



OSSOS DO OFÍCIO

Marcelo Leite relata a saga de cientistas brasileiros em busca de fósseis na Antártida

Ciência B14

Edson Vandeira/Divulgação

Governo Dilma teme 'efeito manada' entre os partidos

Rui Falcão, presidente nacional do PT, diz que legenda quer 'paz', mas está pronta para a 'guerra'



Dando como certa a debandada do PMDB, seu maior aliado e partido do vice-presidente Michel Temer, o governo Dilma Rousseff teme agora o "efeito manada" de outras siglas de sua base de apoio no Congresso.

Os alvos dessa preocupação são PP, PR e PSD. Juntos, os três partidos somam 121 deputados e têm dito que não veem sinal de reação do Palácio do Planalto.

Dirigentes dessas siglas vêm sendo pressionados por parlamentares de sua base a deixar o governo.

Para barrar o processo de impeachment, Dilma precisa de 171 votos de deputados na Câmara. O PMDB conta com 69 parlamentares.

Encontro recente do ministro Gilberto Kassab (Cidades), presidente do PSD, com Temer também deixou o governo alarmado.

Cerca de 70% da bancada do partido apoia o impeachment da presidente Dilma.

Como parte do isolamento do governo, o ex-presidente Lula teve frustradas duas tentativas recentes de se encontrar com Temer.

O presidente do PT, Rui Falcão, disse que o partido está pronto para lutar contra o impeachment. "Queremos a paz, mas não tememos a guerra." Poder A4

Temendo calotes, bancos reservam R\$ 148 bilhões

Os cinco maiores bancos brasileiros reservaram em seus balanços R\$ 148 bilhões para fazer frente aos calotes registrados em 2015 e aos que podem vir a afetar suas atividades neste ano.

O volume de reservas sugere a expectativa de uma quebra de empresas e de aumento do desemprego.

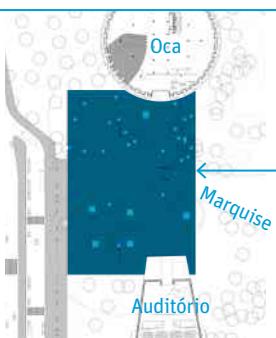
Foram provisionados R\$ 23 bilhões só para a eventual inadimplência de clientes que hoje pagam em dia.

Segundo dados da Austin Asis, esse valor é o dobro do reservado em 2014. Banco do Brasil, Itaú, Bradesco, Caixa e Santander não quiseram falar abertamente sobre o assunto. Mercado Pág. 1

ANTONIO PRATA
Falta à esquerda admitir o desastre do governo Dilma

Compartilho posts e subscrovo abaixo-assinados clamando por respeito às leis e à democracia. Mas venho ficando cada vez mais afliito com as linhas que faltam, aquelas em que a esquerda admira claramente que o governo Dilma é um desastre. Cotidiano B6

SÃO PAULO MUTANTE INDEX



Paulo Mendes da Rocha desenha praça no Ibirapuera

Cotidiano B12

De restaurante a brechó, conheça 6 lugares escondidos

São Paulo pág. 26

ILUS-TRÍSSIMA

Demografia, armas e drogas determinam dinâmica do crime em SP Ilustrada C10

ILUSTRADA

Produtores contam como foi gravar 1º disco dos Ramones, há 40 anos C1

COTIDIANO

Ser YouTuber já é nova aspiração de carreira para crianças e jovens B10

ESPORTE

Michael Johnson relembra os dois ouros no atletismo em Atlanta-1996 B3

VEÍCULOS

Veja as regras para conservar carros antigos que rodam pouco D1

EDIÇÃO DE PÁSCOA

> Ilustrada inclui Ilustríssima

> Veículos inclui Morar

serafina

Bruna Linzmeyer é disputada por diretores e vai estrelar três filmes enquanto grava dois

Pág. 28

A atriz Bruna Linzmeyer, 23

SANTO A CAVALO

José Gabriel del Rosario Brochero (1840-1914) foi um padre de Córdoba, na Argentina, que viajava distribuindo bênçãos e pressionando governantes para que construíssem infraestrutura para o desenvolvimento da região.

Nos intervalos, segundo a tradição oral, curava doentes.

Tornou-se beato nos anos 90, mas só virou o primeiro santo argentino agora, por decisão do conterrâneo papa Francisco. A canonização seará em outubro. Mundo A14



EM BUSCA DO TEMPO GELADO

MARCELO LEITE
ENVIADO ESPECIAL À ANTÁRTIDA

Eram mais de 3h da manhã de 5 de março quando 20 pesquisadores brasileiros pisaram no hotel Cabo de Hornos, em Punta Arenas, no Chile. Chegava ao fim uma semana de espera pelo voo do Hércules C-130 da Força Aérea Brasileira (FAB) que os tirou, enfim, da Antártida.

Esses foram os que conseguiram caronas em aviões C-130 do Chile e do Uruguai para deixar a estação chilena Eduardo Frei. Havia deco-lado às 23h do dia anterior.

Outros 59 participantes da 34ª Operação Antártica (Operantart) ficaram nos navios da Marinha do Brasil que os havia transportado a Frei desde a Estação Antártica Comandante Ferraz, base brasileira a 60 km de distância.

Nesta Operantart a Marinha apoiou 24 projetos científicos, com cerca de 300 pesquisadores envolvidos.

Entre os caronistas estava Alexander Kellner, coordenador do projeto Paleoantart. O caçador de dinossauros do Museu Nacional do Rio de Janeiro foi deitar-se com o dia já claro, numa cama de verdade, pela primeira vez em dois meses, e não num saco de dormir ou catre de navio.

“A Antártida é assim. É preciso paciência e tranquilidade para lidar com os atrasos”, diz o paleontólogo. “É um privilégio e um ônus.”

Ele encara os percalços de pesquisar na Antártida pela oportunidade de buscar vestígios dos vertebrados do continente austral quando estava ligado à América do Sul e coberto de florestas, mais de 70 milhões de anos atrás.

Antes da semana ociosa, Kellner e 14 companheiros tinham enfrentado 43 dias de acampamento na ilha James Ross, mais ao sul, do outro lado da península Antártica.

Nos arredores da estação brasileira, na baía do Almirantado em Rei Jorge, não há rochas sedimentares, as únicas propícias para encontrar fósseis. Por isso o grupo escolheu estudar James Ross, onde ingleses e argentinos já coletaram muitos ossos.

Foi a segunda investida de Kellner na ilha com seu ex-aluno Douglas Riff, professor na Universidade Federal de Uberlândia. No verão 2006/7, eles já tinham ficado 37 dias por ali e encontraram ossos do mais antigo plesiossauro (réptil marinho) da Antártida.

Nesta segunda expedição, a coleta também foi boa. A equipe retorna ao Brasil com três toneladas de rochas.

Kellner fala em “descobertas maravilhosas, fantásticas”, mas faz suspense: “Encontramos desde raridades até coisas mais comuns, entre aspas, como invertebrados.”

Pouca coisa escapa de sua boca: “Algum material de vertebrado. Bem bacana.”

Paleontólogos **brasileiros** enfrentam 43 dias de acampamento e retornam com três toneladas de fósseis para entender o passado da **região antártica**



Acampamento de geólogos e paleontólogos brasileiros; no alto, iceberg próximo da estação do Brasil

Douglas Riff/Divulgação



O ACAMPAMENTO

DO ENVIADO ESPECIAL À ANTÁRTIDA

As 15 pessoas que acamparam por 43 dias na ilha James Ross pertenciam a dois grupos de pesquisa: o de Kellner e Riff, com mais quatro cientistas e dois alpinistas encarregados de segurança, e o de Carlos Schaefer, da Universidade Federal de Viçosa (MG), com cinco pesquisadores e um alpinista.

Schaefer tem 15 anos de estudos na Antártida, durante os quais mapeou uma área do tamanho de Sergipe. Geólogo, investiga as características do solo congelado (permafrost) e conseguiu pela primeira vez coletar amostras em James Ross.

A opção de montar um só acampamento serviu para otimizar a logística de montagem a partir do navio Ary Rongel, da Marinha do Brasil, e a gestão da segurança.

“Mas é difícil conciliar o planejamento de atividades de dois grupos com agendas científicas distintas”, diz Schaefer. “No meu caso, não dependemos de sorte [para achar fósseis], apenas de executar tudo no prazo mais rápido, para evitar surpresas.”

Surpresas não faltaram, mas boas. Com o tempo claro predominante no acampamento da enseada de Santa Marta, em janeiro, seu grupo completou os trabalhos

em 22 dias.

Foi preciso esperar outras três semanas pelo resgate, porém. Em alguns dias, com tempestades e rajadas de vento de até 120 km/h.

“A imprevisibilidade e o imponderável são mote e regra geral no continente gelado”, conforma-se o geólogo. “Habitei-me a isso.”

Schaefer não poupa elogios aos oficiais e praças dos navios Ary Rongel e Almirante Maximiano, “super-empenhados em viabilizar uma operação complexa e arriscada”.

Bem menos complexo e arriscado parecia o programa organizado pela Marinha para a cobertura jornalística do lançamento da pedra fundamental da nova Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), a ser construída no mesmo local do incêndio de 2012, em que morreram dois militares.

O cronograma previa voo no dia 28 de fevereiro para a base chilena Eduardo Frei, num C-130 da FAB. Depois, traslado até a EACF na ilha do Rei Jorge a bordo do navio Almirante Maximiano.

No dia 29 ocorreriam os discursos e descerramento de placa pelos ministros Aldo Rebelo (Defesa, do PC do B) e Celso Pansera (Ciência, Tecnologia e Inovação, do PMDB). Após dois ou três pernoites, os jornalistas retorna-

riam nos dias 1º ou 2 de março para Punta Arenas, dependendo do tempo.

Deu errado tudo que poderia dar. Da falta de teto para o avião da FAB aterrissar em Frei a pane em um de seus motores, houve todo tipo de contratempo.

O primeiro voo, dia 28, fez meia volta a 20 minutos de Frei. O segundo, no dia 2, chegou a sobrevoar a base chilena, descreveu vários círculos sobre ela e retornou a Punta Arenas. No percurso de volta, um dos quatro motores pifou.

A bordo estavam três dos quatro primeiros comandantes da EACF: Edison Martins, Antônio José Teixeira e José Henrique Elkfury – este o primeiro a chefiar um grupo que inverno na Antártida.

Eles seriam homenageados na estação brasileira provisória. Agora terão de esperar pela inauguração da nova, talvez em 2018.

Rebelo e Pansera já haviam retornado ao Brasil no dia 1º sem ter pisado na Antártida. A “pedra fundamental” – uma placa preta com letras douradas – foi lançada na sede do Instituto Antártico Chileno (Inach), vizinho do hotel Cabo de Hornos.

Só quatro dias depois do segundo voo frustrado, em 6 de março, a reportagem da Folha chegaria ao território antártico.



Cozinha em acampamento de geólogos e paleontólogos brasileiros na ilha James Ross





Navio Ary Rongel em navegação nos mares da Antártida

Edson Vandeira



Projeto da nova estação brasileira, na península Keller

Fotos Divulgação

O NAVIO

DO ENVIADO ESPECIAL À ANTÁRTIDA

Foram oito dias de espera em Punta Arenas, três voos e um total de 14 horas a bordo do Hércules, da FAB, mas finalmente piso na Antártida. Quase não se vê neve na base Eduardo Frei, apenas cascalho cinzento.

Desço do avião às 17h10, na companhia dos documentaristas Júlia Martins, Pedro Urano e Danilo Carvalho. Um veículo nos leva até a praia.

Dali deveríamos embarcar e navegar no Maximiano até a estação brasileira na península Keller, mas a meteorologia prega nova peça. O navio precisa aproveitar uma janela para atravessar a passagem de Drake, entre a Antártida e a América do Sul, um dos mares mais bravos do planeta.

Se partir já, o Tio Max — apelido do navio — enfrentará ondas de no máximo 4 m a 6 m. Caso contrário, elas poderão ultrapassar 8 m. A Marinha se decide pela partida imediata. Consolo: haverá pesquisadores trabalhando nos laboratórios de bordo.

Tempo de permanência em solo antártico: duas horas.

Embarcados no Max, nova decepção: dezenas de pesquisadores já tinham desembarcado para tomar o voo que finalmente decolaria de Frei para Punta Arenas. Mas estavam presentes Antonio Batista Pereira, acompanhado de dois alunos, e Douglas Riff.

Nos dois primeiros dias, o "senhor Drake", como dizem os marinheiros, faz jus à fama de tirano. Suas ondas obrigam todos a ficar deitados a maior parte do tempo.

A recomendação é não perder nenhuma das quatro re-

feições diárias para ter sempre algum conteúdo no estômago. E colocar um comprimido de Vonauf Flash debaixo da língua a cada oito horas.

Com doses homeopáticas de comida e sono forçado, torna-se possível manter as tripas em paz. Às 23h, após a ceia, converso com Riff, que não parece incomodar-se com o balanço do navio.

O biólogo conta que o arquipélago de James Ross se compõe de rochas sedimentares depositadas entre 40 e 90 milhões de anos atrás e soerguidas por vulcanismo há 5 milhões de anos. Desde a década de 1960 se sabe, graças a geólogos britânicos, que há muitos fósseis por ali.

O grupo de Kellner e Riff, ajudado nas últimas três semanas pelos geólogos da turma de Schaefer, encontrou vários dentes e ossos de animais, como tubarões, outros peixes e répteis marinhos. Todos os fósseis muito fragmentados, que viraram caquinhos sob a pressão de imensas geleiras em movimento.

Uma peça inteira, porém, é a maior aposta de Riff: o osso da mão de um vertebrado terrestre. Seu palpite é que se trata de um dinossauro, do grupo dos ornitópodes ("pés de aves"), mas isso ainda depende de confirmação.

"No campo os fósseis contam uma história, mas no laboratório eles podem mudar de ideia", ressalva.

O tipo do achado com potencial para fazer esquecer as temperaturas de até 12°C negativos, o pneu furado do quadriciclo sem estepe, os rádios que não funcionavam e o maior inimigo, um vento constante.



O navio Ary Rongel na passagem de Drake e nas imediações da estação brasileira



Sala de secagem na estação brasileira

Edson Vandeira

DO ENVIADO ESPECIAL À ANTÁRTIDA

Não foi desta vez que o capitão de mar e guerra reformado Edson Martins, 68, conseguiu retornar ao local que ajudou a escolher para a base brasileira no continente gelado. Após dois voos fracassados, voltou ao Brasil sem ver navios.

Martins conta que a decisão de criar um Programa Antártico partiu do almirante Maximiano da Fonseca, ministro da Marinha de 1979 a 1984. Hoje seu nome está no casco do maior e mais moderno navio polar do Brasil.

A primeira embarcação foi comprada em 1982. Com ela montou-se a Operantar 1, que deveria identificar um local para implantar uma estação brasileira, condição para o país tornar-se membro do Tratado Antártico (1959).

Só em fevereiro de 1984 se definiu o local: a península Keller, no fundo da baía do Almirante, onde há lagoas de degelo com água potável e a inclinação da praia favorece desembarques. A estação foi construída e expandida até que, em 2012, terminou destruída no incêndio.

Hoje funcionam ali módulos antárticos emergenciais. Decidiu-se que a nova EACF, um projeto do escritório de arquitetura Estúdio 41 de Curitiba, será erguida no mesmo local ao custo de US\$ 100 milhões. A construção está a cargo da firma chinesa Ceiec.

A escolha enfrenta controvérsia no meio científico. Pesquisadores como o paleontólogo Kellner sonham em trabalhar mais ao sul.

"Se o Brasil quiser ter uma participação maior dentro do

cenário da pesquisa científica na Antártida, tem de ousar mais, o que significa ir a outros lugares", pondera Kellner. "Expandir horizontes, não ficar só numa baiazinha."

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação avalia que as atividades dos 24 projetos escolhidos por edital nesta Operantar trarão resultados inéditos e já envolvem atividades mais ao sul com apoio de navios. A Marinha justifica a construção da base no mesmo lugar para não causar impacto ambiental em outra parte da Antártida.

Se os recursos para a estação estão assegurados, o mesmo não parece ser o caso dos que se destinam à pesquisa antártica. Em 2015 os gastos foram de R\$ 526.821, apenas 36,63% do autorizado no Orçamento da União. Para 2016, a previsão de R\$ 1.386.815 embute corte de 3,58% em relação à dotação anterior.

Os cientistas estão ainda mais inquietos com o apoio logístico à pesquisa. Foram gastos só 7,37% da dotação de R\$ 63 milhões para a missão antártica em 2015. E, em 2016, houve congelamento de 90,2% dos recursos, reduzidos para R\$ 6.171.019.

"Não vamos parar nenhum projeto neste ano", diz o ministro de Ciência, Tecnologia e Inovação, Celso Pansera. "Claro que há contingimento, mas vamos ajustando a máquina ao longo do ano."

Sem resistência, perseverança e muito sangue-frio, parece evidente, não se faz pesquisa na Antártida. Não se faz nada, aliás.

O jornalista MARCELO LEITE viajou de Punta Arenas à base chilena Eduardo Frei a convite do Ministério da Defesa do Brasil

Sintaxe penosa

REINALDO JOSÉ LOPES

NÃO, DILETO leitor, não incorporei o espírito do professor Pasquale; não é o objetivo da presente coluna proferir uma invectiva contra os que violentam a sintaxe da língua de Camões com gerundismos ("vamos estar falando de ciência") ou destroçam a harmonia das orações subordinadas. Quando digo "sintaxe penosa", entenda-me literalmente: passarinhos cujo canto tem regras semelhantes à nossa tradicional ordem de sujeito seguido de verbo e objeto (por exemplo) nas frases.

Se essa possibilidade não faz cair o seu queixo, deveria. Como enfatizei na coluna passada, os cientistas têm mostrado que é cada vez menor a lista das faculdades mentais exclusivamente humanas. Uma das poucas que sobravam — é a linguagem com sintaxe. Alguns passarinhos japoneses resolveram meler o nosso triunfo, ao que parece.

Os penosos em questão perten-

cem à espécie *Parus minor*, ou *chapim-japonês*. Assim como uma grande variedade de outros animais, incluindo outras aves, obviamente, mas também primatas como nós e outras criaturas, o *chapim-japonês* produz vocalizações que podem ser comparadas às nossas palavras.

Esses sons foram criativamente apelidados com as letras A, B, C e D. Seu significado varia um pouco, mas podemos dizer, de modo geral, que combinações das três primeiras "palavras" (AC ou BC, por exemplo) denotam a presença de diversos tipos de predadores, enquanto os sons do tipo D (caracterizados por uma sequência de sete a dez "no-

tas", como as de uma música) servem para recrutar outros passarinhos — quando um macho chama sua parceira, por exemplo.

O bacana, porém, é que a "palavra" D pode ser combinada às outras, modificando o sentido delas. AC-D, digamos, pode ser usado quando um *chapim* viu um falcão e está chamando outras aves para avisá-las sobre o caçador e convocá-las para fazer "mobbing" (quan-

do vários passarinhos se juntam para intimidar uma ave de rapina).

A pergunta é: será que faz diferença a ordem dos fatores? Afinal, em português, "O cão mordeu o menino" e "O menino mordeu o cão" são frases com sentido completamente distinto. Foi o que Toshitaka Suzuki, da Universidade Sokendai, no Japão, resolveu testar usando gravações das "palavras" típicas das aves.

Resultado: quando ouvem as gravações de ABC, os *chapins* olham assustados para os lados esperando um predador; se escutam só D, voam na direção do alto-falante, procurando o colega que teria chamado por eles. ABCD produz, como

esperado, um misto de olhares assustados para os lados e voo rumo ao som. E quando o som é DABC? Em geral, nada — os bichos ficam confusos. A sintaxe da "frase" não faz sentido para eles. Ou seja, é a ordem dos termos dos chamados que importa nesse caso, como na fala humana. Os dados estão na revista "Nature Communications".

Pode ser que você não esteja lá muito embasbacado com as proezas sintáticas do *chapim-japonês*. Está no seu direito, obviamente, mas o que descobertas como essa reiteram é o fato inconteste de que as nossas capacidades mentais aparentemente inigualáveis derivam, na verdade, de "tijolinhos" cognitivos que já estavam presentes nos lugares mais improváveis da Árvore da Vida. Nossa edificação comportamental é mais arrojado, faraônico até — mas ainda tem as marcas de que um dia foi uma choupana.