Sociedade Portuguesa de Pediatria (SPP), por sua vez, nota que brincar em liberdade é um fator protetor contra o stress, a ansiedade ou mesmo problemas psíquicos mais graves.

Conscientes do “demasiado tempo” passado em casa pelas crianças em virtude da pandemia, os pediatras alertam que isto terá “repercussões óbvias para o seu neurodesenvolvimento e saúde mental”. E, lembrando que brincar passa “pelo explorar do meio exterior, por enfrentar novos desafios, pelo correr sem destino, regras nem obrigações, por risos e por choros”, apelam: “Deixem as crianças sair de casa e brincar!” ♦

## Facilitar a brincadeira

“Temos de ter noção que a responsabilidade é integralmente nossa, pais e educadores. Não há criança que não goste de estar na rua, da natureza, da ideia de brincar, mas ‘estar’ implica tempo, disponibilidade mental, para deixar as coisas acontecer”. Quem o diz é Francisco Lontro, coordenador do “Brincar de Rua”, um projeto que pretende “recuperar relações de comunidade” e, assim, atrair crianças e adultos para a rua.

“Porque não hei de, uma vez por semana, levar mais uns quantos miúdos, filhos de pais que não podem (amigos, vizinhos), e dar-lhes oportunidade de se juntarem, correrem, saltarem, criarem... No fundo, de brincar como nós brincámos quando éramos crianças?”, interroga, consciente de que “não é justo dizer que é difícil tirar os miúdos de casa depois de andarmos anos a inundá-los de TV, smartphones e consolas”. Quatro anos depois da sua criação, o projeto – que é também “a primeira plataforma digital no mundo que georeferencia eventos ao ar livre para crianças” – já soma “mais de 4 300 crianças e 35 000 horas de brincadeiras acumuladas”. Francisco Lontro não tem dúvidas: “O regresso à rua e à natureza são uma inevitabilidade”. Mas, para “voltarmos a valorizar a rua como espaço de encontro, de felicidade e de crescimento pessoal”, remata, temos de criar espaços “amigos”, cidades e vilas “verdes e apelativas, que nos estimulem as caminhadas e nos confrontem com a beleza da vida para além do betão”. ♦

## Complexo industrial da The Navigator Company na Figueira da Foz

### 30 anos a fazer o melhor papel

A primeira máquina de papel UWF (papel de impressão e escrita não revestido) da The Navigator Company no Complexo Industrial da Figueira da Foz celebrou recentemente 30 anos. Primeiro projeto de dimensão mundial a sul da Europa, a PM1, como é designada, é um exemplo de tecnologia de ponta, apresentando, já na altura, um nível de robotização e automação únicos no mundo, numa antecipação em mais de 20 anos ao que hoje se convencionou chamar Indústria 4.0. O Complexo da Figueira da Foz arrancou com a produção de pasta em 1984. A partir de maio de 1991, aquela unidade industrial passou a integrar a produção de papel, com a criação da marca Navigator, ex-libris da Companhia e responsável pela reputação internacional dos produtos com chancela da The Navigator Company, atual líder europeu na produção de papéis *premium*. O processo de instalação da PM1 demorou cerca de dois anos, um tempo recorde, implicando a mobilização de uma equipa multidisciplinar e altamente especializada, com engenharia e liderança portuguesas. Produto de origem natural, o papel produzido sob gestão responsável é um exemplo de sustentabilidade em toda a cadeia de valor. ♦



### Reforço da aposta em energia renovável



São 7 700 painéis solares, com uma capacidade instalada de cerca de 2,6 MW, ou seja, uma capacidade de alimentar mais de 1 300 carros elétricos a percorrer 20 mil quilómetros num ano. Trata-se da maior central solar fotovoltaica na The Navigator Company, e iniciou a sua atividade em janeiro deste ano, no Complexo Industrial da Figueira da Foz. A funcionar em regime de autoconsumo, esta unidade produtora de energia renovável é a quarta central solar fotovoltaica do grupo e está instalada na cobertura da área fabril da Figueira da Foz, ocupando uma superfície de aproximadamente 13 500 m<sup>2</sup>. A nova central insere-se na estratégia de descarbonização da empresa e vem aumentar a capacidade de produção de energia elétrica renovável com emissões nulas de CO<sub>2</sub> da Navigator, permitindo evitar a emissão de 1 296 toneladas de CO<sub>2</sub>/ano. Refira-se a Navigator tem como meta atingir a neutralidade carbónica nas suas unidades fabris até 2035, 15 anos antes dos objetivos nacionais e europeus. ♦

## Portucel Moçambique

### Primeira exportação de madeira vem para Portugal



A Portucel Moçambique, subsidiária da The Navigator Company naquele país africano, prepara a primeira exportação de madeira de eucalipto, com destino a Portugal, para produção de pasta de papel. Este lote de madeira, composto por 140 mil metros cúbicos, está a ser colhido na plantação florestal de Sussudenga, na província de Manica, e será o primeiro passo para "colocar Moçambique no *roadmap* internacional de países exportadores de madeira a partir de florestas plantadas", afirmou Paulo Silva, administrador-delegado na empresa. Classificado como um projeto de valor acrescentado para a economia de Moçambique, a plantação sustentável de eucalipto nas províncias de Manica e Zambézia, representou, até final de 2020, um investimento de cerca de 110 milhões de euros, que poderá ascender aos 217 milhões de euros num futuro próximo, com a construção de uma fábrica de produção de estilha para exportação. O desenvolvimento socioeconómico do projeto da Portucel Moçambique equaciona uma segunda fase, com um investimento adicional de 1,9 mil milhões de euros, destinados à floresta e à construção de uma fábrica de pasta para papel, que prevê exportações anuais de mil milhões de euros. ♦

### Apoio à construção de bloco operatório

O programa de desenvolvimento social da Portucel Moçambique já investiu mais de seis milhões de dólares (cerca de cinco milhões de euros) na melhoria das condições de vida das comunidades locais. Uma das últimas realizações deste programa foi o apoio à construção do bloco operatório do hospital distrital de Ile, na província da Zambézia, com 150 mil dólares (125 mil euros). A construção desta importante infraestrutura vai contribuir para redução das distâncias percorridas pelas comunidades em busca de serviços médicos, e insere-se no programa de responsabilidade social da Navigator em Moçambique, que já abrange cerca de sete mil famílias de 120 comunidades locais. ♦



## Descarbonização: solo e florestas no rumo certo



Portugal está no bom caminho em sete dos doze indicadores analisados pelo projeto Life Unify da União Europeia, com destaque para o uso da terra, alteração de uso do solo e florestas (setor LULUCF, na sigla em inglês), em que o comportamento nas emissões de gases com efeito de estufa (GEE) é 56,4% melhor do que o esperado.

O desempenho de dez países, registado num rastreador dos Planos Nacionais de Energia e Clima, pode ser consultado em [www.unify.caneurope.org](http://www.unify.caneurope.org). Um mapa interativo conduz-nos aos doze indicadores, com dados de 2019, onde se percebe que o nosso país precisa de melhorar o nível de emissões GEE em cinco deles: agricultura (11% acima do objetivo), consumo final de energia (8,2%), indústria (3,5%) e transportes (2,4%). Quanto à percentagem de energia renovável no setor elétrico, estamos 8,2% abaixo do pretendido.

O rastreador deverá funcionar até 2022, com a intenção de ajudar os países a perceberem qual o ponto de partida e a evolução das medidas tomadas rumo à neutralidade carbónica. ♦

## Exemplo na produção de papel

O site noticioso Insider (nova designação do Business Insider) escolheu a The Navigator Company para elaborar uma detalhada reportagem sobre o processo de produção de papel, desde a fase de extração da matéria-prima na floresta, até ao produto final que sai da fábrica. A opção pela Navigator teve em conta a dimensão da Companhia e as suas práticas sustentáveis, que a tornam uma referência internacional no setor papeleiro.

O trabalho desenvolvido na prevenção de incêndios florestais foi alvo de atenção da equipa de reportagem do Insider, que se deslocou aos viveiros na Herdade de Espirra e ao Complexo Industrial de Setúbal em maio, para recolha de imagens e depoimentos.

Fundado como Business Insider em 2007, o Insider simplificou o nome em fevereiro deste ano. Tem uma audiência global, com edições em 20 países da América, Europa, Ásia e Oceânia, em sete idiomas. ♦



## Portugal em boa posição para chegar à neutralidade carbónica antes do prazo

As contas para Portugal atingir a neutralidade carbónica, antes até da meta indicativa de 2050, foram feitas pela McKinsey & Company e podem ter um custo inferior à média da União Europeia. Feito em colaboração com o BCSD Portugal, o estudo conclui que Portugal precisa de acelerar 20% a tendência de descarbonização da última década e meia. O investimento necessário será equivalente a cerca de 7% do PIB, e poderá criar "oportunidades de crescimento até 10-15% do PIB". "A posição mais favorável do setor eletroprodutor, a maior penetração de veículos elétricos, assim como um maior potencial da floresta para sequestro de emissões" permitem descarbonizar 50% (em relação a 1990) até 2030, defende a consultora, aconselhando "uma abordagem estratégica à floresta e ao uso do solo". ♦



## FMI passa a avaliar sustentabilidade ambiental

O Fundo Monetário Internacional (FMI) anunciou que vai incluir a sustentabilidade ambiental como um dos critérios da avaliação anual que faz às economias dos seus Estados-membros.

A diretora executiva da organização, Kristalina Georgieva, apontou os impactos profundos

e duradouros da pandemia para justificar a recomendação aos Estados-membros no sentido de "aprofundarem os projetos com impacto ambiental", e defendeu "uma distribuição justa dos ganhos", que "fomenta a economia digital, os investimentos verdes, sustentáveis, resilientes ao clima, e que potencie o talento". ♦



## Flamingos nidificam em Portugal

A pandemia terá contribuído para que duas colónias de flamingos que se tornaram residentes em Portugal tenham conseguido nidificar, proporcionando o nascimento das primeiras crias desta espécie no nosso país. Observações de vigilantes da natureza e de técnicos do Centro de Estudos de Migrações e Proteção das Aves (CEMPA) do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) identificaram centenas de ninhos em ambas as colónias.

A população de flamingos (*Phoenicopterus roseus*) tem aumentado em Portugal, encontrando mais áreas de alimentação e repouso nas zonas húmidas do litoral, entre o estuário do Tejo e o Algarve. ♦

# De olhos postos no futuro

**A**no após ano vêm-se acumulando os receios associados ao agravamento dos desequilíbrios ambientais (alterações climáticas, extinção de espécies, desastres naturais) e à exaustão dos recursos não renováveis. Estes aspectos, a não serem contrariados, poderão comprometer a qualidade de vida, ou até, no limite, conduzir à inviabilidade de a Terra continuar habitável pelo ser humano. O que em tempos parecia apenas fantasia de autores de ficção científica tem entrado progressivamente nas preocupações do dia-a-dia dos cidadãos comuns e das mais diversas instituições, como a Organização das Nações Unidas.

Este organismo tem vindo a dar um sentido de urgência crescente à necessidade de a actividade económica se pautar por parâmetros de desenvolvimento sustentável, multiplicando os esforços para que se estabeleçam plataformas de entendimento entre os países, orientadas para essa finalidade.

Em anos mais recentes, foram definidos e aprovados os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, fixando as metas a atingir até 2015. Nesse ano, perante a insuficiência dos progressos alcançados, foi aprovada pela esmagadora maioria das nações a Agenda 2030. Percorrida quase metade do período de concretização da Agenda 2030, são já grandes os receios de que não se esteja a fazer o necessário para minorar os riscos que se podem tornar catastróficos.

É neste pano de fundo que surge o apelo da ONU para se fazer dos próximos dez anos uma Década de Acção 2020, que permita que os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável sejam conseguidos. Este apelo pretende chamar todos - cidadãos, governos e empresas - a redobrar os esforços para reduzir o impacte ambiental, em especial através da redução das emissões de gases geradores do efeito de estufa.

Naturalmente que as empresas terão um papel decisivo para que se logrem esses resultados. É hoje muito claro que só as empresas que assumam em pleno a sua responsabilidade ambiental e social terão condições para prosperar e assegurar a todos os seus *stakeholders* - colaboradores, clientes, fornecedores, comunidades envolventes e, naturalmente, os seus accionistas - o grau de satisfação correspondente aos interesses que nelas têm depositados.

O Grupo Navigator está fortemente comprometido em contribuir para um mundo com melhores perspectivas. Por isso, em estreita articulação com as principais partes interessadas na sua actividade, definiu uma exigente Agenda de Sustentabilidade, centrada no conceito Criar Valor com Responsabilidade, que agrega três eixos fundamentais: Natureza, Clima e Sociedade.

A realização desta Agenda é monitorizada regularmente pelo Roteiro de Sustentabilidade 2030, para que os objectivos em cada área envolvida, associados a indicadores de execução, sejam efectivamente cumpridos nos prazos previstos.

A Agenda 2030 evidencia o alinhamento da Navigator com as preocupações globais neste domínio e é um elemento fundamental no processo de inovação e modernização do próprio Grupo, permitindo o alinhamento de toda a organização com os seus objectivos fundamentais.

As características da Navigator - empresa integrada, que alicerça a sua actividade na produção e transformação de matéria-prima florestal renovável, com um elevado grau de autossuficiência energética, que produz bens recicláveis de consumo generalizado e dá uma grande importância à investigação e à inovação - colocam-na numa situação bastante favorável para tirar partido do aprofundamento da economia circular, pedra de toque decisiva para aferir o grau de sustentabilidade.

A maneira muito responsável como o Grupo enfrenta os desafios que neste particular domínio se lhe apresentam está bem reflectida na existência no seu seio de órgãos específicos para ajudarem a sua gestão a tomar as opções mais convenientes, designadamente o Fórum de Sustentabilidade, o Conselho Ambiental e as Comissões de Acompanhamento das Comunidades.

Acredito que, a despeito da seriedade dos problemas que se apresentam, há razões para estarmos confiantes, quer no que ao Grupo diz respeito, quer no que concerne à sociedade em geral: uma confiança fundada no empenho em fazer as transformações requeridas, apoiadas no melhor conhecimento científico; fundada, também, na capacidade que a Humanidade sempre evidenciou para ultrapassar os maiores desafios, de cada vez que se lhe depararam. Só uma atitude optimista, de resto, permitirá mobilizar as energias, os recursos e as vontades requeridos para que o nosso planeta seja um lugar de realização das aspirações mais legítimas de quantos o habitam.

É atribuído ao grande físico dinamarquês Niels Bohr o dito "Prediction is very difficult, especially about the future". Esta imprevisibilidade talvez nos permita acalentar a convicção de que que no futuro caibam todas as possibilidades, mesmo as mais luminosas. Desde, claro, que para isso todos saibamos trabalhar. ♦

**Manuel Regalado**  
Membro do Conselho de Administração da The Navigator Company



O autor não escreve segundo as normas do acordo ortográfico em vigor.

# As empresas enquanto motores da mudança

As empresas existem na exata medida das suas pessoas. Da sua competência e das suas ideias. As organizações são como organismos vivos que, enquanto tal, interagem e moldam o meio envolvente, numa dinâmica que será tanto mais virtuosa quanto existir essa consciência de contexto e de prioridades. Numa altura em que a busca por um futuro mais sustentável se tornou imperativa, este conceito empresarial é, também ele, cada vez mais determinante.

As empresas, e as organizações de uma forma geral, são os motores da mudança. Os múltiplos exemplos de superação em contexto empresarial a que assistimos durante a recente situação pandémica só vieram demonstrar que é aqui que a força do coletivo se converte numa soma maior que as partes - desde que haja sentido estratégico e consciência dos problemas do nosso tempo. O sucesso de uma empresa perante a adversidade, e a resiliência perante novos desafios, dependem, assim, das opções que assumir e dos compromissos que ousar tomar como seus.

Não é por acaso que a Década de Acção, o repto das Nações Unidas para que se faça mais e mais depressa, é dirigido às organizações e, em concreto, aos decisores corporativos.

No caso da The Navigator Company, a sustentabilidade integra desde há muito as nossas decisões e a nossa praxis, fruto de políticas sistemáticas de conservação da biodiversidade, no âmbito da gestão florestal sustentável que aplicamos e incentivamos ao longo da cadeia de valor, assim como no compromisso de neutralidade carbónica dos nossos complexos industriais até 2035, década e meia antes das metas internacionais. E também fruto da relação próxima com todos os nossos *stakeholders*, da nossa política de responsabilidade social corporativa, e do que acrescentamos através do nosso negócio, seja enquanto valor acionista, geração de emprego ou pagamento de impostos. Mas reconhecemos o desafio. E sabemos que é preciso ir mais longe e mais rápido.

Por isso mesmo, adotámos a denominada "Agenda 2030", um programa mobilizador que é norteado por um princípio basilar: Criar valor com responsabilidade.

Esta agenda ganhou forma após auscultação dos nossos *stakeholders* internos e externos, a par de uma reflexão que conduziu a três eixos essenciais: "Clima", "Natureza" e "Sociedade". Estes três grandes eixos englobam desafios

bem concretos e definidos, relacionados com a promoção e conservação da biodiversidade; consumo sustentável; economia circular; cadeias de fornecimento sustentáveis e resilientes; mitigação climática e economia de baixo carbono; tecnologia para o bem; futuro do trabalho e investimento no capital humano.

Estamos cientes da importância crescente dos critérios ESG (Ambientais, Sociais e de Governança Corporativa) no mundo dos negócios, sendo cada vez mais raros os investidores que acreditam ser possível uma empresa valorizar-se à margem destas inquietações. Mais do que isso, numa sociedade globalizada que começa a despertar para os imperativos da sustentabilidade, e com a chegada de novas gerações de consumidores capacitadas para fazer esta avaliação, é a própria sobrevivência das empresas que está em causa.

Este ciclo virtuoso, que agrega os interesses das empresas com as prioridades sociais, é claro e inequívoco, mas de nada valerá se, do lado dos decisores, não houver uma convicção profunda que vá além da simples valorização dos seus ativos. Por isso mesmo, acreditamos que a sustentabilidade terá de ser norteada pela ética, pela responsabilidade e pela transparência. No fundo, a sustentabilidade não pode ser um plano paralelo na vida da empresa - ela tem de ser a sua espinha dorsal, o princípio e o fim de tudo o que se faz.

No propósito da The Navigator Company está vertido o nosso compromisso com a criação de valor sustentável para os nossos acionistas e para a sociedade como um todo, deixando às futuras gerações um planeta melhor, através de produtos e soluções sustentáveis naturais, recicláveis e biodegradáveis, que contribuem para a fixação de carbono, para a produção de oxigénio, para a proteção da biodiversidade, para a formação de solo e para o combate às alterações climáticas.

Guiados por este conjunto de princípios, acreditamos que podemos contribuir. Para a The Navigator Company, a sustentabilidade não é uma estratégia: é uma forma de estar. ♦

**Fernando Araújo**  
Membro da Comissão Executiva da The Navigator Company



# Olhares sobre a floresta

E se a defesa da floresta começar desde logo na forma como soubermos captar a sua beleza, as suas nuances visuais, os seus detalhes ou a sua plenitude? Este foi o desafio lançado pela My Planet aos amantes de fotografia, com o apoio do site olhares.com. O passatempo “Olhares sobre a floresta” recebeu mais de 600 fotos candidatas ao título. Seleccionámos apenas algumas para que se inspire e, na próxima oportunidade, seja também um dos concorrentes.



Tânia Montes  
Parque Biológico

Manuela  
Leitão  
Estevas,  
Mogadouro

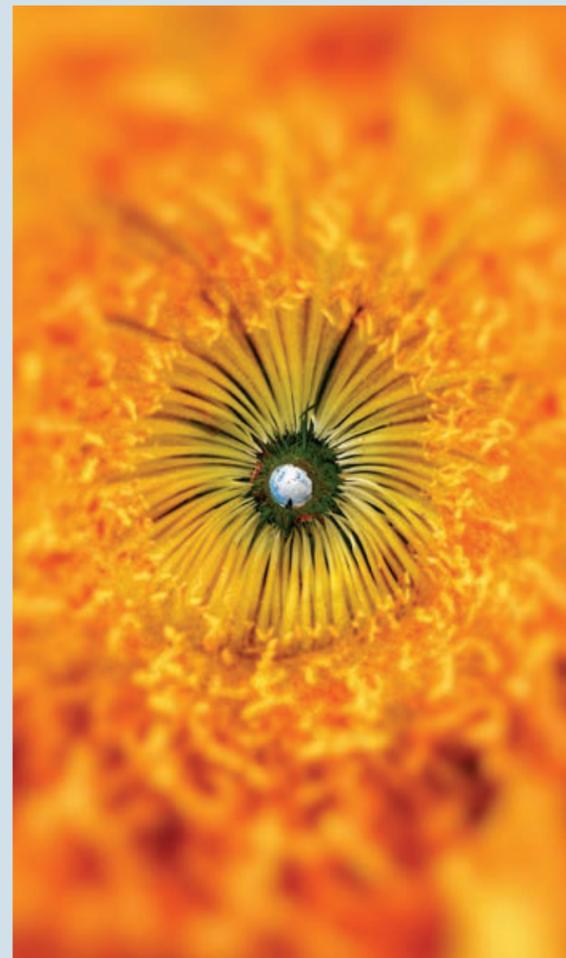


2º  
Sérgio  
Conceição  
Parque  
Nacional  
da Peneda-  
Gerês



3º  
Diogo  
Matias  
Fragas de  
São Simão

Luís Tiago  
Praia Das  
Maças,  
Colares

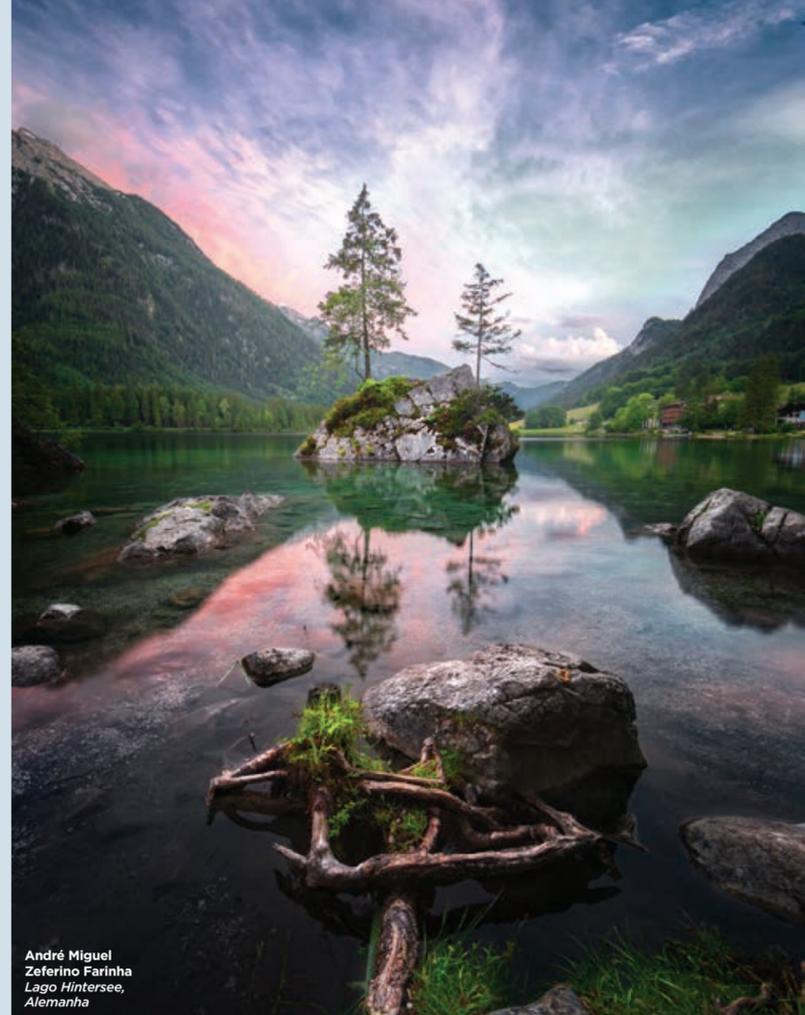


Pedro Pais Martins  
Paisagem Protegida  
do Corno de Bico





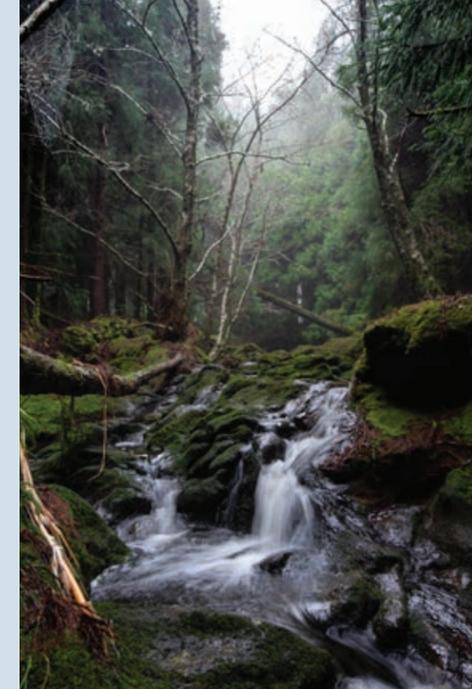
Margarida Nobre  
Ria de Alvor,  
Portimão



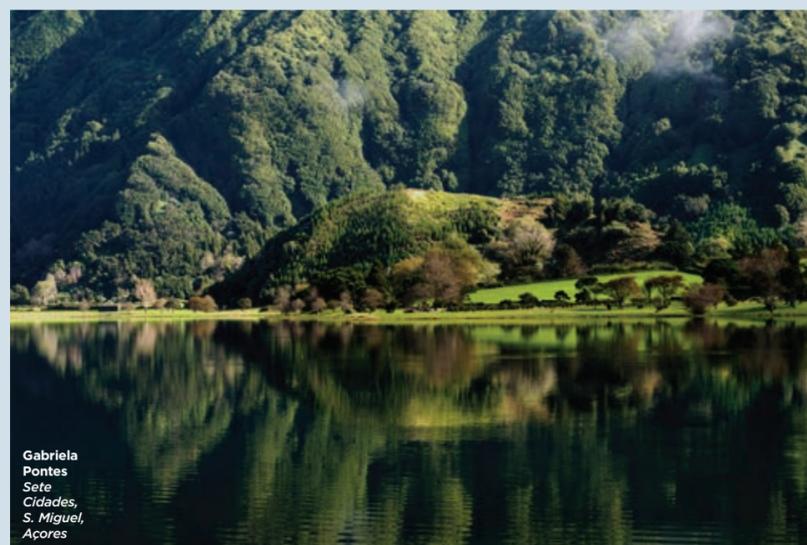
André Miguel  
Zeferino Farinha  
Lago Hintersee,  
Alemanha



António Carlos  
Carvalho  
Sete Cidades,  
S. Miguel, Açores



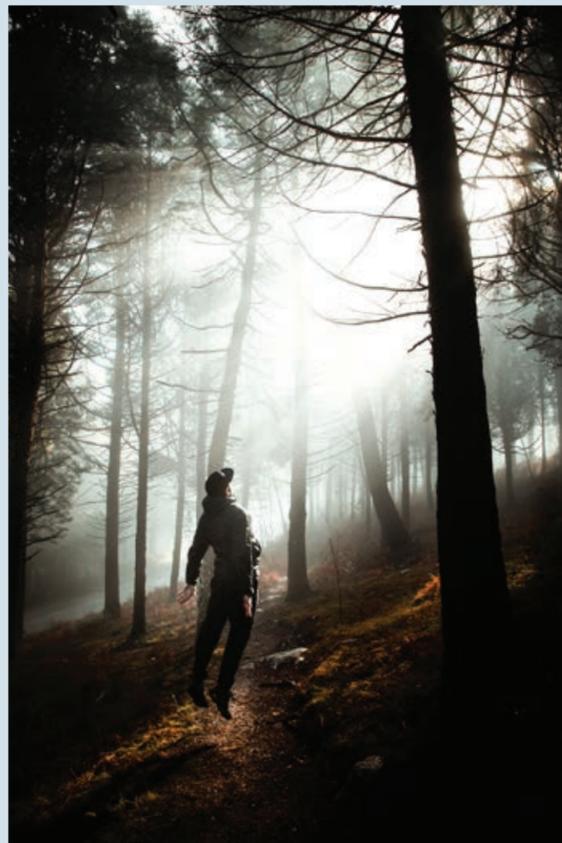
Adriana  
Santos  
Ilha Terceira,  
Açores



Gabriela  
Pontes  
Sete  
Cidades,  
S. Miguel,  
Açores



Paulo Jorge  
Madeira  
Figueiredo  
Manteigas



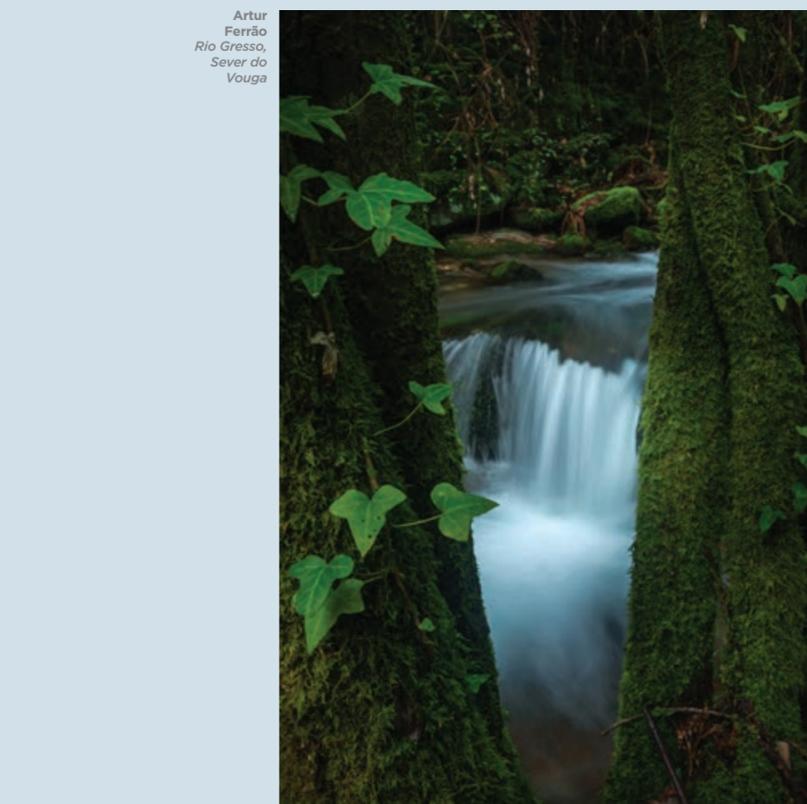
Igor  
Heleno  
Gomes de  
Pinto  
Serra do  
Bussaco,  
Luso



Francesco  
Cerruti  
Cadeia  
Montanhosa  
Dolomiti,  
Catinaccio,  
Alpes



Fernando  
Fortes  
Bélgica,  
floresta  
Hallerbos



Artur  
Ferrão  
Rio Gresso,  
Sever do  
Vouga



Rui Neto  
Serra da Estrela



João Santos  
Ribeira de Vila Moinhos

# Parabéns aos vencedores!

Dada a enorme qualidade de todas as fotos, escolher o primeiro lugar foi muito difícil.

Assim, decidimos atribuir dois primeiros prémios. Sem qualquer ordem específica, parabéns ao Armindo Ferreira, com o seu imponente veado captado na Serra da Lousã, e ao António Bernardino Martins Coelho, com o seu minúsculo caracol em versão macro.



Vencedor  
Armindo  
Ferreira  
Serra da  
Lousã



Vencedor  
Antonio  
Bernardino  
Martins  
Coelho  
Recarei,  
Paredes