



PLATAFORMA
藍洋平台 AZUL

增刊 SUPLEMENTO

澳門平台 PLATAFORMA MACAU | 8.11.2019 | N 277

協調 COORDENAÇÃO: 馬菊怡 MARGARIDA VIDINHA

收復失地 Correr atrás do prejuízo



在澳門，環境問題成為首要議題還需要十年時間。聖約瑟大學教授稱，澳門應該建立一個藍色經濟研究所

Só dentro de uma década é que as questões ambientais deverão entrar na agenda do dia em Macau. Para o professor David Gonçalves, da Universidade de S. José, a região deve apostar num centro de investigação para a Economia Azul II-IV



為巴西東北部致哀
NORDESTE DE LUTO

巴西東北部海域遭受了兩個月的石油洩漏之苦。藍洋平台重新審視了這場環境災難的時序

O litoral nordeste do Brasil está manchado por um derrame de petróleo. O PLATAFORMA AZUL mostra-lhe a cronologia de uma catástrofe V-VI



「我們落後了」 “Estamos atrasados”

馬菊怡

聖若瑟大學科學與環境研究所所長David Gonçalves認為，澳門的心態正在發生變化，但至少還要十年後，環境才會成為優先事項。這位教授向《澳門平台》解釋執行可持續政策的迫切性。

— 人們廣泛談論藍色經濟。您能解釋一下這個概念嗎？

David Gonçalve (D.G.) : 我認為這是一個以可持續的方式探索海洋資源的概念。關鍵詞是可持續，以確保我們對經濟的開發是長期且造福後代。

— 這是澳門關注的議題嗎？

D. G. : 澳門對「藍色經濟」議題的認識還不夠。我認為，當大灣區計劃得到更大力度實施時，這個主題將會重新浮現，因為我們需要思考將如何把珠江沿岸地區整合在一起，以及如何利用這些地區來促進藍色經濟。我們需要的是以可持續的方式推進，並利用這一機會恢復該地區某些退化的生態系統。

— 澳門需要如何提高認識？

D. G. : 澳門首次獲得海域管理是一個

Margarida Sajara Vidinha

O diretor do Instituto de Ciências e Ambiente da Universidade de S. José, David Gonçalves, acredita que a mentalidade de Macau está a mudar, mas ainda faltam pelo menos dez anos para o ambiente ser uma prioridade. Ao PLATAFORMA, o professor explica a urgência em implementar políticas de sustentabilidade.

- Fala-se muito em Economia Azul. Pode explicar o conceito?

David Goncalves (D.G.) – Diria que é um conceito em que se tenta, de uma forma sustentável, explorar os recursos



開端，政府在處理其海域方面的事務可以發揮中心作用。

— 研究所是否打算與政府和社會建立關係？

D. G. : 我們與環境事務相關政府機構，尤其是氣象局和環保局有著良好的關係，還藉助澳門科學技術發展基金。政府之後是否使用這些數據顯然將取決於決策者。我們為教師和學生開辦了許多培訓課程。

— 您能否舉例說明？

D. G. : 通過我們開發的環境教育項目，許多小孩去到紅樹林地區參觀。因此，我們作出了自己的貢獻，並與社會建立了這種聯繫。我們也證明了在研究所內，公共資金被用來產出某種程度上有用的產品（研究或活動）。我們需要做的是開展更多這一性質的各種活動。

— 研究所是否正在開展更多關於藍色經濟的研究？

D. G. : 是的。我們在若干領域開展了工作。從與海洋地質資源的形成、沿海生態系統的維護及其對社會和經濟的價值有關的領域，到更多與生物技術和確定具有潛在價值的分子有關的項目。這些項目是在研究所內實施的，目前處於不同階段，而且是與中國內地和世界其他地方的研究所合作實施

marinhos. A palavra chave é sustentável, para garantir que a exploração económica que fazemos pode ser feita a longo prazo e para as gerações vindouras.

- É um tema a que Macau é sensível?

D. G. - Macau não está ainda muito alerta para a temática da Economia Azul. Creio que seja um tema que vá ressurgir quando o plano da Grande Baía for implementado mais em força, uma vez que será necessário pensar como é que se vão integrar as zonas costeiras do Rio das Pérolas e como é que se podem aproveitar essas zonas para a Economia Azul. O que é desejável é que seja feito de forma sustentável e que se possa utilizar essa oportunidade para recuperarem alguns ecossistemas que estão degradados nesta área.

- O que é necessário para que Macau se sensibilize mais?

D.G. - O facto de Macau ter recebido, pela primeira vez, uma zona marítima para administrar é um começo e com certeza que o Governo tem um papel central sobre o que fazer com a área marítima que lhe foi legada.

- O Instituto procura estabelecer relação com o Governo e sociedade?

D.G. - Temos uma boa relação com os institutos governamentais relacionados com as questões ambientais, nomeadamente com os Serviços Meteorológicos e com a Direcção



我們注意到，相對於世界其他地方來說，我們已經落後了（.....）也許在十年、十五年後，環境問題才會被列入日常議程，並最終不可避免地開始成為政府政策和社會生活方式的一部分。

Nota-se um atraso relativamente a outros locais do mundo (...). Talvez demore uma década, uma década e meia, até as questões ambientais estarem mais na agenda do dia

dos Serviços de Protecção Ambiental (DSPA). Também através do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia de Macau (FDCT). Se depois o Governo utiliza esses dados, obviamente que estará dependente dos decisores políticos. Fazemos muitos cursos de formação para professores e para alunos.

- Pode dar-me exemplos?

D.G. - Há muitas crianças que têm sido levadas à zona dos mangais através dos projetos de educação ambiental que desenvolvemos. Assim, damos o nosso contributo e fazemos a tal ligação com a sociedade. Também demonstramos assim que o dinheiro público é utilizado no Instituto para gerar produtos (de investigação ou atividades) que, de alguma forma, sejam úteis. Há interesse para estas questões. Mas, às vezes, há falta de atividades. O que há para fazer é desenvolver mais tipos de atividades

的。

— 這些是什麼類型的合作？

D. G. : 我們與葡萄牙有大量合作，特別是與天主教大學生物技術學院合作，目前正在開展一個新項目。該項目旨在利用澳門和葡萄牙機構探索有經濟潛力的生物燃料，並試圖在這兩個地區把中國與葡語國家連接起來。我們還與中國和歐洲的夥伴合作，研究大西洋和印度洋的海洋地質資源，並開展以澳門為重點的紅樹林和沿海生態系統工作。因此，我們有些可以把這些項目安排得更具實質性的想法。

— 您覺得這裡的心態有開始改變嗎？

D. G. : 有許多工作要做，我們注意到，相對於世界其他地方來說，我們已經落後了。不過情況有變化。澳門已開始引入環境立法，媒體越來越多報導環境問題，給了我希望的是，看到許多年青人在環保方面發揮領導作用。就像世界上其他地方發生的事一樣，這是時間問題。也許在十年、十五年後，環境問題才會被列入日常議程，並最終不可避免地開始成為政府政策和社會生活方式的一部分。

— 您認為事實上各國政府是否重視藍色經濟的可持續性？

D. G. : 居民的環境問題意識較強，對可持續性的關注也較多。這是因為許

deste género.

- O Instituto tem mais estudos em curso sobre Economia Azul?

D.G. - Sim. Temos trabalhado em várias áreas. Desde áreas ligadas à formação de recursos geológicos marinhos, à conservação dos ecossistemas costeiros e do valor que podem ter para a sociedade e para a economia, até projetos mais relacionados com biotecnologia e identificação de moléculas de potencial valor, nomeadamente para a área da saúde. Os projetos decorrem dentro do Instituto, estão em diversas fases e são feitos em colaboração com institutos de investigação na China e noutros lados do mundo.

- Que tipo de colaborações são essas?

D.G. - Temos uma grande colaboração com Portugal, nomeadamente com a Faculdade de Biotecnologia da Universidade Católica e temos um projeto novo em curso. O projeto visa a identificação de biomoléculas com potencial económico usando organismos de Macau e de Portugal, onde tentamos fazer a ponte entre a China e os países de língua oficial portuguesa. Temos outros trabalhos com colaboradores na China e na Europa para estudar os recursos geológicos marinhos no Atlântico e no Índico, e temos trabalhos sobre os mangais e os ecossistemas costeiros mais focados em Macau. Portanto, temos

多與不可持續海洋資源開發有關的問題對人們的生活有明顯影響。魚價格上漲、漁業產品消失、水被污染，這種影響是直接的。我認為，服務人民的政府要意識到其有責任確保藍色經濟的發展，並以海洋可持續性對未來的價值為基礎。

— 澳門和大灣區有哪些附加值？

D. G. : 第一個目標是嘗試恢復一些仍然存在的生態系統，特別是紅樹林地區。澳門的案例較少，但在珠江河口和其它地區亦有些例子。在香港和澳門之間的水域，我們亦有瀕臨滅絕的中華白海豚。如果該地區有綜合重建和恢復計劃，可以嘗試將其作為一種刺激旅遊的方式。

— 怎樣的旅遊？

D. G. : 一種與家禽、鯨目動物和自然空間開發有關，可以產生經濟價值的旅遊業。這將是一項更大的長期經濟回報，因為這是可持續的且還具有保護地方生物多樣性的優勢。該區域的運輸和港口區域需要謹慎地開發並有所保留，這樣才能與海洋資源的可持續開發保持一致。

— 在大灣區呢？

D. G. : 在大灣區，科研機構的研究核心在某種程度上與海洋有關。生物技術和可能有用的新分子探索，例如在

algumas ideias para poder organizar os projetos em algo mais substantivo.

- Sente que a mentalidade começa a mudar aqui?

D.G. - Há trabalho a fazer e nota-se um atraso relativamente a outros locais do mundo, honestamente. No entanto, há mudanças. Já há legislação ambiental que começa a ser introduzida em Macau, cada vez mais nos meios de comunicação social fala-se de questões ambientais e, algo que me dá esperança, é ver muitos jovens a tomar a liderança na proteção ambiental. Tal como aconteceu noutros locais do mundo, é uma questão de tempo. Talvez de uma década, uma década e meia, até as questões ambientais estarem mais na agenda do dia e começarem, por consequência inevitável, a serem integradas nas políticas governamentais e na própria forma como a sociedade vive.

- Considera que os Governos estão de facto focados na sustentabilidade no que diz respeito à Economia Azul?

D.G. - As populações estão mais alertas para as questões ambientais e mais preocupadas com a sustentabilidade. Assim acontece porque muitas das questões relacionadas com a exploração insustentável dos recursos marinhos têm reflexos visíveis na vida das pessoas. O peixe fica mais caro, há produtos que desaparecem, as águas ficam poluídas... Há um impacto direto. Gosto de pensar

健康、食物或者類似的領域有用，可能是大灣區政府感興趣的領域。換言之，將現有各研究機構的工作結合起來，以便利用這些產品的價值，使其造福人類，並以可持續的方式加以開發。

—您認為如果創建更多以藍色經濟為目標、更多關注環境問題的項目，澳門能否獲利？

D. G. : 很明顯。澳門正準備成為世界上最富有的地區。這一研究領域可能是澳門所感興趣的。因為澳門有一個沿海地區，總是東西方連接的橋樑。也就是說，嘗試把可能成為澳門藍色經濟研究中心的東西組織起來，在當地開展研究，並將中國發生的事情和世界其他地區正在發生的事情聯繫起來，例如澳門與葡語國家有著牢固的聯繫和歷史傳統。

—如何才能做到這一點？

D. G. : 這些國家的地理位置幾乎覆蓋所有海洋、生態系統。如果我們把中國的現有資源結合起來，我們就有巨大

的開展全球性研究項目的潛力。澳門政府面臨的一個挑戰是，如何讓現有機構在澳門合作建立與海洋相關的研究中心。

—鑒於一片海洋「屬於」多個國家，您

認為藍色經濟的概念要求更廣泛的合作嗎？

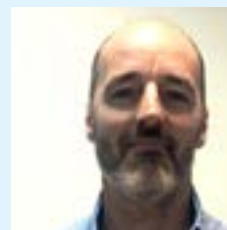
D. G. : 你說的是一個問題，在英文中這叫做「The Tragedy of The Commons」。在探索沒有作集成管理的同

一公共資源時，就會發生這種情況。溫室氣體排放就是一個例子。例如開採從一個專屬經濟區流至另一個經濟區，或者進入一個不屬於任何人的公海的海洋資源。需要進行國際合作，以平衡地管理這些資源。不然的話，一個國家就有可能「毀掉」一些人的「家庭作業」，他們正嘗試以可持續的方式為下一代保護資源。就海洋和藍色經濟而言，這一點非常重要。

—你認為哪一種程度的藍色經濟不會損害我們的海洋資源？

D. G. : 正如我所說，我對藍色經濟的定義是對海洋資源作可持續的經濟開發，否則就不是「藍色經濟」。如果不是這樣，就是不可持續的海洋資源短期開採。這就是我們在過去看到的情況，過去，這些資源被明顯地浪費，造成長期經濟損失。我相信各國政府已經學到了一個教訓，那就是，事實上如果想要投資未來的藍色經濟，那麼這種經濟必須是可持續的。●

我相信各國政府已經學到了一個教訓，那就是，事實上如果想要投資未來的藍色經濟，那麼這種經濟必須是可持續的



Creio que os Governos já terão aprendido a lição de que, de facto, se querem apostar numa economia azul de futuro essa economia tem de, realmente ser sustentável.

que os Governos, estando ao serviço das populações, estão cientes da responsabilidade que têm em assegurar que o desenvolvimento da Economia Azul é genuíno e está alicerçado no valor da sustentabilidade dos oceanos para o futuro.

- Quais são as mais-valias de Macau e da Grande Baía neste âmbito?

D. G. - A primeira seria tentar recuperar alguns dos ecossistemas que ainda existem, nomeadamente zonas de mangais. Em Macau, temos um pequeno exemplo, mas existem outros na foz do Rio das Pérolas e noutras regiões. Temos também uma população ameaçada de golfinhos cor-de-rosa, os Chinese White Dolphins, nas águas entre Hong Kong e Macau. Se houvesse um plano integrado de restauração e recuperação desta região, podia tentar utilizar-se como uma forma de dinamizar o turismo.

- Que tipo de turismo?

D. G. - Um turismo ligado à observação de aves, de cetáceos e à exploração de espaços naturais, que pode gerar recursos financeiros, de forma sustentável. Será um retorno económico maior a longo-prazo porque é sustentável, para além de ter a vantagem de estarmos a proteger a biodiversidade local. A área dos transportes e dos portos nesta região é uma área que terá que ser feita com cuidado e com as devidas ressalvas para poder ser compatível com a tal exploração sustentável dos recursos marinhos.

- E na Grande Baía?

D. G. - Na zona da Grande Baía estão a desenvolver-se núcleos de instituições científicas que estão, de alguma forma,



ligados ao mar. A área da biotecnologia e exploração de novas moléculas que possam ser úteis, ou na saúde, ou na alimentação, ou noutras áreas afins, poderia ser uma área interessante para os Governos da Grande Baía. Ou seja, integrar os esforços das várias instituições de investigação que já existem, de forma a tentar potenciar o valor desses produtos para pô-los ao benefício da humanidade e explorá-los de uma forma sustentável.

- Acredita que Macau ganharia se criasse mais projetos que visassem a Economia Azul e respeitassem mais as questões ambientais?

D. G. - Obviamente. Macau está alinhado para tornar-se a região mais rica do planeta. Esta área de investigação poderia ser interessante para o território, visto que Macau tem uma área costeira, que sempre fez a ligação entre o Este e o Oeste. Ou seja, tentar organizar aquilo que poderia ser um centro de investigação

na Economia Azul em Macau, com uma missão de investigar localmente e de fazer essa ligação entre o que se passa na China e o que se está a passar noutras zonas do mundo, como, por exemplo, nos países de língua oficial portuguesa, com os quais Macau tem uma ligação forte e uma tradição histórica.

- De que maneira poderia isso resultar?

D. G. - A distribuição geográfica destes países cobre praticamente todos os oceanos e tem ecossistemas muito diversos. Se juntarmos ao que existe na China, temos aqui um potencial enorme para projetos de investigação de alcance global. Há um desafio que o Governo de Macau poderá agarrar: tentar colocar as instituições existentes a trabalhar em conjunto para formarem centros de investigação ligados ao mar, em Macau.

- Tendo em conta que um oceano "pertence" a vários países, considera que a ideia de Economia Azul obriga

a uma colaboração muito maior?

D. G. - Está a falar de um problema que em inglês se chama "The Tragedy of the Commons". Acontece quando se está a explorar um recurso comum em que não há uma gestão integrada desse mesmo recurso. As emissões dos gases com efeito de estufa são um exemplo. Tal como é a exploração dos recursos marinhos que saem de uma zona económica exclusiva e vão para outra, ou vão para o alto mar que não está sob domínio de ninguém. É preciso colaboração internacional para que se possa fazer uma gestão equilibrada destes recursos. Senão há sempre o risco de um país "destruir" o "trabalho de casa" daqueles que estão a tentar proteger, de forma sustentável, os recursos para o futuro. No caso dos oceanos e da Economia Azul é muito importante que isso aconteça.

- Até que ponto considera que a Economia Azul não poderá ser prejudicial aos recursos marinhos que temos?

D. G. - Como disse, a minha definição de Economia Azul é a exploração económica sustentável dos recursos marinhos, senão não é "Economia Azul". Se assim não for, será uma exploração de curto prazo insustentável dos recursos marinhos. Isto é o que temos visto acontecer no passado, em que há uma depleção muito evidente desses recursos com perdas para a economia a longo prazo. Creio que os Governos já terão aprendido a lição de que, de facto, se querem apostar numa economia azul de futuro essa economia tem que realmente ser sustentável. ●

原油污染巴西東北部

Mancha negra cobre nordeste brasileiro

巴西東北部海域發現的原油污染被許多人視作極嚴重的環境災難。然而在距離事件初發至今的兩個多月來，當局仍未能判定油污的來源。據推斷，這一事件的「肇事者」可能是一艘名為「布博利納 (Bouboulina) 號」的油輪，隸屬於希臘 Delta Tankers 海運公司。至今已

從受污染區域收集到四千多噸石油。8月30日，巴西東北海岸開始出現浮油，這也是此次原油洩漏事件的起點。一個月前這些浮油隨著海風和海浪，一路蔓延到沿海多個地區。巴西《聖保羅頁報》報導一兩個月來，浮油已經蔓延至巴西東北部98個城市的286片海灘，導致至少81宗動物死亡。

巴西當局以10月收集到的證據，把此次海洋污染的罪魁禍首鎖定為希臘油輪布博利納號。

然而最近出現了一個新說法。巴西衛星圖像分析與處理實驗室 (Lapis) 表示，污染源頭可能不是布博利納號。7月24日的一組衛星圖像顯示，巴西東北部的北海岸有疑似浮油的跡象，而

這處浮油應該不是由希臘布博利納號造成的，因為該艘船是兩天後才到達那裡。

Lapis 的研究員 Humberto Barbosa 解釋：「污染源有可能來自海洋表層下面的大型洩漏點」。他並補充：「我們在海洋中發現了多處浮油，這場環境災難可能無法僅歸咎於一處污染源。」 ●



為巴西東北部海域漏油事件發起的清潔行動，得到當地居民的積極動員和參與

As operações de limpeza das áreas afetadas pelo petróleo ao longo do litoral do Nordeste do Brasil têm contado uma forte participação e mobilização das populações locais

Cerca de dois meses depois do aparecimento das primeiras manchas de óleo no litoral brasileiro, naquela que é já considerada por muitos a maior catástrofe ambiental do país, as autoridades continuam sem ter certezas quanto à origem do derrame. As suspeitas recaem sobre o navio grego Bouboulina, da empresa Delta Tankers. Até ao momento, já foram recolhidas mais de quatro mil toneladas de petróleo das zonas afetadas.

A costa brasileira começou a ser atingida por manchas de petróleo no dia 30 de agosto, que terão origem num derrame no mar, ocorrido cerca de um mês antes e arrastado até ao litoral por ventos e marés. Após dois meses, foram atingidos 286 locais em 98 cidades de todos os estados do Nordeste do Brasil – e pelo menos 81 animais mortos – segundo o jornal brasileiro Folha de S.Paulo. Os indícios recolhidos pelas autoridades

brasileiras identificaram, já em outubro, como principal suspeito o navio petrolífero grego Bouboulina. Entretanto, nos últimos dias, surgiu uma nova teoria. O Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites (Lapis) afirma que o desastre ambiental pode não ter tido origem no Bouboulina. Através de imagens de satélite, capturadas a 24 de julho, observa-se uma provável mancha de óleo no Litoral Norte do Nordeste brasileiro,

que não pode ter sido causada pelo navio de bandeira grega, pois este passou pelo local dois dias depois. O pesquisador do Lapis Humberto Barbosa esclareceu que, "possivelmente, está a ocorrer um derrame maior abaixo da superfície do mar". "Localizámos várias manchas de óleo no Oceano e o desastre ambiental talvez não seja explicado por uma origem de derrame", acrescentou. ●

PLATAFORMA com imprensa brasileira

環境災難時序

Cronologia de uma catástrofe ambiental

26/9

巴西國家石油公司Perpetrators的分析報告指出，洩漏的石油並非來自巴西。 Foi realizada uma análise, por parte da Petrobras – petrolífera estatal brasileira – que revelou que o petróleo não era brasileiro.

5/10

巴西總統博爾索納羅命令聯邦警察、海軍和巴西環境部調查對巴西東北部地區造成影響的石油洩漏的起因。

O presidente brasileiro, Jair Bolsonaro, determinou que a Polícia Federal, a Marinha e o Ministério do Meio Ambiente brasileiros investigassem as causas do derrame de óleo que atingia todos os estados do Nordeste do Brasil.

7/10

有分析指污染源是來自委內瑞拉。

A análise realizada pela Petrobras indicou que o óleo tinha origem na Venezuela.

8/10

海軍方面作出的主要假設是沈船或石油意外洩漏。海軍綜合安全中心強調，已檢查了在八月經過調查區的140艘油輪。

A Marinha estabeleceu como principais hipóteses um naufrágio ou um derrame acidental de petróleo. O Centro Integrado de Segurança da Marinha (CISMAR) identificou 140 navios-tanque que passaram em agosto pela área investigada.

10/10

委內瑞拉否認此次石油洩漏事件的責任在與該國。然而，巴伊亞聯邦大學的分析結果顯示，石油洩漏的源頭就是委內瑞拉。

A Venezuela negou qualquer responsabilidade pelo derrame de petróleo.

11/10

模擬演示顯示石油來自深海，距海岸線至少400公里。

Foram feitas simulações que apontaram que o petróleo vinha do alto-mar, a pelo menos 400km da costa.

13/10

巴西政府要求英荷跨國石油公司蜆殼就海岸發現的石油桶作出解釋。該公司回應，這些桶是用於運輸石油。

O Governo brasileiro pediu explicações à Shell – empresa anglo-holandesa multinacional petrolífera – devido aos barris encontrados no litoral. A empresa respondeu, dizendo que as embalagens foram reutilizadas para transportar petróleo.

17/10

里約熱內盧聯邦大學的調查研究指出，石油的洩漏至少已經蔓延到距東北海岸線600公里，具體位於巴西的塞爾希培州和阿拉戈斯州之間。海軍表示，已通知30艘油輪對此事作出澄清與說明。

Um estudo realizado por investigadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (URFJ) indicou que o petróleo deve ter sido derramado a, pelo menos, 600 km da costa nordestina, entre Sergipe e Alagoas. A Marinha informou que notificou 30 navios petroleiros para que prestassem esclarecimentos.

22/10

海軍總指揮Ilques Barbosa Júnior稱，已針對10個國家的30艘船及部分無識別船舶展開調查。

O comandante da Marinha, Ilques Barbosa Júnior, alegou que 30 navios, de 10 países diferentes e dark ships (navios sem identificação) estavam a ser investigados.

25/10

巴西石油公司Petrobras進行一項新分析並得出結論：浮油是產自委內瑞拉三塊油田的產品所混合而成。

Foi realizada uma nova análise pela Petrobras que concluiu tratar-se de petróleo de uma mistura da produção de três campos na Venezuela.

26/10

海軍透露，接受調查的船只由最開始的1,500艘縮減到140艘。篩查後，僅有30艘船被列入涉及石油洩漏事件的嫌疑名單中。據海軍部門總指揮Leonardo Puntel表示，現已有11個國家被通知提供可能造成此次原油洩漏的相關事故資料。

A Marinha revelou que as investigações começaram com 1500 navios. Apenas 30 integraram a lista de alegados suspeitos. 11 países foram notificados para informarem eventuais acidentes que possam ter provocado a catástrofe.

30/10

巴西副總統莫朗宣稱，政府已把調查對象減少至11艘，這些船並不是非法船隻，洩漏原油是為了噴油以保持船舶的穩定性。

O vice-presidente brasileiro, Hamilton Mourão, declarou que o governo reduziu as investigações a 11 navios, que as embarcações não são ilegais e que o derrame teria sido causado por ejeção de petróleo para manter estabilidade do navio.

31/10

一個距離帕拉伊巴州海岸線350公里，一個距離伯南布哥州和阿拉戈斯州接壤處海岸線400公里，最後一個距離阿拉戈斯州海岸線和塞爾希培州接壤的海岸線600公里。

Cientistas delimitaram três possíveis áreas que podiam estar na origem do derrame. Uma a 350 km da costa da Paraíba, outra a 400 km da fronteira entre Pernambuco e Alagoas, e a última a 600 km da fronteira entre Alagoas e Sergipe.

1/11

聯邦警察對與希臘郵輪布博利納號相關的公司發出搜查和扣押令。布博利納號被認為是7月28日或29日巴西東北海岸石油洩漏事件的主要嫌疑船隻。

A Polícia Federal cumpriu mandados de busca e apreensão a empresas ligadas à proprietária do navio grego Bouboulina, indicado como principal suspeito pelo derrame de óleo na costa do Nordeste, ocorrido provavelmente a 28 ou 29 de julho.

2/11

持有這艘油輪的希臘公司對所有針對石油洩漏的指控予以否認。Delta Tankers油輪公司表示：「沒有確切證據表明這艘船在航行中有停下來進行任何船隻之間石油運輸的操作，洩漏原油、減速或改道。」洩漏的石油蔓延到了阿布羅略斯國家海洋公園，該公園為南大西洋海洋生物多樣性的主要搖籃之一，同時也是巴西首要的海洋保護單位。

A proprietária do navio negou qualquer derrame. "Não há provas de que o navio derramou óleo ou se desviou a rota durante a viagem", anunciou a Delta Tankers. O óleo atingiu o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, um dos berços de biodiversidade do Atlântico Sul e a primeira unidade de conservação marinha do Brasil.

3/11

奇科門德斯生物多樣性保護研究所(ICMBio)決定暫停阿布羅略斯國家公園的參觀開發，為期三天。目的在於不干擾預防、控制和清除油污的活動，並盡量減少對遊客健康的潛在危害。當天，Lapis提出一項關於洩漏起源的新理論。當局正在不斷收集油污和清理受油污影響的巴西海域。

As visitas ao Parque Nacional foram suspensas por três dias. A medida foi tomada para não perturbar as atividades de prevenção, controlo e remoção do petróleo. Neste mesmo dia, uma nova teoria sobre as origens do derrame foi avançada pelo Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites (Lapis).

2050年澳門陸沉 Macau debaixo de água em 2050

國際期刊《自然-通訊》(Nature Communications) 10月下旬發布的一項研究，預料從2050年開始，澳門將成為受海平面上升影響最嚴重的其中一個大灣區城市。

這項與氣候中心組織合作的研究並預料澳門受影響最嚴重的地區將會是黑沙、內港、水塘、青州和新口岸區。在氹仔、機場、氹仔舊城區和路環的石排灣及九澳港貨櫃碼頭也將受到海平面不斷上升的沖擊。

報告提出了幾種情況，這些情況取決於現在採取的措施和冰塊融化的速度。由於這些不穩定因素，海平面和受影響人數會將或多或少有所上升。

除了澳門外，香港、深圳、珠海、廣州和佛山等地亦將受到因海平面上升而造成的嚴重影響。亞洲將是受災最嚴重的大陸，有六個非常高風險的國家——中國、孟加拉、印度、越南、印尼和泰國。

在這些地方，大多數人將由於全球暖化而面對海平面上升的風險。到2050年，估計有3億人將處於洪災危險區，其中2.37億人就生活在這六個國家。中國將有9,300萬人處於危險之中，是面臨形勢最嚴峻的國家。

然而，對2050年的預測變化不大，從現在開始改變未來31年的氣候似乎為時已晚。●



Macau vai ser uma das cidades da região da Grande Baía mais atingidas pela subida do nível das águas do mar a partir de 2050, prevê um estudo publicado no final de outubro, pela revista científica Nature Communications.

Na cidade, as zonas mais afetadas serão a Areia Preta, Porto Interior, Reservatório, Ilha Verde e NAPE. Já na Taipa, o aeroporto, a zona da Taipa velha e o Cotai serão igualmente atingidos pela subida das águas. Seac Pai Van e o Terminal de Contentores de Macau serão também afetados em Coloane, indica o estudo realizado em colaboração com a Organização Climate Central.

O relatório apresenta vários cenários que vão mudando dependendo das medidas que sejam tomadas agora e da rapidez do degelo. Em função destas inconstantes, haverá maior ou menor aumento do nível do mar e do número

de pessoas afetadas.

Além de Macau, Hong Kong, Shenzhen, Zhuhai, Guangzhou e Foshan, entre outras, são também zonas fortemente afetadas pela subida do nível das águas. A Ásia será o continente mais castigado, destacando-se seis países de risco muito elevado: China, Bangladesh, Índia, Vietname, Indonésia e Tailândia.

É neste continente que reside a maioria dos que ficarão em risco com a subida do nível das águas provocada pelo aquecimento global. Das 300 milhões de pessoas que se estima estarem em zona de risco de inundação em 2050, 237 milhões vivem nestes seis países. Sendo que a China, com 93 milhões de pessoas em perigo, é o país em maior risco.

Contudo, as previsões para 2050 pouco mudam, parece já ser tarde para alterarmos as estimativas dos próximos 31 anos. ●

微塑纖維：無聲的污染 Microfibras: a poluição silenciosa



全球約有60%的衣服都是以人造纖維(聚酯纖維、尼龍纖維、壓克力纖維)制成。然而每洗一次衣服，便會有數以十萬條微塑纖維脫落。由於這些纖維長度少於5毫米，即粗細只有頭髮直徑的五分之一，而污水處理系統未必能完全過濾微塑纖維並將之排出至海洋。

當微塑纖維排入海洋後，便猶如海綿一般吸附周遭污染物質並進入食物鏈，微小的纖維很容易被魚類和其他海洋動物攝食，且可能有生物累積效應，含量隨著食物鏈越來越高，最後出現在人類的餐桌上。

研究顯示，在全球所有地區的生態系

統中都發現存在微塑纖維和納米纖維(小於100 納米)，據估計這些微塑纖維佔海洋中的主要微塑膠的35%。關注塑膠污染的非牟利組織5 Gyres鼓勵消費者盡可能挑選非人造纖維製造的款式、減少洗衣頻率、使用高效率滾筒洗衣機，並為洗衣機加上可過濾微纖維的濾網。

一種名為洗衣袋「Guppyfriend」，以不容易釋出纖維的尼龍所制成。亦有集資計劃生產「FNG 不塑洗衣袋」，洗衣袋有59%以上的材料是以回收寶特瓶製作。經SGS檢驗後洗衣袋最高可攔截89.3%的微塑纖維。●

Cerca de 60 por cento das roupas em todo o mundo são feitas de fibras sintéticas (poliéster, nylon, acrílico). Sempre que se lava uma peça de roupa, centenas de microfibras são libertadas. Tendo essas fibras menos de 5 milímetros de comprimento, os sistemas de tratamento de águas muitas vezes não conseguem filtrá-las e estas acabam por ir parar aos oceanos.

Depois de lançadas no mar estas agem como esponjas, absorvendo outras partículas poluentes que as rodeiam, acabando por entrar na cadeia alimentar através de peixes e outras criaturas do oceano. Esta situação pode resultar em bioacumulação à medida que os níveis de microfibras avançam na cadeia alimentar e acabam na mesa dos humanos.

Estudos indicam que as microfibras e nano fibras (menos de 100 nanómetros)

estão por todo o lado, estimando-se que representem 35 por cento dos microplásticos encontrados no oceano. A 5 Gyres, uma organização sem fins lucrativos focada no problema da poluição de plásticos, incentiva os consumidores a adotarem tecidos não sintéticos sempre que possível e a lavarem a roupa menos frequentemente, usando máquinas mais eficientes na filtragem destas microfibras.

Foi já desenvolvido um saco para a roupa chamado "guppyfriend", feito de um material que torna difícil a libertação de microfibras. Em Taiwan estão a ser reunidos fundos para a produção de "sacos para lavar a roupa FNG", feitos com 59 por cento de plástico reciclado de garrafas. Após testes, este tipo de saco evitou que 89,3 por cento de microfibras fossem descartadas para os oceanos. ●

一個訊息 一個項目 我們的未來
UMA MENSAGEM, UM PROJECTO...
O NOSSO FUTURO



為一個原因而努力
DEDICADOS A UMA CAUSA



Plataformazul

