

CONCOURS EDHEC 2019

ORAUX LANGUES

PORTUGAIS

A large, solid pink triangle pointing towards the bottom right corner of the page.

Make an impact

Boeing enfrenta crise mais difícil de sua história

Por: Sando Pozzi

Desta vez, o motivo é muito diferente e coloca toda a indústria da aviação comercial em um território nunca antes explorado. A origem dos acidentes do Max não é atribuída apenas a uma falha de fabricação. As primeiras análises apontam para um problema que combina a automação e o fator humano. As caixas pretas do avião que caiu na Etiópia ainda estão sendo analisadas, mas há semelhanças desse acidente com o do aparelho da Lion Air em outubro de 2018 na Indonésia que afetam o sistema automático de estabilização (MCAS) e a capacidade de controle do piloto. A necessária mudança do software do sistema é, em princípio, mais fácil de resolver, mas também requer que o piloto entre na equação da solução. Neste caso, os pilotos devem se familiarizar de novo com o sistema modificado.

O desafio é enorme para o CEO da multinacional, Dennis Muilenburg, que enfrenta essa crise quando não está nem há quatro anos no cargo. Os danos à imagem, como aponta Craig Fraser, da agência de classificação Fitch, “podem ser substanciais”. A Boeing foi capaz de enfrentar episódios semelhantes. Mas o analista adverte que o custo pode ir além do B737 Max. E o mais complicado, acrescenta, será recuperar a reputação da empresa quando a solução for encontrada.

Desta vez, o motivo é muito diferente e coloca toda a indústria da aviação comercial em um território nunca antes explorado. A origem dos acidentes do Max não é atribuída apenas a uma falha de fabricação. As primeiras análises apontam para um problema que combina a automação e o fator humano. As caixas pretas do avião que caiu na Etiópia ainda estão sendo analisadas, mas há semelhanças desse acidente com o do aparelho da Lion Air em outubro de 2018 na Indonésia que afetam o sistema automático de estabilização (MCAS) e a capacidade de controle do piloto. A necessária mudança do software do sistema é, em princípio, mais fácil de resolver, mas também requer que o piloto entre na equação da solução. Neste caso, os pilotos devem se familiarizar de novo com o sistema modificado.

O desafio é enorme para o CEO da multinacional, Dennis Muilenburg, que enfrenta essa crise quando não está nem há quatro anos no cargo. Os danos à imagem, como aponta Craig Fraser, da agência de classificação Fitch, “podem ser substanciais”. A Boeing foi capaz de enfrentar episódios semelhantes. Mas o analista adverte que o custo pode ir além do B737 Max. E o mais complicado, acrescenta, será recuperar a reputação da empresa quando a solução for encontrada.

A Boeing havia previsto realizar nesta semana o primeiro voo de teste do B777X, a versão eficiente do velho bimotor de longo percurso. Utiliza os avanços do B737 Max e do Dreamliner, possui os maiores motores que equipam um avião e as pontas das asas se dobram para operar na pista. A estreia foi adiada e é possível que o mesmo aconteça com o plano para desenvolver uma nova aeronave de tamanho médio.

Paralelamente, o veto global ao Max obrigou a Boeing a suspender as entregas de seu modelo mais popular. Os B737 saem da linha de montagem a um ritmo de 52 unidades por mês, com a ideia de levá-los a 57 países durante 2019. A empresa, que tem 5.100 pedidos desse modelo, precisa manter o ritmo de produção para que a suspensão não crie uma ruptura na cadeia de fornecimento. Agora os aviões ficam estacionados na pista em Renton (Washington).

A sorte Boeing importa. Seu negócio é tão grande quanto a economia do Equador e maior que a da Venezuela ou de Luxemburgo. No ano passado, esse gigante da indústria aeroespacial e de defesa teve um faturamento avaliado em 101,1 bilhões de dólares (cerca de 386 bilhões de reais). Desse total, 60,7 bilhões foram gerados pela divisão de aviação comercial, montante equivalente à riqueza nacional da Eslovênia. E um terço do volume de negócios global se deve ao B737.

O bimotor de corredor único, que tem mais de 10.000 unidades entregues desde que entrou em serviço há meio século, é mais do que seu principal gerador de receitas. O B737 é também o produto que abre mercados à Boeing, como a China. A crescente demanda por viagens nos países emergentes levou-a a travar uma feroz batalha nos últimos anos com sua arqui-inimiga, a Airbus, sua única rival.

O duopólio luta por cada pedido. Mas quase mais importante é a rapidez com a qual fabricam os aviões. No ano passado, a Boeing fez um total de 806 entregas de todos os modelos e os pedidos que acumula em carteira têm um valor estimado de 412 bilhões de dólares. Embora o B737 Max gerará 48% das vendas em 2019, por ser um novo modelo, representa apenas 2% de todos os voos nos EUA.

A suspensão dos voos lança sérias dúvidas sobre o futuro imediato do B737 Max. Nick Wyatt, especialista em aviação da GlobalData, diz que “esta história é muito maior do que se poderia imaginar”. Considera que o dano à reputação do avião “já está feito”, mesmo que a investigação do acidente da Ethiopian Airlines determinar que não foi um problema de fabricação.

Sete anos depois, estação brasileira renasce na Antártida

Por: Luciana Garbin

Em 2018, Portugal tinha 22 mil mulheres a trabalhar no setor da construção civil. Mais do que no ano anterior, mas não tantas como muitos gostariam. Falta quebrar estereótipos do que é ou não adequado para a mulher.

Lembro-me do dia em que a professora de Português me apresentou o poema de Ary dos Santos, Mulheres. Lembro-me de me dizerem que o deveria recordar, sempre que me sentisse sem coragem para avançar. Lembro-me de me aconselharem: "Se já o tens contigo, agora também o deves partilhar." Lembro-me de situações em que o fiz e de momentos em que as palavras me regressaram à memória. E tal voltou a acontecer. Há poucos dias quando falava com mulheres que escolheram uma profissão e uma carreira num mundo que ainda é dos homens.

Vanessa, Filipa, Carla, Patrícias, Margarida e Ângela escolheram trabalhar nas obras - ou melhor, na construção civil. Elas fizeram lembrar-me mulheres de asa, mulheres de força e até mulheres de chama. Estudaram, formaram-se e, no batente, aprenderam a fazer ainda mais, desde partir paredes, assentar chão, soldar, montar andaimes ou andar suspensas no ar.

Desde o início que sabiam que teriam de "fazer ainda mais para serem reconhecidas". Não se importaram. Não desistiram. E continuam. Algumas há mais de 20 anos. Carregam sacas de 30 quilos com massas, baldes de areia, transportam martelos elétricos, rebarbadoras e trabalham horas a fio, tanto faz se ao frio ou à chuva, de braços no ar e cabeça levantada, ou com diretas.

Foi assim que vingaram, que ultrapassaram o preconceito, a desigualdade e, por vezes, o assédio que ainda se sente no ambiente de obra. Será medo, o que sentem os homens? Ameaça? Acreditam que não. É mais porque na escola ninguém ensina que as mulheres também têm esta opção. E é por aqui que tudo deveria começar a mudar.

Vanessa, Filipa, Carla, Patrícias, Margarida e Ângela não se importam quando lhes chamam trolhas, ou quando são serventes de grandes mestres-de-obras. Aceitam que os filhos lhes digam: "Ó mãe, andas sempre toda suja." Ou que contem aos amigos: "É a minha mãe que anda ali pendurada a pintar a fachada." Tudo isto compensa quando passam numa obra e podem dizer: "Eu estive aqui". Vale a pena conhecê-las.

Vanessa Diniz sonhava em pequena que um dia seria médica. Teve esse sonho durante muitos anos, mesmo depois de trabalhar em oficinas de mecânica, de ter feito os cursos de Arte na Escola António Arroio e de Restauro e Conservação de Património na Escola de Sintra.

Dizia sempre: "Se um dia for para a faculdade é para tirar medicina." Mas, um dia, deixou que a convencessem e candidatou-se à faculdade para Belas-Artes. "Entre logo à primeira com média de 15", conta. O seu caminho era outro, definitivamente. E hoje diz: "Sou reconhecida neste meio e até acho que sou uma pessoa querida. E sei que a minha vida são as obras."

Nasceu em Lisboa, mas foi crescer em Tercena, na linha de Sintra. Ali aprendeu a brincar nas obras, a pegar em ferramentas, e a consertar tudo o que se estragava em casa, "nunca imaginando que um dia viria a trabalhar a sério nas obras".

Ela que adorava pintar a óleo em telas, que adorava desenhar e ao mesmo tempo estudar o mecanismo do corpo humano. "Tinha muito jeito para trabalhos manuais e quando se estragava alguma coisa lá em casa era a mim que a minha mãe pedia para consertar", conta, aos 40 anos e mais de 15 a trabalhar na construção civil. [...]

À noite, andava na Escola António Arroio, de dia trabalhava na oficina. Quando acabou o curso, pensava na medicina, mas a mãe empurrava-a para as Artes. "Estava sempre a dizer-me que tinha muito talento e que devia fazer mais pelo futuro. Um dia pôs-me à frente um recorte de jornal que anunciava cursos de restauro e de conservação na escola de património de Sintra. Fiz o curso. Foram três anos, dos 23 aos 26, acabei com média de 18,33 e descobri a minha paixão pela azulejaria." [...]

Começou logo a ter muito trabalho. Foi para o Palácio de Queluz, onde fez um levantamento gráfico durante sete meses no canal dos azulejos, fez restauros na Igreja de Benfica, em casas particulares, em palacetes. Mas a mãe insistia na faculdade. E um dia deixou que uma amiga a convencesse a candidatar-se a Belas-Artes. "Fiz os exames de acesso para ver o que dava e entrei à primeira, com média de 15. Fiz o primeiro ano, os professores gostavam de mim, mas na altura já chefiava duas obras e ganhava bem. Para coordenar tudo chegava a fazer diretas." [...]

As pessoas ficavam admiradas, "normalmente não acreditam que uma mulher seja capaz de fazer estas coisas, só pensam que conseguimos fazer trabalhos de menina, mas quando me viam a trabalhar com o martelo elétrico ou com a rebarbadora, a andar pendurada nos andaimes ou a acartar sacas de gesso, percebiam que eu sabia o que estava a fazer".

PIB de 1,1% em 2018 e resultado pífio no final do ano desafiam Governo Bolsonaro

Por: Heloísa Mendonça

A economia brasileira cresceu 1,1% em 2018 em relação ao ano anterior, segundo dados divulgados nesta quinta-feira pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O avanço é o mesmo registrado no ano de 2017. No quarto trimestre, no entanto, a expansão do Produto Interno Bruto (PIB) foi pífia, de apenas 0,1% em relação ao trimestre imediatamente anterior, o que não reflete o otimismo do mercado e do setor privado com a economia após a eleição do presidente Jair Bolsonaro.

Economistas avaliam que a greve dos caminhoneiros e as incertezas provocadas pelo período eleitoral no Brasil prejudicaram o crescimento no ano ano passado. Jogam também a culpa na lenta recuperação do mercado de trabalho. No ano passado, a taxa média de desocupação foi de 12,3%, pouco inferior aos 12,7% de 2017. No trimestre terminado em janeiro, porém, o número de desempregados cresceu novamente.

Apesar da fraca recuperação, quase todos os componentes do PIB registraram crescimento em 2018, mesmo que tímido. Com exceção da construção civil, que desacelerou 2,5%, na quinta queda anual seguida. A indústria avançou 0,6% e a agropecuária 0,1%. O crescimento de 2018 foi empurrado principalmente pelo setor de serviços, que responde por mais de 70% do PIB. As sete atividades do setor tiveram taxas positivas, com destaque para as atividades imobiliárias, que cresceram 3,1%, e o comércio, que teve alta de 2,3%.

O consumo das famílias cresceu 1,9% no ano passado, enquanto os investimentos (Formação Bruta de Capital Fixo) avançaram 4,1%. Foi o primeiro resultado positivo após uma sequência de quatro anos negativos. Já o consumo do Governo se manteve estável.

O último trimestre do ano, no entanto, revelou uma desaceleração desse indicadores. A Formação Bruta de Capital Fixo caiu 2,5% e a despesa de consumo do Governo recuou 0,3%. Já a consumo das famílias perdeu fôlego, avançando apenas 0,4%. Entre julho e setembro de 2018, esse segmento tinha crescido 0,6%.

A redução do investimento no último trimestre é um dos resultados mais preocupantes do anúncio do PIB na avaliação de Juliana Inhasz, professora de economia do Insper. "Como conseguimos crescer de forma sustentável se a gente não investe? O que esse indicador revela é a que a sociedade que tem dinheiro e capital não está apostando dentro da economia brasileira. Esse número sinaliza a desconfiança dos investidores de que Bolsonaro colocará o Brasil nos trilhos, há uma dúvida da capacidade do presidente de aprovar a reforma da Previdência apresentada neste mês também", explica.

Os números do PIB são um desafio para o Governo Bolsonaro que conta com uma grande expectativa dos brasileiros para a melhora da economia. A pesquisa CNT/Ibope divulgada nesta semana mostrou que 51,3% dos entrevistados acreditam que a situação do emprego vai melhorar nos seis meses, mais que o dobro do resultado de setembro de 2018, antes da eleição. Ou seja, as expectativas de melhora são dirigidas ao Governo Bolsonaro. Ainda é cedo para dizer se esse anseio será frustrado. Mas alguns sintomas não estão jogando a favor do presidente Bolsonaro e sua equipe. Nesta quinta, o IBGE mostrou crescimento do desemprego, que passou de 11,6% a 12% no trimestre terminado em janeiro. O desempenho fraco do último trimestre, justamente quando o mercado financeiro e o setor privado aplaudiam o resultado das eleições, também deixa incertezas no horizonte.

Para este ano, a previsão do Boletim Focus, divulgado na última segunda-feira, é de expansão da economia brasileira de 2,48%. Na avaliação de Inhasz, a estimativa é, no entanto, bastante otimista. "Eu diria que chega a ser exagerada para uma economia que precisa de muitos ajustes e, até agora, pouco evoluímos nas reformas. O texto da Previdência ainda será discutido e alterado, já perdemos dois meses do ano, em que pouco foi feito. Ainda temos um cenário externo incerto ao longo do ano, com incertezas sobre China e Estados Unidos", diz.

O setor externo contribuiu negativamente para o PIB brasileiro no ano que passou. As importações cresceram 8,5% em 2018, enquanto as exportações aumentaram 4,5%. "A importação está crescendo mais que a exportação. Aqui tem a ver, por exemplo, com a agropecuária, que diante da safra recorde no ano 2017, exportou bem menos em 2018 do que em 2017. E além disso a crise da Argentina afetou muito as exportações, porque é um dos principais parceiros comerciais do Brasil", explicou Rebeca Palis, coordenadora de Contas Nacionais do IBGE em coletiva de imprensa.

Ambev dá mais um passo para ser 100% autossustentável até 2025

Por: Vandrê Kramer

Principal centro de inovação da fabricante de bebidas, no Rio de Janeiro, vai usar energia solar no processo de desenvolvimento de produtos para o mercado sul-americano

A Ambev está dando mais um passo na estratégia para que todas as instalações utilizem fontes de energia renovável até 2025. O Centro de Inovação e Tecnologia Cervejeira (CIT), localizado no Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, na Ilha do Fundão, será abastecido por energia renovável e limpa.

No início do ano foi concluída a instalação de mais de 2 mil placas solares sobre o telhado do local. “É a maior instalação do gênero no estado do Rio de Janeiro”, destaca Daniel Baumann, diretor do CIT. O empreendimento é responsável pelo desenvolvimento de produtos para o mercado sul-americano.

As placas têm capacidade para produzir até 70 kWp de geração, o que é suficiente para abastecer 100% das operações da unidade durante o período do dia com maior incidência de luz solar. O investimento foi de R\$ 3 milhões, com previsão de retorno em até quatro anos.

Atualmente, cerca de 40% da energia utilizada pelo CIT tem origem solar. A expectativa é de que esse percentual salte para 70% em dezembro, aponta Baumann.

A ideia é que a energia gerada pelas placas consiga superar a demanda do Centro de Inovação. Quando o consumo de energia for menor do que a capacidade gerada, o excedente será disponibilizado para a Light, a concessionária de energia elétrica da região. Com isso, a Ambev espera obter créditos pela energia injetada e abatimento na conta de luz.

A Enel X, que pertence ao grupo Enel, realizou o projeto de geração distribuída solar desde o estágio de desenvolvimento até a instalação dos mais de 2 mil painéis, e também vai monitorar remotamente o sistema uma vez que ele esteja integralmente em operação.

A instalação dos painéis solares começou em maio de 2018, após três meses de planejamento e testes realizados em duas micro usinas-piloto em Jacareí (SP). O projeto fotovoltaico deverá gerar até 958 MWh por ano, reduzindo as emissões de dióxido de carbono em até 131 toneladas anualmente. Este impacto positivo no meio ambiente corresponde ao plantio de 783 árvores, segundo a empresa.

Outras iniciativas em direção a essa meta já estão em andamento. A Ambev está construindo uma usina solar na cervejaria de Uberlândia (MG), que vai abastecer 100% dos centros de distribuição que a companhia mantém em Minas Gerais. Neste caso, a parceria não é com a Enel X, mas com a empresa curitibana Alexandria, que investiu R\$ 7 milhões no projeto.

A Ambev também fechou parceria com a Volkswagen para aquisição de 1.600 caminhões elétricos que irão distribuir os produtos da marca no Brasil. O pedido, que deverá ser concluído até 2023, foi feito em agosto e faz parte de outra estratégia: a de ter 35% da frota movida a energia limpa até esse ano.

Quem vigia os algoritmos para que não sejam racistas ou sexistas?

Por: *Manuel Pascoal*

Imagine que fosse possível saber as probabilidades de que um recém-nascido vá ser maltratado durante seus primeiros cinco anos de vida. Valeria a pena investir recursos para ter essa informação? Certamente, seria útil para os serviços de assistência social: ter uma lista das crianças com maior risco permitiria monitorar sua situação.

Foi essa visão que impulsionou o desenvolvimento, na Nova Zelândia, de um sistema que, com base em 132 variáveis (idade dos pais, saúde mental, antecedentes criminais, beneficiários ou não de ajudas...), dava uma pontuação sobre as possibilidades que os recém-nascidos tinham de sofrer maus-tratos. O programa foi divulgado em 2014 e encerrado no ano seguinte, graças a uma investigação que demonstrou que o sistema errava em 70% dos casos.

O motor desse programa era um algoritmo, ou seja, uma receita ou conjunto de instruções que se aplica em um conjunto de dados de entrada para resolver um problema. Você pode achar que o mais perto que está em sua vida diária de um algoritmo é quando faz uma busca no Google. Ou quando o Spotify descobre uma banda que combina com seus gostos musicais. Nada disso: nadamos entre eles. Muitas vezes, é um algoritmo que decide se você merece ou não uma oferta de trabalho interessante. Ou se é conveniente para um banco conceder-lhe um empréstimo.

Os algoritmos estão em todos os lados. O exemplo da Nova Zelândia coloca duas questões de peso na mesa. Em primeiro lugar, eles não são usados apenas por empresas privadas: as instituições públicas também recorrem a eles para tomar decisões relevantes. Em segundo lugar, os algoritmos erram, e esses erros podem arruinar sua vida.

A matemática e ativista Cathy O’Neil diz que os algoritmos são “opiniões fechadas em matemática”. Dependendo de quem construa esses modelos, quais variáveis leve em conta e com que dados os alimente, o resultado será um ou outro. “Geralmente achamos que os algoritmos são neutros, mas não é assim. Os vieses são estruturais e sistêmicos, têm pouco a ver com uma decisão individual”, explica Virginia Eubanks, professora de Ciências Políticas da Universidade de Albany (Nova York) e autora de *Automating Inequality* (“automatizando a desigualdade”), um livro que investiga os vieses socioeconômicos dos algoritmos com um subtítulo significativo: *How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor* (“como as ferramentas tecnológicas perfilam, controlam e punem os pobres”).

Eubanks fala em seu livro do sistema da Nova Zelândia citado e de muitos outros em funcionamento nos Estados Unidos. Um deles determina quem dos 60.000 sem-teto de Los Angeles tem direito a receber ou não alguma ajuda pública; outro, supostamente projetado para conceder benefícios sociais de maneira objetiva em Indiana, teve de ser fechado quando se descobriu que encorajava cortes de verbas do Governo, que coincidentemente estava com um orçamento apertado, ao deixar fora do sistema contribuintes que reuniam os requisitos para receber os benefícios.

Há exemplos mais impressionantes. No condado de Allegheny (Pittsburgh, Pensilvânia), um algoritmo do Escritório de Crianças, Jovens e Famílias tenta prever o comportamento futuro dos pais para evitar abusos ou maus-tratos. Faz isso especulando o que é provável que os sujeitos analisados façam, com base nos padrões de comportamento que mostraram indivíduos similares no passado.

Tudo isso a partir de dados públicos, o que por si só, como demonstra a autora, já é uma grande discriminação socioeconômica (nos EUA, quem recorre ao sistema público é quem não pode pagar o privado). Escola pública, departamento de habitação, serviço de apoio ao desempregado, polícia do condado... as pessoas que se relacionam com essas instituições são mais pobres do que ricas, sem dúvida. E nos EUA, os pobres são, na maioria, negros, latinos e membros de outras minorias étnicas.

Sete anos depois, estação brasileira renasce na Antártida

Por: Luciana Garbin

É uma construção de respeito. Capaz de superar ventos de até 200 km/h, abalos sísmicos frequentes, solos sempre congelados. Só em estruturas de aço de alta resistência são 700 toneladas e as fundações atingem até 28 metros de profundidade. No total, 54 pilares sustentam 226 contêineres de 3,5 toneladas.

A nova estação brasileira na Antártida impressiona pelos desafios logísticos e de engenharia e pelos traços futuristas. Projetada pelo escritório de arquitetura curitibano Estúdio 41, escolhido num concurso, e executada pela China National Electronics Imports and Exports Corporation (Ceiec), a obra custou US\$ 99,6 milhões (cerca de R\$ 373 milhões) e deve ser concluída no dia 12. Mas só deve ser inaugurada oficialmente no próximo verão.

O Estado passou esta semana na Estação Antártica Comandante Ferraz acompanhando os últimos trabalhos da construção, que começou em novembro de 2015, ainda sob impacto do incêndio que há exatos sete anos destruiu 70% das instalações e matou dois militares. Mais de 200 chineses se revezam quase 24 horas por dia na obra. Muitos vieram de Harbin, região perto da fronteira com a Rússia famosa pelo festival de esculturas de gelo e frio intenso.

A Ceiec desbancou finlandeses, chilenos e brasileiros na concorrência feita pela Marinha. Entre as atribuições do contrato, está levar de volta à China todos os contêineres, guindastes, veículos e materiais de construção que não servirem. "Mais de 80% da obra já está pronta e a partir de março o canteiro começará a ser desmontado. Em 5 de abril, a maioria dos chineses vai sair daqui no navio Magnólia rumo ao aeródromo da base chilena", diz o capitão de mar e guerra da reserva Geraldo Juaçaba, responsável pela reconstrução. Ficarão 25 chineses, que passarão o inverno com 16 militares brasileiros e têm a missão de manter a estação aquecida e testar equipamentos.

A base é composta por três blocos com capacidade para até 64 pessoas. O Leste, destinado às pesquisas, serviços e convívio, tem 14 laboratórios, refeitórios, cozinha e setor de saúde. O Oeste, 32 camarotes, biblioteca, ginásio e auditório, além de paióis de mantimento e tanques no nível inferior.

No Técnico, geradores, garagem, caldeiras, um incinerador apelidado de dragão e estação de tratamento de água e esgoto, entre outras coisas. Há ainda oito aerogeradores de energia, painéis solares e módulos isolados, de telecomunicações, meteorologia e ozônio, lavagem de sedimentos, mergulho e resíduos perigosos. Todas as fundações do prédio principal foram pré-montadas em Shangai e trazidas de navio em 2016. No ano seguinte, foram fabricados e pré-montados pilares, estruturas e contêineres.

A construção foi vista pela Marinha como uma forma de transferência de tecnologia. Tanto que engenheiros brasileiros passaram quase um ano na China supervisionando os preparativos. O engenheiro eletricitista e capitão-de-corveta Daniel Pontes foi um deles. Com quase tudo pronto, diz sentir grande orgulho. "Se essa estação não é a mais moderna da Antártida, certamente é uma das mais." A seu lado, o engenheiro mecânico e capitão-tenente Christovam Leal Chaves conta que mais de três mil itens foram analisados pela fiscalização.

Depois do trauma do incêndio de 2012, a segurança virou quase obsessão e acabou ampliando a área da base. "Nosso projeto original tinha 3,3 mil m², mas a estação acabou ficando com 4,5 mil m², em boa parte para aumentar a segurança", explica Juaçaba. É quase o dobro da antiga, que tinha 2,6 mil m². Tudo também foi pensado para reduzir custos. "Não há lugar mais caro para construir e manter que a Antártida. É fundamental pensar na logística para fazer, ocupar, manter e desmontar se necessário", diz a arquiteta Cristina Engel, que ajudou a montar os requisitos para construção. "O Brasil é um país tropical que teve de aprender a construir na Antártida."

Pensamento crítico e colaboração são mais importantes que fórmulas de matemática na educação do século 21, diz especialista do MIT

Por: Leticia Mori

Para o aluno do século 21, habilidades como pensamento crítico, colaboração e criatividade são muito mais importantes que o ensino por meio de fórmulas prontas ou conteúdo memorizado e sem contexto. Conteúdos tradicionais como matemática ou mesmo mais novos, como linguagem de programação, de nada adiantam se forem ensinados sem aplicação no mundo real e sem ensinar as crianças a raciocinar.

É o que diz a especialista americana em educação Jennifer Groff, co-fundadora do Center For Curriculum Redesign e pesquisadora do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), onde ela lidera o desenvolvimento do design de jogos para uso em sala de sala.

"Você não pode ensinar essas coisas (português, matemática), fora de contexto, para crianças e esperar que no final elas entendam todo o resto e sejam esses unicórnios mágicos que conseguem fazer tudo. Elas precisam ir adquirindo experiências com problemas reais ao longo da vida", diz.

Groff é autora de estudos sobre currículo, ensino personalizado e sobre como redefinir ambientes de aprendizagem e experiências por meio de inovações e tecnologias educacionais. No ano passado, ela foi nomeada uma das 100 maiores influenciadoras em tecnologia da educação pela revista Ed Tech Digest.

A especialista também atua desde 2017 como diretora pedagógica da Lumiar, organização de escolas e tecnologias de aprendizagem criada no Brasil.

Em entrevista à BBC News Brasil em São Paulo, Groff explica porque um número cada vez maior de especialistas defendem o chamado Ensino Baseado em Competências (EBC), adotado pela Lumiar, que foca em desenvolver habilidades e raciocínio em vez de memorização de conteúdo.

No sistema, também defendido por ela, os alunos aprendem por meio da realização de projetos, em vez de receberem um conteúdo pronto dividido em disciplinas. Esse ensino também não depende de coisas como livros didáticos ou divisão dos alunos em séries.

Em entrevista à BBC News Brasil em São Paulo, Groff explica porque um número cada vez maior de especialistas defendem o chamado Ensino Baseado em Competências (EBC), adotado pela Lumiar, que foca em desenvolver habilidades e raciocínio em vez de memorização de conteúdo.

No sistema, também defendido por ela, os alunos aprendem por meio da realização de projetos, em vez de receberem um conteúdo pronto dividido em disciplinas. Esse ensino também não depende de coisas como livros didáticos ou divisão dos alunos em séries.

Groff também diz que ficou preocupada com a forma como o novo ministro da Educação, Ricardo Vélez Rodríguez, pediu para os alunos cantarem o hino nacional e falarem o slogan de campanha do Presidente Jair Bolsonaro.

Segundo Groff, o pedido de total fidelidade à pátria "soa como fascismo".

"Ele disse de uma forma que parecia dizer 'total fidelidade ao Brasil'. Soa como fascismo. É assustador", diz ela, que acredita que as prioridades do novo governo na educação deveriam ser outras, como ensinar as crianças e pensar de maneira sistêmica e ter um pensamento ético.

"É claro que as crianças precisam saber ler, escrever, fazer contas. Mas a ideia de focar tanto nisso em detrimento de todo o resto é bem documentada na ciência como problemática. Eu digo com frequência para os pais: pense em todas as coisas que te desafiam na vida real. Em todos os tipos de problemas com que estamos lidando em nosso país e globalmente: aquecimento global, questões de direita e esquerda... Como apenas português e matemática seriam suficientes para equipar as crianças a lidarem com essas coisas? E no trabalho! Olha as habilidades que precisamos para todos os nossos trabalhos. Você não pode ensinar essas coisas (matemática, português) fora de contexto para crianças e esperar que no final elas entendam todo o resto e sejam esses unicórnios mágicos que conseguem fazer tudo. Elas precisam ir adquirindo experiências com problemas reais ao longo da vida."

Passes únicos. Pedidos de cartões sobem 50% nos últimos dias

Por: Carlos Ferro

Os pedidos online dos passes para a Área Metropolitana de Lisboa aumentaram 50% nos últimos dias. O anúncio da redução do preço dos títulos para 40 euros, em viagens na AML, e 30 euros em cada um dos 18 concelhos, está a provocar uma procura elevada do Lisboa Viva, segundo disse ao DN a empresa que os emite, a OTLIS, sem adiantar números absolutos. Esses títulos vão ser enviados por correio para os clientes.

E a mostrar que há muitas dúvidas sobre o tema está o facto de a Área Metropolitana de Lisboa estar a ser "invadida" por telefonemas de pessoas que querem confirmar se o programa existe e se há diminuição do valor dos títulos de transportes.

Estas são as primeiras consequências do projeto de Apoio à Redução do Tarifário dos Transportes Públicos que se inicia a 1 de abril nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto e que em maio se deverá estender ao Algarve, a Braga e a Guimarães.

O programa que pretende incentivar a utilização de transportes públicos - há a expectativa de um aumento de 10% - tem como trunfos a redução dos preços e a hipótese de se utilizar qualquer operador na área metropolitana a que diz respeito com um único passe. Por exemplo, na AML será possível ir de Setúbal a Mafra por 40 euros (Navegante Metropolitano) ou circular só num concelho por 30 (Municipal). Em julho juntar-se-á, na Grande Lisboa, o passe família que possibilitará a um agregado pagar no máximo 80 euros (ou 60) independentemente do número de passes. O que nos casos mais extremos pode levar a uma poupança mensal de 400 euros.

Será a partir da próxima terça-feira (dia 26) que as famílias vão começar a ter contacto com este projeto e a perceber o seu impacto pois a partir desse dia vai ser possível carregar os novos passes - quem o faz online já o pode fazer desde quinta-feira passada -, apesar de só poderem ser utilizados a 1 de abril.

"Para a minha família esta alteração é muito benéfica pois há um decréscimo de 220 euros/mês no orçamento. Podemos gerir melhor os custos com a alimentação, manuais escolares etc.", conta ao DN João Oliveira, estudante de Engenharia Civil no Instituto Superior Técnico. João mora em Setúbal e tal como a mãe vem para Lisboa diariamente. Paga 128,70 euros de passe (tem o desconto de 25% por ser estudante universitário, vai manter-se), a mãe 171,60 e o irmão tem um passe para ir para a escola em Palmela com um custo de 39,45.

Ou seja, no total são 339,75 euros/mês que vão transformar-se de abril a junho em 110 euros (40+40+30) e que depois quando o Navegante Família entrar em vigor - na AML, onde 464 mil pessoas usam transportes públicos diariamente, deve ser em julho e no Porto não há ainda uma data - irá diminuir pois cada agregado irá pagar no máximo dois passes (80 euros).

Este estudante até já tem perspetivado onde pode investir a verba que agora sobra: "Podia ir à cantina pois agora tenho de trazer comida de casa, arranjar melhores manuais ou mesmo alugar um quarto em Lisboa."

Contas também já fez Fátima Fiúza que diariamente vem da Venda do Pinheiro para Lisboa.

"Atualmente gasto 235 euros em passes, no meu e no da minha filha que estuda na universidade no Monte da Caparica (Almada), vou ter uma redução de 165 euros. Vai ter um grande impacto no orçamento da família", diz apesar de ainda não ter pensado o que essa verba pode representar: "Talvez se falarmos daqui a um ano já lhe possa dizer." Fátima sabe que não vão existir mais autocarros na carreira que utiliza e por isso tem a esperança de que "as empresas consigam assegurar a resposta para o aumento de procura que vai haver".

Uma preocupação a que as empresas podem ter dificuldade em responder: exceto em Lisboa e no Barreiro, não haverá reforço da oferta, seja de autocarros, barcos ou comboios, pois os concursos públicos para a sua aquisição só recentemente foram abertos e as perspetivas de entrega, por exemplo de barcos para a Soflusa/Transtjejo, apontam para o final do próximo ano.

Resíduos de Brumadinho já matam os peixes do rio São Francisco

Por: Joana Oliveira

Um dos maiores temores dos ambientalistas depois do rompimento da barragem da Vale Córrego do Feijão, em Brumadinho, no dia 25 de janeiro, concretizou-se: os rejeitos da barragem já contaminaram o rio São Francisco. Os dados recolhidos pela Fundação S.O.S. Mata Atlântica —que monitora o impacto ambiental da tragédia através de uma expedição pelo rio Paraopeba (afluente do Velho Chico)— mostram que alguns trechos do Alto São Francisco já estão com água imprópria para uso da população.

No relatório O retrato da qualidade da água nas bacias da Mata Atlântica, publicado nesta sexta-feira, a ONG explica que, entre os dias 8 e 14 de março, recolheu amostras de água em 12 pontos do rio e constatou que nove deles estavam em condição "ruim" e três em situação "regular". No trecho a partir do Reservatório de Retiro Baixo, entre os municípios de Felixlândia e Pompéu, em Minas Gerais, até o Reservatório de Três Marias, no Alto São Francisco, a turbidez (transparência da água) estava acima dos limites legais definidos pela Resolução 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) para a qualidade da água doce superficial. Em alguns locais, esse indicador chegou a ser verificado entre duas e seis vezes mais que o permitido pela resolução. "Além disso, as concentrações de ferro, manganês, cromo e cobre também estavam acima dos limites máximos permitidos pela lei", acrescenta em entrevista ao EL PAÍS Malu Ribeiro, assessora da S.O.S. Mata Atlântica especialista em água.

Ribeiro explica que "o medo é que aconteça o mesmo que ocorreu com o rio Doce no desastre de Mariana": em novembro de 2015, o rompimento de duas barragens da mineradora Samarco gerou um tsunami de rejeitos, matou 19 pessoas e deixou um rastro de destruição ao longo de mais de 600 quilômetros da Bacia do Rio Doce, até o litoral do Espírito Santo. "Depois de percorrer 120 quilômetros no Alto São Francisco com pescadores locais, observamos muitos trechos com perda de fauna aquática. As aves também desapareceram do entorno", lamenta a pesquisadora.

Os dados da S.O.S Mata Atlântica mostram que o Reservatório de Retiro Baixo está segurando o maior volume dos rejeitos de minério que vem sendo carreados pelo Paraopeba. Mas, apesar das medidas tomadas, os contaminantes mais finos estão ultrapassando o reservatório e descendo o rio. Segundo Ribeiro, apesar de não conter rejeitos de minério pesado, essa pluma contaminante representa um risco para a população. "Como a cor do rio não mudou em alguns trechos, os ribeirinhos podem ter a falsa sensação de segurança em relação à sua qualidade. Os pescadores mais experientes já deixaram de pescar nesses locais, mas os leigos ainda podem consumir a água sem conhecer o perigo. É um conta-gotas de veneno".

A pesquisadora explica que há possibilidade de limpeza do São Francisco, mas que isso vai depender da capacidade dos reservatórios de Três Marias e Retiro Baixo, que devem funcionar como barreira para conter os rejeitos mais pesados, e de um plano das autoridades para recuperar as nascentes da região. "É um processo que pode levar décadas", afirma Ribeiro. Ela e companheiros da ONG entregaram o relatório à Câmara dos Deputados e ao Ministério Público na quarta-feira e pretendem retomar a expedição para conversar com os ribeirinhos. "Nosso objetivo é levar respostas e instrumentos para as comunidades que não estão sendo informadas dos riscos que correm", diz a especialista.

Bolsonaro e o desenvolvimento dos filhos do Bolsa Família: o que os pesquisadores realmente dizem

Por: Felipe Betim

Na última terça-feira, o presidente Jair Bolsonaro (PSL) e o deputado federal Eduardo Bolsonaro, seu filho, fizeram uma transmissão ao vivo no Facebook em que comentavam a visita do mandatário aos Estados Unidos e seu encontro com Donald Trump. No meio da transmissão, o presidente, ao falar sobre educação, citou um estudo elaborado pelo Ministério da Cidadania, comandado por Osmar Terra (MDB). A pesquisa, contava o presidente, havia feito um levantamento de 3.000 famílias que recebem Bolsa Família e acompanhou durante algum tempo suas crianças de zero a três anos. "Chegou-se a conclusão que o desenvolvimento intelectual dessa garotada, de 0 a 3 anos, filhos de Bolsa Família, equivaliam a 1/3 da média mundial", explicava Bolsonaro. "Realmente fica difícil, até com boas escolas, você fazer com que essa garotada, que começa errado lá atrás, tenha capacidade de fazer uma boa escola, uma boa universidade e ser um bom profissional lá na frente. São as heranças que nós temos por aí e temos que começar a mudar. Não é fácil".

A fala, destacada do restante do vídeo, correu como pólvora pelas redes sociais e gerou indignação. Alguns enxergaram nela uma crítica ao Bolsa Família ou um tom discriminatório, ao estabelecer uma relação direta entre o programa social e um possível atraso no desenvolvimento intelectual de crianças que se beneficiam dele. "Eu, quando criança, tive o benefício do Bolsa Família com minha mãe e meus irmãos. Éramos de origem pobre, assim como muitos. Nos ajudava muito no complemento da renda em casa. Hoje, formado, ganhei seis prêmios com trabalhos de fotografias e jornalismo no país", relatou no Twitter o fotógrafo Betinho Casas Novas. Imediatamente antes de citar o estudo, porém, Bolsonaro defendia ensinar para os jovens nas escolas que eles só vão ser felizes "na parte econômica" ralhando e estudando muito. "Não fique esperando do Estado, leve em conta a meritocracia", argumentava o presidente. Mas durante a fala não ficou claro sobre o que se tratava essa pesquisa ou o contexto de sua realização.

Questionado pelo EL PAÍS, o Ministério da Cidadania afirmou que os dados ainda são preliminares. Mas a citação de Bolsonaro sobre eles não corresponde de forma precisa ao conteúdo do estudo. O levantamento indica "uma defasagem no desenvolvimento cognitivo das crianças beneficiárias [do Bolsa Família] de aproximadamente 35% em comparação com outras crianças da mesma faixa etária que não se encontram em situação de vulnerabilidade social". Coordenador da pesquisa, o epidemiologista Cesar Victora afirmou durante o Seminário Internacional da Primeira Infância, realizado em Brasília na última semana, que as crianças beneficiadas pelo Bolsa Família apresentaram um resultado médio de 0,26 em um teste de desenvolvimento infantil, enquanto que a média de países desenvolvidos seria de 0,40 —segundo um índice feito com o instrumento internacional de desenvolvimento infantil ASQ - The Ages & Stages Questionnaires. O estudo citado pelo presidente começou a ser feito no início de 2017 com a entrada em vigor do Programa Criança Feliz, voltado para a promoção do desenvolvimento infantil de crianças de zero a seis anos mais vulneráveis. A pesquisa serviu para traçar um panorama inicial das crianças mais vulneráveis e medir os impactos que o programa social planejado no Governo Temer terá ao longo do tempo.

O Bolsa Família, portanto, é usado na pesquisa apenas como um recorte para delimitar a vulnerabilidade das crianças estudadas. Diversos estudos e especialistas apontam que algumas condições relacionadas à extrema pobreza, como a falta de saneamento básico ou de uma alimentação adequada na primeira infância, deixam uma criança mais vulnerável a infecções e doenças que podem, de fato, afetar seu crescimento e desenvolvimento cerebral. "O Bolsa Família atinge as famílias mais pobres do país. Pobreza está fortemente associada ao baixo desenvolvimento psicomotor, como mostram inúmeros estudos brasileiros e de outros países. Portanto, já era esperado que as crianças incluídas no Programa Criança Feliz apresentassem um desempenho inferior ao observado entre crianças de países de alta renda", explicou Victora, professor Emérito de Epidemiologia na Universidade Federal de Pelotas, durante o seminário. "Efetivamente, nosso resultado justifica a implantação de um programa como o Criança Feliz, pois se as crianças já apresentassem desenvolvimento adequado não seria necessário intervir", acrescentou.