

Carta Mensal

2025

803

v. 71

**Conselho
de Notáveis**

Carta Mensal

2025

803

v. 71

Conferências proferidas nas reuniões semanais
do Conselho de Notáveis da Confederação Nacional
do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

Sumário

O (Difícil) Caminho para a prosperidade

Roberto Fendt 04

Margem Equatorial, a Nova Fronteira

Joel Mendes Rennó 23

Os Caminhos da Inteligência Artificial

Arnaldo Niskier 31

Bolhas e crises financeiras no Brasil: Histórias de manipuladores, bilionários e tolos

Claudio Contador 52

O Potencial dos frutos amazônicos na longevidade

Cláudio Chaves 72

Reforma Tributária: A questão federativa nos PLPs 68 e 108

Ives Gandra da Silva Martins 77

São de responsabilidade de seus autores os conceitos emitidos
nas conferências aqui publicadas.

Solicita-se aos assinantes comunicarem qualquer alteração de endereço. As matérias podem ser livremente reproduzidas integral ou parcialmente, desde que citada a fonte. A íntegra das duas últimas edições desta publicação está disponível no endereço: www.portaldocomercio.org.br

Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo 2025, v. 71, n. 803

Brasília

SBN Quadra 1, Bloco B, nº 14, do 15º ao 18º andar

Edifício CNC

CEP: 70041-902

PABX: (61) 3329-9500 | 3329-9501

cncdf@cnc.org.br

Rio de Janeiro

Avenida General Justo, 307

CEP: 20021-130

Tel.: (21) 3804-9237

conselhodenotaveis@cnc.org.br

www.portaldocomercio.org.br

Periodicidade Irregular

Editor Responsável: Geraldo Roque

Projeto Gráfico: Gerência Executiva de Comunicação

Revisão: Elisa Sankuevitz, Helô Castro e Marília Pinto de Oliveira

Impressão: Gráfica WalPrint

Carta Mensal | Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo – v. 1, n. 1 (1955) – Rio de Janeiro: CNC, 1955-100 p.

Periodicidade Irregular

ISSN 0101-4315

1. Problemas Brasileiros – Periódicos. I. Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. Conselho de Notáveis.



Conselho de Notáveis

Presidente

José Roberto Tadros

Coordenador

José Bernardo Cabral

Ernane Galvêas

In Memoriam

Conselheiros

Aldo Floris	Luiz Augusto de Castro Neves
Antônio Celso Alves Pereira	Luiz Felipe de Seixas Corrêa
Antonio Chagas Meirelles	Luiz Guilherme Schymura de Oliveira
Ari Cordeiro Filho	Luiz Roberto Azevedo Cunha
Armando Castelar	Marcos de Azambuja
Arnaldo Niskier	Marcus Antonio de Souza Faver
Arno Wehling	Maria da Conceição Beltrão
Aspásia Camargo	Mary Del Priore
Aurélio Wander Bastos	Maurício de Castilho Dinepi
Carlos Afonso Pierantoni Gambôa	Nelson Manoel de Mello e Souza
Carlos Thadeu de Freitas Gomes	Olga Cortes Rabelo Leão Simbalista
Claudio do Carmo Chaves	Paulo César de Martinez y Alonso
Claudio Roberto Contador	Paulo Jobim Filho
Francisco Amaral Neto	Ricardo Vélez Rodríguez
Geraldo Holanda Cavalcanti	Roberto Fendt
Humberto Mota	Roberto Rosas
Ives Gandra Martins	Rubem de Freitas Novaes
Joel Mendes Rennó	Rubens Penha Cysne
José Bernardo Cabral	Samuel Buzaglo
José Gustavo de Souza Costa	Sergio Franklin Quintella
José Júlio Senna	Sydney Limeira Sanches
José Luiz Silveira Miranda	Vicente de Paulo Barreto

O (difícil) caminho para a prosperidade

Roberto Fendt

Economista

I

Em 1944 Friedrich von Hayek publicou um pequeno livro chamado *O caminho da servidão*. Nele expressou sua preocupação com os totalitarismos soviético e nazifascista, que temia se multiplicassem após o fim da guerra. Seu alerta era dirigido às tendências ao coletivismo que já, então, se observava. A equipe econômica, sob a batuta do ministro Paulo Guedes criou um lema positivo, *O caminho da prosperidade*, para sintetizar o conjunto de reformas que se pretendia fazer. Daí resultou o título dessa palestra.

A grande questão era, como continua sendo, por que algumas nações foram capazes de trilhar o caminho da prosperidade e outras fracassaram nessa tentativa. A questão é pertinente. Sobre ela escreveu Armen Alchian:

“Desde o desanimador fiasco no Jardim do Éden, o mundo inteiro tem sido um lugar notável pela escassez de recursos, contribuindo fortemente para uma abundância de várias tristezas e pecados. As pessoas tiveram de se ajustar e adaptar-se às limitações do que está disponível para satisfazer desejos ilimitados. Alguns indivíduos e sociedades têm sido muito mais bem-sucedidos do que outros nessa tarefa.”

Meios limitados, desejos ilimitados. Se é certo que assim sempre será, algumas sociedades foram mais bem-sucedidas que outras no caminho da prosperidade.

A questão tampouco é nova. Em carta datada de 26 de janeiro de 1817, Thomas Malthus escreveu a David Ricardo que “as causas da riqueza e pobreza das nações [são] o grande objeto de todas as investigações na Economia Política”.

Precisa investigar muito? A resposta à pergunta é conhecida há séculos: o sustentado crescimento da produtividade, especialmente da produtividade do trabalho. Vejamos o que escreveram Ronald Findlay e Kevin O’Hourke sobre o que ocorreu na China durante a dinastia Song:

“Nos séculos XI e XII durante a dinastia Song a diferença entre os ganhos de produtividade do trabalho e o crescimento da população foi longo e sustentado o suficiente para levar a uma extraordinária expansão da prosperidade. Ocorreu nesse período uma grande ampliação dos mercados, do comércio e da especialização, acompanhados pela mudança tecnológica na indústria, nos transportes e na agricultura, e um notável aumento na urbanização.”

A China sob a dinastia Song tinha uma próspera, movimentada e dinâmica economia e em cada uma de suas regiões e cidades, como nos mostraram Mark Elvin, professor emérito de história chinesa na Universidade Nacional da Austrália e autor de *O padrão do passado chinês: uma interpretação social e econômica*, e Shiba Yoshinobu, professor emérito da universidade de Osaka, autor de *Comércio e sociedade na China Sung*, cada cidade e região era especializada no que estava mais

capacitada, diríamos hoje com vantagem comparativa, para produzir, ligadas entre si por comerciantes, intermediários e agentes comerciais.

Parece transcrito da *Riqueza das nações* de Adam Smith? Se é verdade que o passado distante do Oriente era pouco conhecido no Ocidente, divisão do trabalho, tamanho do mercado, tudo isso havia muito antes de ter sido descoberto pela arguta observação de escritores pretéritos.

No seu monumental *Comércio, Cultura e Liberdade – Leituras sobre o capitalismo antes de Adam Smith*, Henry Clark reuniu 37 autores que trataram dos mesmos temas posteriormente abordados por Smith. Clark poderia ter incluído também o tratado *Sobre as grandezas das cidades* de Giovanni Botero publicado em 1588, em que descreveu por que umas poucas ilhas de prosperidade generalizada de seu tempo “se encontravam em cidades com sua grande divisão do trabalho”.

Deveríamos nos surpreender com o esquecimento dos precursores de Adam Smith que nos falaram do caminho para a prosperidade, a “riqueza das nações” na retórica da época? Ora, isso ocorreu nas mais diversas áreas do conhecimento.

Por volta de 240 a.C., Eratóstenes levantou a hipótese de que a superfície do planeta deveria possuir uma curvatura e estimou o raio da Terra em cerca de 39.700km, muito próximo do valor correto (40.008km).

A esfericidade da Terra foi amplamente aceita durante toda a Idade Média, como atestam o venerável Bede, que viveu entre c.672 e 735, e Santo Tomás de Aquino no século XIII. Foi somente no século XIX que se popularizou a teoria da Terra Plana, culminando com a criação da Sociedade da Terra Plana em 1956, desacreditada com as fotos tomadas por primeira vez por Gagarin em sua viagem ao espaço. Paradoxalmente, ainda é aceita por alguns.

II

Quando comecei na profissão em meados da década de 1960 não se falava explicitamente na contribuição da produtividade para o crescimento. Tampouco havia disponibilidade de dados para medir essa contribuição. Em sua ausência, várias teorias preencheram o vácuo.

Tome-se, por exemplo, a de Ellsworth Huntington (1876-1947), doutor por Yale em 1909. Em 1915 publicou a primeira edição do seu *Civilização e clima*, em que o determinismo climático explicava que a riqueza das nações estaria necessariamente afastada da vasta área compreendida entre os Trópicos de Câncer e Capricórnio.

Com outras palavras, foi mais ou menos o que disse John Kenneth Galbraith ao observar que “se alguém traçar uma faixa de alguns milhares de milhas em torno do Equador não encontrará dentro dela nenhum país desenvolvido [...]. Em toda parte o padrão de vida é baixo e a expectativa de vida é curta”.

Para contrariar, observo que a Austrália, país desenvolvido, está a mais de 15 mil quilômetros do Equador e o Trópico de Capricórnio passa no meio do país.

Ou teriam ainda sido as virtudes calvinistas – trabalho duro, honestidade, seriedade, o uso parcimonioso do dinheiro e do tempo – a causa desse crescente fosso do desenvolvimento europeu entre o Norte e o Sul a partir do século XVIII, como queria Weber?

Diferenças climáticas e a ética protestante podem ter contribuído para potencializar mudanças nos padrões do desenvolvimento de algumas nações, mas há uma outra tradição que parte de fatores institucionais para explicar o sucesso na jornada da prosperidade.

Essas explicações geográficas e da ética protestante que apontei anteriormente não estavam presentes na “revolução comercial ocorrida entre os séculos XI e XIV que marcou pela primeira vez na história o caso em que uma sociedade subdesenvolvida foi bem-sucedida em desenvolver-se por seus próprios esforços”, como escreveu Carlo Cipolla, na sua monumental *Antes da Revolução Industrial – Sociedade Europeia e Economia, 1000-1700*.

A vigorosa fase de expansão desse período deveu-se à difusão de novas tecnologias, ao crescimento das vilas e cidades, a um novo ambiente sociocultural, a um vibrante e generalizado otimismo iniciado com a negação do fim dos tempos na virada do ano mil, à crescente divisão do trabalho, à monetização da economia, e ao estímulo à poupança. Esse mix de fatores, e não somente um deles, parece ter encorajado esse primeiro Renascimento europeu.

III

O aumento persistente da produtividade decorrente da crescente divisão do trabalho é o indutor da prosperidade. Em uma época em que os fatores de produção – terra e população – eram fixos, o último deles sujeito a grandes flutuações, a escalada para a prosperidade somente poderia ocorrer se esses fatores escassos fossem utilizados da forma mais eficiente possível.

Enquanto a produção foi limitada ao autoconsumo e algum excedente era levado às feiras locais para a troca, a divisão do trabalho era restrita. O florescimento do comércio, lento, mas seguro, permitiu expandir o mercado e sustentou o aumento da produtividade. Não se tratava mais de produzir apenas para o círculo restrito das feiras locais, mas para um mercado em também lenta e segura expansão.

No século XII, o Ocidente europeu exportava para o Oriente Próximo matérias-primas – ferro, madeira, breu e escravos – e importava bens manufaturados – entre eles, sabão e têxteis. Durante o século XIII, comerciantes venezianos desenvolveram técnicas comerciais mais avançadas que as praticadas no império bizantino e esses comerciantes tiveram que enfrentar novos e agressivos competidores.

Em meados do século XIV inverteu-se a direção do comércio: sabão, e especialmente têxteis, eram, agora, exportados do Ocidente europeu para o Oriente Próximo.

Embora os têxteis europeus fossem mais grosseiros, custavam muito menos e logo as classes mais abastadas do Oriente passaram a ter suas vestimentas feitas com esses tecidos. Em 1338 uma galera veneziana transportou o primeiro relógio mecânico para Bizâncio, simbólico por refletir a incipiente supremacia tecnológica do Ocidente.

No século XV manufaturas de vidro veneziano ornamentavam as mesquitas do Oriente Médio, desafiando restrições religiosas e mostrando a vitalidade desse primeiro capitalismo que, pelo amor aos negócios e ao lucro as ignoravam.

Resumo da ópera: a interação entre o aumento da produtividade europeia e o comércio se reforçaram mutuamente, e que a primeira teria ficado limitada não fosse o aumento do mercado propiciado pelo comércio.

IV

Contrariamente ao que muitos pensam ainda hoje, não foi o protecionismo que fez florescer a economia do primeiro Renascimento europeu. Antes, essa expansão econômica gradual, lenta e segura,

sustentada, calçou-se na exploração das vantagens comparativas do Ocidente decorrente do aumento da divisão do trabalho. Por certo, isso não se deu de maneira uniforme em toda a Europa. Mas esses eventos históricos ocorridos há mais de 500 anos trazem lições para o mundo de hoje.

Dou um salto para o Brasil de nossos dias. Compare-se o crescimento da produtividade no Brasil com o de alguns países bem-sucedidos e outros nem tanto, quer em nossa região como em outras partes do mundo.

O caso paradigmático da China, com as reformas econômicas de Deng Xiaping iniciadas em 1978, é conhecido. A China pré-1978 registrava um crescimento errático com altos e baixos, os últimos dolorosos ao longo do percurso. Após 1978, a China obteve um crescimento real médio de mais de 9% ao ano, com menos altos e baixos.

Em vários anos de pico, a economia cresceu mais de 13%. Importa reconhecer que esse espetacular crescimento não se deveu a um correspondente aumento da força de trabalho ou de áreas agriculturáveis, embora tenha sido apoiado por fluxos de capital e tecnologia de investidores ocidentais e do Japão.

Se é verdade que a China tem a maior população, daí não decorre que tenha o maior mercado interno do mundo. O pulo do gato de Deng foi incorporar ao seu mercado interno o mercado mundial, ampliando as oportunidades para a divisão do trabalho. Em decorrência, o crescimento da produtividade explicou a quase totalidade desse crescimento do país pós-1978.

O mesmo ocorreu com Vietnã e Indonésia, onde a produtividade média anual do trabalho cresceu 4% no primeiro e 3,8% no segundo entre 2001 e 2013. Ambos não têm grandes mercados internos cujo atendimento po-

deria explicar o crescimento. Ficamos também na rabeira do crescimento da produtividade de países como a Turquia e a Colômbia, para citar dois exemplos de países com mercados internos pequenos. Em nosso país a produtividade cresceu raquítico 1,6% no período citado, contribuindo pouco para o parco crescimento do PIB brasileiro.

O resultado desse baixo desempenho foi manter-nos presos à chamada “armadilha da renda média”, aquela situação de desenvolvimento econômico, na qual um país atinge um nível intermediário de renda e encontra dificuldades para superar essa condição.

É possível mudar? O sucesso da China, da Coreia e dos países do Sudeste Asiático é conhecido e dispensa elaboração. Menos conhecido é o caso de sucesso da Irlanda. Muitos de nós temos uma visão da Irlanda de pobreza e conflito – da Grande Fome de 1845-1849 e de imigrantes sem um tostão desembarcando nos Estados Unidos, e assim por diante.

De fato, até 1991, valia o estereótipo – a sua renda *per capita* era inferior à da maioria dos países da Europa Ocidental. Passados 16 anos, a situação inverteu-se. Hoje, a renda *per capita* do país, de US\$54 mil é 16% superior a do Reino Unido e maior que a renda *per capita* tanto da Alemanha quanto da França.

Como a Irlanda fez isso em menos de 20 anos? Obviamente, nunca é possível saber exatamente porquê um país ficou rico, mas é possível contar uma história plausível. Em primeiro lugar, por ser a Irlanda abençoada por ter um mercado interno pequeno e todo mundo ter consciência disso.

Países com grandes extensões de terra, como a Rússia, ou muito populosos, como a China e a Índia, projetam no inconsciente dos

seus cidadãos e governantes a ilusão de terem um grande mercado interno. Não é necessariamente o caso, como atestou a abertura da China ao comércio exterior e aos investimentos.

Não foi o caso da Irlanda. Ainda na década de 1950, quando o país exportava principalmente produtos agrícolas, seu sistema político percebeu a importância de acesso a mercados. Na década de 1970, cresceu o apoio a favor de um comércio mais livre. A Comunidade Econômica Europeia era, então, o óbvio candidato.

A Irlanda é hoje famosa pela baixa tributação de suas empresas, o que lhe granjeou a reputação de paraíso fiscal. É verdade, mas não foi sempre assim. Até o início da década de 1990, praticava altas alíquotas do Imposto de Renda, cuja posterior redução lhe permitiu atrair investimentos em atividades *high tech*, como a eletrônica e a farmacêutica.

Parcialmente, em decorrência de sua baixa tributação e outras políticas favoráveis às empresas, no *ranking* de 2023 do prestigioso International Institute for Management Development (IMD) o país ocupa o segundo lugar no item “competitividade”, atrás somente da Dinamarca. Também mereceu altas posições nos quesitos “eficiência empresarial” e “eficiência do governo”.

Resumo da ópera: liberalização do comércio, corte de impostos incidentes sobre as empresas, pesados investimentos em educação “eficiente” e um clima favorável aos negócios explicam o sucesso do Tigre Celta.

V

Inverto, agora, o rumo da narrativa, dos bem-sucedidos para os que fracassaram. Muitas vezes uma imagem, no caso presente, uma narrativa, vale mais que dez teorias. Daron Acemoglu e James Robinson

ilustraram com um singelo exemplo como prosperidade e pobreza são determinadas pelos incentivos criados por instituições, e como a política determina as instituições que uma nação tem. O que segue é um trecho de seu livro *Porque as nações fracassam*.

Escreveram eles:

“A cidade de Nogales é dividida ao meio por uma cerca. Olhando para o norte, vê-se Nogales, Arizona, localizada no condado de Santa Cruz. A renda média anual de uma família é de US\$30 mil. A maior parte dos adolescentes está na escola e a maioria dos adultos completou a escola secundária. A população é relativamente saudável com alta expectativa de vida medida por padrões internacionais.

Muitos residentes têm mais de 65 anos e têm acesso ao seguro saúde. Trata-se de um dentre os muitos serviços providos pelo governo e que a maioria das pessoas tem como garantido, como eletricidade, saneamento, saúde pública, uma rede de estradas conectando Nogales, Arizona, a outras cidades da região, e por último, mas não menos importante, lei e ordem.

O povo de Nogales, Arizona, pode conduzir suas atividades quotidianas em segurança sem medo de perder a vida, sem medo constante de roubo, expropriação ou outras ações que possam pôr em risco seus investimentos em seus negócios ou em suas residências.

A vida ao sul da cerca é bem diferente. Os residentes de Nogales, Sonora, têm renda média anual familiar de cerca de um terço da renda média das famílias de Nogales,

Arizona. A maioria dos adultos de Nogales, Sonora, não completou o ensino secundário e muitos adolescentes não estão na escola.

As mães se preocupam com as altas taxas de mortalidade infantil. Não surpreende que os residentes de Nogales, Sonora, vivam menos que seus vizinhos ao norte, dada a má qualidade do saneamento e da saúde pública em sua cidade.

Também não têm acesso aos serviços públicos existentes na parte norte da cidade. As estradas estão em péssimas condições. A criminalidade é alta e abrir um negócio é uma atividade de risco. Os residentes de Nogales, Sonora, convivem quotidianamente com a corrupção e a inépcia no seu meio político.

Como é possível que as duas metades do que é essencialmente a mesma cidade sejam tão diferentes? Não há diferença na geografia, no clima, e nos germes que transitam entre as partes norte e sul da cidade, exceto pela disparidade das suas condições sanitárias.”

A produtividade em Nogales, Sonora, é baixa, como a do Brasil. Essa resulta da má qualidade da infraestrutura e do elevado custo de fazer negócios, entre tantos outros. A esses junta-se a elevada proteção tarifária e não tarifária a produtores locais ineficientes que dificultam o acesso a novas tecnologias, conduzindo assim a uma menor inovação e a um menor crescimento da produtividade.

A infraestrutura deficiente e sucateada, cuja melhoria é dificultada por regulação cambiante e avessa aos investimentos privados, aumenta

o risco para os investidores; as taxas reais de juros são altas exceto para os empresários amigos do Rei; e a limitada abertura ao comércio exterior, limitam o acesso a melhores e mais baratos insumos para a indústria e o agronegócio. A gestão das empresas brasileiras padece desses entraves. Muitas vezes é melhor investir em relações governamentais para a obtenção de favores tributários e regulatórios.

VI

O caso virtuoso da Irlanda e tenebroso de Nogales, Sonora, deixam claro que a abertura da economia é necessária para o aumento da produtividade, mas não é suficiente. Outras reformas pró-mercado são necessárias.

Exemplos são a conclusão da reforma da Previdência Social; os gatilhos para controle de gastos de todos os entes federativos. É de todo necessário que o mecanismo de controle fiscal da reforma tributária em curso tenha sucesso em estabelecer tetos para controlar os gastos dos entes federativos; a autonomia do Banco Central, que libertou o Banco de influências políticas na sua atuação; a transformação digital dos serviços públicos brasileiros que, a exemplo do ocorrido na Irlanda, promoverá maior eficiência ao governo. Essa reforma foi reconhecida pelo Banco Mundial, com o Brasil agraciado como o segundo país do mundo com a mais alta maturidade em governo digital dentre 198 países.

Com respeito às reformas, começo pelos marcos regulatórios que promovem estabilidade jurídica para a atração de investimentos de longo prazo. Cito apenas algumas reformas desses marcos regulatórios: o Marco Legal do Saneamento, de 2020, para assegurar a universalização dos serviços a 100 milhões de brasileiros sem acesso a

esgoto sanitário. O objetivo é assegurar a 90% da população o acesso à coleta de esgoto e a 99% à água tratada até 2033.

O Marco Legal das Telecomunicações, de 2019, para permitir o acesso à banda larga fixa e móvel em todo o país, com influência direta sobre a produtividade. Estima-se que cada 10% de aumento da penetração de banda larga eleve o PIB em 1,4 pontos percentuais.

A Lei de Cabotagem, de 2022, que, junto com o Marco Legal das Ferrovias, de 2021, objetiva expandir, modernizar e otimizar a malha e a infraestrutura ferroviária, permitindo o reequilíbrio da matriz logística brasileira.

O Novo Mercado de Gás, de 2020, aumentará a competitividade e abertura do mercado com a liberação de acesso aos gasodutos e toda a infraestrutura essencial ao setor. Na mesma linha, promoveu-se a abertura do mercado de refino, com a venda de oito refinarias da Petrobras, com estímulo à concorrência, atração de novos investimentos e benefícios aos consumidores.

É oportuno lembrar que no caso da infraestrutura, especialmente em transporte, logística e saneamento, os investimentos têm-se mantido abaixo da taxa natural de depreciação dos ativos das estatais nas últimas duas décadas pela incapacidade fiscal do Estado de mantê-las. Há oferta de recursos do setor privado que não se materializa pelas incertezas decorrente de uma regulação cambiante e pela possibilidade de suas revisões futuras.

No tocante ao estímulo ao ambiente de negócios para o aumento da produtividade, não há como deixar de mencionar, entre outras, a Lei de Liberdade Econômica e a Lei do Ambiente de Negócios. O Marco Legal das *Startups*, de 2021, enquadra-se nessa categoria de reformas.

Portanto, não há como ignorar que alguns dos alicerces do crescimento da produtividade já foram plantados. Talvez seja ingenuidade minha esperar que não possam ser revertidos. Como em tudo na vida das nações, o resultado depende de formar-se vontade política para levar adiante o que já foi feito e reformar o que ainda preciso ser reformado.

Em uma democracia regida por regra de maioria, muitos governos vendem aos eleitores programas quiméricos que depois são incapazes de executar. Empossados, evitam contrariar seus eleitores, mesmo quando contrariá-los é em benefício deles. Eleitorados muitas vezes têm uma alta taxa de desconto de benefícios futuros e como regra geral preferem um ganho presente às incertezas de um ganho futuro.

VII

Passo, agora, a examinar o que foi feito para aumentar a abertura da economia, crítica para o sucesso dos casos anteriormente mencionados. Tome-se o exemplo da produtividade industrial. Promoveu-se a redução “horizontal” de 20 pontos percentuais das alíquotas dos impostos de importação incidentes sobre 87% de todo o universo tarifário, ampliando o acesso da indústria brasileira a insumos modernos a preços internacionais. Essa medida foi recebida com grande grita na Argentina, mas principalmente da indústria local protegida.

Foi preciso uma decisão unilateral do país para dar o primeiro passo para reformar o sistema de proteção aos segmentos da indústria não competitivos em benefício dos demais segmentos.

No momento em que faço essa palestra ainda não sabemos as consequências para o Mercosul da eleição de Javier Milei. O presidente

eleito da Argentina mostra-se insatisfeito com o Mercosul. Com isso, alinha-se com o presidente Lacalle Pou do Uruguai e parcialmente com o presidente Santiago Peña do Paraguai.

O presidente uruguaio mostra-se favorável a flexibilizar as regras do bloco para permitir acordos de livre comércio com terceiros países, como pretendia seu pai quando presidente. Com os termos do Tratado de Assunção, a regra de 4+1 requer consenso para negociar acordos comerciais com terceiros países, hoje difícil de obter.

Quais as alternativas para o futuro do Mercosul? Há duas. A mais radical é a saída da Argentina do bloco, o que o inviabilizaria. A segunda é reverter o Mercosul a uma área de livre comércio como o tratado entre os Estados Unidos-Canadá-México, em que os três mantêm apenas uma tarifa externa comum. Os três têm acordos de livre comércio com terceiros países. É salutar que o presidente argentino tenha dito aos sócios que o rei está nu. Como está, o Mercosul caminha lentamente para a insignificância. O que virá?

VIII

Acompanhei com grande interesse os resultados da rodada Uruguai de liberalização multilateral do comércio. Em 1994, a rodada Uruguai foi chamada de o “maior acordo comercial da história”, ao pretender reformar o comércio agrícola e as políticas internas dos países-membros com relação ao comércio.

Para a frustração de todos, a liberalização “multilateral” do comércio, em que prevalece a cláusula de nação mais favorecida (em que uma rebaixa tarifária concedida a um membro se estende automaticamente a todos os demais), estancou na rodada seguinte, em Doha. Nessa não se chegou a nenhum acordo. O sistema multilateral esgotou-se e passaram a proliferar acordos comerciais bilaterais e regionais.

Não é a única opção. A liberalização pode ser unilateral. Reduzo minhas tarifas para todos os parceiros sem pedir nenhuma contrapartida em troca. Os ganhos da abertura da economia à concorrência externa valem por si mesmos.

Além disso, uma abertura unilateral muitas vezes é combinada com acordos comerciais. O Chile é o exemplo paradigmático. Suas tarifas foram reduzidas de forma unilateral para 6,1% para produtos agrícolas e 5,9% para seus demais 5.848 produtos. Em paralelo, o país firmou 24 acordos comerciais, muitos deles com países relevantes. O México seguiu o mesmo caminho a partir de 2003, chegando a uma tarifa média de 5,8% em 2012.

E o Brasil? A última tentativa de abertura comercial unilateral ocorreu em 1990 no governo Collor. As margens de proteção foram reduzidas, mas foi um episódio isolado, sem continuidade. Grupos de interesse barraram medidas com benefício concentrado e custo difuso para a sociedade.

Em Belo Horizonte assisti o abortar da criação do Acordo de Livre Comércio das Américas (ALCA) proposto na Cúpula de Miami em 1994. Mas a partir de 2019, retomamos negociações com os Estados Unidos sobre temas não tarifários, após dura negociação com os parceiros do Mercosul. Concluímos em junho de 2019 o acordo de livre comércio com a União Europeia, de futuro, hoje, incerto, e está em fase de conclusão o acordo de livre comércio com a Associação de Livre Comércio Europeia, dependente da assinatura do anterior.

Foram lançadas em 2018 negociações de acordos de livre comércio do Mercosul, sob a liderança do Brasil, com Coreia e Canadá; em 2021, o Diálogo Exploratório com vistas a um acordo comercial com o Vietnã e Indonésia; e em 2022, com Singapura.

Alguns segmentos da indústria aqui estabelecida se opuseram a esses acordos, mas há notícia de que o governo atual pretende finalizar o acordo com Singapura, abrindo um saudável precedente para a conclusão dos demais.

Recorde-se que antes de 2019 somente tínhamos acordos de livre comércio com Israel, Egito, Líbano e Autoridade Nacional Palestina. Não são parceiros expressivos em termos de fluxos de comércio. Uma vintena de acordos preferenciais de comércio com países sem expressão comercial para o país também está em negociação, concluídos ou aguardando publicação para entrarem em vigor. Pouco deve resultar desses acordos.

Enfatizo a importância dos “acordos de livre comércio” por ter um grau de abertura substancial no comércio de bens, geralmente acima de 90% em termos de linhas tarifárias e volume de comércio bilateral. Além de acesso a mercados de bens, acordos desse tipo costumam conter capítulos específicos sobre regras de origem, facilitação de comércio de bens, comércio de serviços, compras governamentais, propriedade intelectual, barreiras técnicas ao comércio, defesa comercial e outros. Já os acordos de comércio preferencial abrangem um menor grau de abertura no comércio de bens, variando caso a caso.

São também saudáveis as negociações para a adesão do país ao Acordo sobre Compras Governamentais da Organização Mundial do Comércio, iniciadas em maio de 2020. O objetivo do acordo é promover a abertura mútua dos mercados de contratações públicas de seus integrantes, mediante a assunção de compromissos nas áreas de procedimentos, não discriminação e acesso a mercado.

Esse tratado plurilateral conta com 21 partes contratantes mais os 27 Estados-Membros da União Europeia, com um mercado de trilhão

de dólares. Se e quando aprovado, proverá um ganho de produtividade aos fornecedores nacionais pelo fim da reserva de mercado hoje existente e, de quebra, aumentará a transparência e reduzirá muito a corrupção nas compras governamentais.

Ainda mais abrangente por seus efeitos sobre os ganhos de produtividade é a possível adesão do país à OCDE. Criada em 1961, a OCDE tem atualmente 38 membros plenos, que respondem por 80% do comércio e dos investimentos globais.

O pedido de adesão do Brasil à OCDE foi formalizado em 2017, e as negociações continuaram desde então, culminando, em janeiro de 2022, com o convite oficial da OCDE para o Brasil candidatar-se ao ingresso. Em setembro o país enviou o memorando inicial, avaliando o grau de alinhamento das legislações e das práticas do país às boas práticas internacionais.

Até 2022 já havíamos aderido a 108 dos instrumentos da organização, solicitamos a adesão a outros 45 e faltando aderir aos 77 instrumentos restantes. Trata-se de alinhar nossas políticas públicas às melhores práticas internacionais. Veremos como estará esse assunto daqui para a frente.

Poderia acrescentar a eliminação de 700 mil licenças que elevavam sem necessidade os custos e o tempo de importar e exportar; o portal de comércio exterior, que desburocratizou importações e exportações; e muitas outras, que deixo de mencionar em benefício do tempo para as intervenções das Conselheiras e Conselheiros.

Ainda é cedo para que todas essas medidas completem seus efeitos, mas é certo que o grau de abertura da economia, medido pela “corrente de comércio” – a soma de exportações “mais” importações

como porcentagem do PIB – aumentou de 100 bilhões de dólares em 1998 para 559 bilhões em 2022, produzindo a maior corrente de comércio em 23 anos.

IX

Chego ao fim desta palestra. Estou ciente de que o cenário está carregado e mais difícil o caminho para a prosperidade. Mas tenho esperança de que o que conseguimos em termos de racionalidade econômica e potencial para ganhos de produtividade seja sustentável. Por isso não sou irremediavelmente pessimista, como alguns, com a nossa caminhada para a prosperidade, ainda que essa caminhada possa, a curto prazo, sofrer solavancos. A estrada para a prosperidade é sinuosa e, nas bifurcações, não há placas que indiquem a direção correta.

Grupos de pressão se arvoram saber que direção tomar, beneficiando-se. Seria pessimista se fosse um coreano na década de 1950, quando o país estava destruído pela guerra e a renda *per capita* de então correspondia a um terço da renda *per capita* do Nordeste brasileiro. A Coreia reformou-se, abriu-se ao exterior, e hoje a sua renda *per capita* é três vezes maior que a nossa. Fica o exemplo para reflexão.

Margem Equatorial, a nova fronteira

Joel Mendes
Rennó

Enquanto preparava o texto sobre a Margem Equatorial, o Novo Pré-Sal, o presidente e coordenador do Conselho pediu que fizéssemos considerações sobre a profunda e grave ocorrência das enchentes e alagamentos no Rio Grande do Sul.

Nesse sentido, podemos dizer, em primeiro lugar, que os acontecimentos naquele Estado, destroem a esperança, em geral, da população ter tranquilidade para realizar seu trabalho, tendo em vista a contribuição para o progresso do Rio Grande do Sul.

A primeira conclusão a que se chega, é de que o fenômeno é, sem dúvida, resultado do aquecimento global, que nos revela que desastres dessa natureza já não são naturais, mas sim eventos que sempre existiram no planeta, mas não nessa frequência, com esses extremos.

As repetidas catástrofes ocorridas no país e no mundo nos últimos anos, com centenas de vítimas e enormes prejuízos materiais decorrem do que a ciência mostra com clareza: trata-se do Aquecimento Global.

Além da situação no Rio Grande do Sul, com ampla repercussão nacional, há também os casos recentes do Afeganistão e da Líbia e os respectivos acontecimentos das Monções na Índia.

A médio prazo, em anos, não passa uma década sem ocorrências dessa natureza. A opinião que se generaliza, é que se deve remover

as populações que vivem nessas áreas. Trata-se de um enorme desafio, sem dúvida, que tem que ser enfrentado. Essas populações não podem continuar onde se encontram. A situação no Sul continua extremamente grave, as enchentes prosseguem, mesmo sem a ocorrência de chuvas insistentes.

Além da água, o inverno que se aproxima já vem causando extremo desconforto, promovendo situação cada vez mais de risco à sobrevivência.

O fato acontecido no Rio Grande do Sul, verdadeira tragédia, trouxe à tona, por exemplo, a lembrança do que ocorreu nos EUA em 2005, com o furacão Katrina no estado da Louisiana, cidade de Nova Orleans. Para muitos é inevitável a comparação provocada pelo Katrina com o presente episódio do Rio Grande do Sul.

É de se lembrar, também, o furacão Andrews, que assolou a costa do estado da Flórida, nos Estados Unidos, em 1992, e que vitimou centenas de pessoas e causou prejuízos materiais de US\$68 bilhões.

Acontecimentos no Sul, reforçam a atenção que se deveria dar à experiência norte-americana, por ocasião do Katrina e da Flórida. Entendo também que já é possível dar um ponto positivo ao Brasil quanto à Articulação Federativa, que não se deixou prejudicar, por enquanto, pela polarização política. Esta polarização deve ser evitada de todas as formas. É um momento precioso de muita união, menos de tirar proveito pessoal da situação.

Em Nova Orleans, o presidente norte-americano, conforme me lembro, George W. Bush, foi contestado pela demora em mobilizar a máquina para cuidar da região. E quando o fez, alegam seus críticos, não teria atendido bem às necessidades locais. Mas nada disso impediu que sua própria administração elaborasse um longo estudo sobre as

falhas ocorridas e o que deveria ser aprimorado para que os Estados Unidos estivessem mais bem preparado para as próximas catástrofes provocadas pela natureza ou pelo próprio homem.

Em meio à tragédia climática, o Senado Federal, no nosso país, aprovou Projeto de Lei que estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação às mudanças climáticas.

A proposta prevê a criação de planos nacionais, estaduais, municipais e distritais, de adaptação à mudança do clima, com metas e prazos definidos. Tais planos estabelecerão medidas para integrar a gestão de risco nas políticas públicas e setoriais, bem como temáticas nas estratégias de desenvolvimento local, estadual, regional e nacional.

O plano nacional de adaptação às mudanças climáticas irá apontar diretrizes para a elaboração dos planos na esfera estadual e municipal.

Esta iniciativa levará certamente algum tempo, porém o importante é atingir este objetivo. Nesse contexto, é fundamental que o país tenha uma robusta infraestrutura de comunicação.

No caso do Sul, a expectativa é de que o Governo Federal não realize licitações, por exemplo, passando essa atribuição para os entes subnacionais. Seria um passo para simplificar as medidas que deverão ser tomadas. Lembrar sempre que no caso presente, a urgência é muito importante.

De acordo com a opinião do presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a crise climática é inevitável e deverá se repetir na América Latina, cada vez mais, com custos elevados.

Ponto específico da cidade de Porto Alegre é de que o sistema antienchente da cidade tenha 14 comportas e 23 casas de bombas,

além de um conjunto de diques. Apesar da elevação inédita do nível do Rio Guaíba, os diques não foram ultrapassados. As falhas na manutenção na maioria das bombas e comportas foram a causa imediata da facilidade com a qual as águas do Guaíba invadiram a cidade, que tem 40% de sua área urbanizada no mesmo nível do rio. O sistema de drenagem de água de Porto Alegre é 100% público. Já houve tentativas de privatizá-lo, mas esse processo, no entanto, foi impedido pela Câmara de Vereadores.

O trabalho de reconstrução do Rio Grande do Sul terá que considerar a nova realidade de eventos climáticos extremos, mais recorrentes. Engenheiros, urbanistas e o próprio governo avaliam que não basta reerguer casas, ruas e pontes como eram antes das enchentes. Entre as ideias que começam a ser sugeridas estão a de bairros que dariam lugar a parques e casas refeitas sobre pilotis. Não se pode descartar, inclusive, a remoção de áreas e cidades do lugar onde estão e reconstruí-las em outro local.

A reconstrução poderá mudar o mapa do Estado. Na realidade, não há soluções simples ou imediatas para atenuar e resolver o problema. Entendemos que serão necessárias, sobretudo, propostas e decisões inteligentes, factíveis, para dar conta das necessidades urgentes. Há muito trabalho a ser feito e em tempo relativamente escasso.

MARGEM EQUATORIAL, NOVO PRÉ-SAL?

O primeiro-ministro da Noruega, Jonas Store quando esteve no Brasil a poucos meses, mostrou-se confiante na mobilidade do governo nacional de ajustar os descompassos da área ambiental. Em entrevista à imprensa citou o Fundo Amazônia como um dos principais compromissos da Noruega com a agenda climática internacional.

Líder do partido trabalhista norueguês, Store disse que todos os países enfrentam questões críticas na área de meio ambiente e destacou que o Brasil “precisa tomar decisões responsáveis para cumprir seus compromissos”.

“Entendo que o presidente e os governos brasileiros devem tomar decisões responsáveis, são questões difíceis de serem tratadas e ocasionam, muitas vezes, perda de tempo precioso para a sua solução.”

“Mantemos com o Brasil um relacionamento especial no que diz respeito ao meio ambiente, particularmente, na proteção das florestas. É um grande investimento e um dos compromissos mais significativos da Noruega.”

Do nosso ponto de vista, perder tempo com discussões particularmente de ordem ideológica, é seguramente comprometer o futuro que desejamos.

Estes primeiros comentários são feitos à guisa de destacar a seriedade e urgência no tratamento dos aspectos ambientais deixando de lado o fanatismo, as vaidades e os aspectos ideológicos que prejudicam muitas vezes a condução de importantes soluções.

Nos últimos meses do ano passado e ainda presentemente observamos dúvidas e opiniões sobre as oportunidades oferecidas na Foz do Amazonas, na Margem Equatorial.

O tema expõe divergências dentro do governo, com o Ministério de Minas e Energia defendendo as vantagens econômicas da exploração de petróleo na região, enquanto o Ministério do Meio Ambiente

aponta riscos de que a prospecção de um combustível fóssil próximo à Foz do Amazonas, pode causar problemas ecológicos, inclusive para a imagem do Brasil como protetor da floresta.

Quanto à preocupação de que um vazamento de petróleo possa ocorrer na região, comprometendo seriamente o meio ambiente, é importante recordar que a Petrobras realiza trabalhos de exploração e produção no mar há cerca de 50 anos, sem que tenha havido, até o momento, acidente com vazamento do produto de modo a contribuir para a cessação dessa atividade.

Os casos que ocorreram foram imediatamente contidos e não prejudicaram de forma alguma a continuidade da atividade de exploração. No ano de 2023, a companhia completou 70 anos de sua criação, Lei 2.044 de 1953, e em toda essa trajetória é reconhecida a capacidade da empresa de realizar trabalhos de alta complexidade com inegável êxito.

A despeito da margem acelerada para uma matriz energética mais verde, os combustíveis fósseis continuarão a ter relevância estratégica global mesmo em 2050.

Nos cenários da Agência Internacional de Energia, óleo e gás natural ainda responderão por mais de 50% da oferta de energia em anos futuros, além de 2050.

Com informações como esta, entendemos que as reservas de óleo e gás do Brasil que aumentaram significativamente com as descobertas da região do Pré-Sal, devem ser incentivadas, de maneira a garantir com folga o suprimento interno e a condição favorável do Brasil ser exportador do produto.

A Margem Equatorial do Amazonas, explorada convenientemente e confirmada a expectativa de reservas petrolíferas de vulto, pode re-

presentar uma nova alavanca de progresso para o país. Não podemos esquecer de que a empresa ExxonMobil já está produzindo no vizinho país da Guiana, importante quantidade de petróleo, decorrente de expressiva reserva na região.

Enquanto os nossos ministérios prosseguem estabelecendo razões para limitar a nossa capacidade de explorar, estamos na verdade perdendo um tempo precioso, quem sabe, para aumentar nossas reservas de petróleo.

Capacidade, experiência e conhecimento técnico não faltam ao país para o trabalho que a Petrobras pode realizar.

Entende-se que os cuidados com a questão ambiental têm que ser considerados, porém o que se deseja é uma definição clara e final sobre a exploração da Margem Equatorial, onde o país poderá conter reservas de petróleo como as que foram confirmadas na região do Pré-Sal, entre os estados do Espírito Santo e Santa Catarina e que já representam 70% da produção atual.

O Brasil pode ser o quarto maior produtor de petróleo do mundo com a exploração da área que vai do Amapá até o Rio Grande do Norte com os recursos do Pré-Sal.

Para tanto, é da maior importância explorar as condições da Margem Equatorial entre os estados citados, que pode conter reservas significativas, proporcionando o aumento da produção brasileira atual de 3 milhões de barris diários para 5,5 milhões nos próximos 5 anos.

A Petrobras pretende investir na Margem Equatorial US\$3 bilhões até 2027, perfurando 16 poços. A atividade, no entanto, depende de licenças ambientais. Enquanto aguarda tais licenças, outras grandes

empresas petrolíferas como a ExxonMobil e a Shell estão muito ativas na região. A Exxon já produz cerca de 800 mil barris por dia.

Enquanto ecologistas procuram definir as regras necessárias para autorizar a pretendida exploração, a Companhia prepara-se para realizar o projeto, entendendo a importância desse trabalho, cujo resultado esperado colocará o país em posição privilegiada entre os maiores produtores de petróleo em todo mundo.

Os Caminhos da Inteligência Artificial

Arnaldo Niskier
da Academia
Brasileira de Letras

“A Inteligência não é a capacidade de armazenar informações, mas de saber onde encontrá-las.”

Albert Einstein

No Canadá, no palco dos TED Talks, as imagens de três telões gigantes foram criadas com IA. É o encontro da arte com a tecnologia, no que ela tem de mais moderno. O programa é um parceiro artístico. Essas obras funcionam como um princípio de desalinhamento, no que podemos chamar de estética retrô. Lá se afirma que “IA fará a realidade ficar mais complicada”.

Duas décadas depois de Steven Spielberg lançar o filme *AI*, o tema ganhou mais força com a transcrição automática de áudios de familiares do WhatsApp ao ChatGPT – a ferramenta revolucionária da OpenAI que permite simular conversas, produzir textos e solucionar problemas lógicos complexos.

Com isso, cresceu muito o volume de processamento de dados. São, hoje, mais de 200 milhões de questões por dia. Pode-se imaginar o que isso representa em matéria de consumo de energia. Tudo exige muita energia. Um Data Center de grande porte, no Brasil, pode consumir a energia de uma cidade de 30 mil habitantes, e devem consumir energia renovável, pois temos *know-how* para isso.

O mercado brasileiro tem fatores favoráveis, como fontes renováveis de geração eólica, solar fotovoltaica, biodiesel, biogás, biometano etc. Só é preciso que exista um arcabouço regulatório que ainda não foi aprovado.

Tecnologias de Inteligência Artificial generativa podem escrever poesias e programas de computador. E agora, se assinala um grande avanço na área biomédica, onde será editado o DNA humano, envolvendo vencedores do Prêmio Nobel. Assim, se poderá alterar genes que causam doenças hereditárias, como a cegueira.

Cientistas da Universidade de Washington trabalham na criação de instrumento para aperfeiçoar os cuidados médicos. Podem criar proteínas inteiramente novas e trabalhar para acelerar o desenvolvimento de novas vacinas e medicamentos. As tecnologias de IA generativa são impulsionadas pelo que os cientistas chamam de rede neural, um sistema matemático que aprende habilidades analisando enormes quantidades de dados. Esse modelo pode produzir algo capaz de editar o genoma humano. A médio prazo poderá afetar o sistema de saúde.

Como se vê, a IA está deixando de ser mera ficção.

O ministro Paulo Pimenta está ocupado com a remuneração dos profissionais que operaram na Inteligência Artificial. Disse ele que era preciso garantir o devido pagamento a todos os produtores de informação. Empresas como a OpenAI e Google devem remunerar, adequadamente, os seus serviços de utilização de modelos de linguagem.

Já existem belas encenanças por aí, como a que envolve o jornal *The New York Times*, que processa a OpenAI por uso não autorizado do seu conteúdo. É claro que isso mais adiante será normatizado,

numa operação para manter a sustentabilidade financeira da mídia. É questão de tempo.

Junto com a informação existem outros elementos, como conhecimento e cultura.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS ESCOLAS

Uma consequência natural do avanço da Inteligência Artificial foi a sua chegada ao campo da educação. As aulas digitais já estão sendo produzidas, especialmente em São Paulo, com a adoção de aulas digitais. Tudo sob a supervisão humana. De forma objetiva, a IA ajuda nas correções de provas ou elaborando questões, mas com muitos erros que ainda são inadmissíveis.

Nas Artes, são criados roteiros e histórias fictícias e até na elaboração de visitas. Em Biologia há uma busca de conceitos da disciplina e na geração de imagens de células e plantas. No Português, com a atenção devida às questões de direitos autorais, a IA ajuda na correção de redações e diferentes estilos de textos. No Inglês, com a criação de rubricas de avaliação ou na geração de exercícios de gramática e pesquisas. Em Filosofia, com a prática de duas dissertações, na primeira pode ser usado abertamente o ChatGPT, mas na segunda, ele é convidado a refletir e criticar o próprio texto anterior. E na Matemática, a IA soluciona problemas. Se gera um resultado errado, a turma é convidada para identificar o problema.

Muitos professores utilizam a IA em sala de aula. Para aprimorar conhecimentos específicos, construir planos de aulas, elaborar novas atividades, planejar avaliações e adaptar as aulas para as necessidades específicas dos alunos. O maior benefício dessa conquista é a economia de tempo.

Em São Paulo, o Liceu de Artes e Ofícios e o Colégio Bandeirantes preparam manuais para professores e alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Médio e esse projeto também andou muito bem no trabalho intitulado “Aulas Digitais”, em Jundiaí, sob o comando dos professores Marcelo Fattori e Luana Muller Fattori.

Sob o título “Cultura de Cidadania Digital” eles explicam o significado de uma série de termos, como: *Grooming*, que é a prática de aliciamento de menores via internet; “Inteligência Artificial”, que é a área que desenvolve equipamentos e programas que buscam reproduzir o comportamento humano; “sextorção”, que é o crime em que uma pessoa ameaça a outra para não vaziar conteúdos íntimos; *sexting*, que é a exposição de imagens e vídeos íntimos; *cyberbullying*, que é um dos riscos dos jogos *online*.

Professores da Universidade da Califórnia estão preocupados com a segurança de sistemas que podem colocar em risco a espécie humana. A IA achará você em qualquer lugar.

Como afirma o *Financial Times*, duas empresas, hoje, se preparam para lançar em breve modelos de máquinas pensantes, dotadas das seguintes qualidades: podem refletir, planejar ações e ter memória. Poderão equipar ou superar a capacidade humana. Assim se poderá enfrentar a pobreza, a fome, as alterações climáticas e as guerras.

No governo de São Paulo procura-se produzir conteúdo digital na rede de ensino, embora se tenha a plena convicção de que será impossível substituir o professor em sala de aula. Devemos estar preparados para tamanhas modificações.

Apesar de afirmar que o Brasil não precisa da IA, o presidente Lula promete lançar ainda este ano uma regulação para a Inteligência Ar-

tificial. O que se sabe é que, usada corretamente, a IA pode ajudar a restaurar no mercado de trabalho as vagas de Ensino Médio. Na classe média, as vagas foram esvaziadas pela automação e pela globalização.

A IA abre novas perspectivas. Médicos, advogados e engenheiros podem se valer dessa tecnologia fundamental para trabalhar com novas perspectivas, como também os professores universitários. Disso pode resultar melhores salários. Nos Estados Unidos, estima-se que 300 milhões de empregos podem ser afetados pela nova tecnologia. É uma tecnologia complementar ao trabalhador.

Aumentou a produtividade de todos os trabalhadores, mas os mais qualificados e experientes se beneficiaram mais.

Luíza Trajano, presidente do Magazine Luísa, considera a ferramenta fundamental: “Não vai demorar muito tempo para que ela seja importante para o Brasil”. A IA é boa e perigosa. Depende do uso que dela se faça.

O uso da Inteligência Artificial tem sido popularizado, e recomenda-se que seja feito com a devida cautela. É o papel em que a missão dos professores se torna imprescindível. Em São Paulo, por exemplo, o seu uso já se encontra em andamento, inclusive para planejar aulas.

Uma prova de que o assunto ainda gera confusão foi a decisão dos dirigentes do Prêmio Jabuti de vetar as obras construídas com o auxílio da IA. Em compensação, foi criado o Prêmio Jabuti Acadêmico, com 27 categorias.

Para que os alunos aprendam mais e melhor precisamos de bons roteiros. Planejamento de disciplinas e preparação de aulas, com abordagens multimodais, como se faz hoje com muito sucesso na

China. Redações podem ser corrigidas pela IA, mesmo sabendo que a criatividade e a ética são elementos insubstituíveis nos materiais didáticos. Hoje, isso influi decisivamente nas aulas programadas pelas Secretarias de Educação.

A expressão Inteligência Artificial foi cunhada em 1956, durante uma conferência na Universidade de Dartmouth, nos Estados Unidos, quando cientistas trabalhavam na criação de um cérebro artificial. É possível pensar que em 2040, máquinas tenham 50% de chance de alcançar o nível da inteligência humana, e 90% até 2075. Nada disso terá um retrocesso.

As chamadas IAS generativas, que aprendem a produzir textos novos a partir da análise de padrões usados por pessoas para conectar palavras, ganharam repercussão após a criação do ChatGPT, lançado em novembro de 1992. O conteúdo foi gerado por um sistema computacional inteligente.

A legislação, quando vier, deve estar conectada à pesquisa e à indústria, devendo ter um tempo adequado para a sua devida implementação.

Extrapolando para o Universo, a Inteligência Artificial ajuda a classificar mais de 160 mil galáxias visíveis nos céus do Hemisfério Sul, o que dá bem a dimensão da sua magnitude. A sua regulamentação deveria estabelecer um equilíbrio entre reduzir os riscos de mau uso, evitar a discriminação de grupos minoritários da população e garantir a privacidade e transparência dos usuários. Brasil, Canadá e países europeus, hoje, elaboram legislação para reduzir os riscos de mau uso de programas e aplicativos nessa área.

Estamos espantados com a velocidade com que a tecnologia se espalhou pelo mundo, mas a OpenAI a empresa do ChatGPT, já tem

7 anos. É vital se apaixonar pelo problema, não pela solução. Hoje, há falta de profissionais qualificados para determinadas atividades. Faltam engenheiros e até se pensa em importar engenheiros indianos. Ganharíamos uma extraordinária transferência de conhecimentos.

O próximo grande sucesso virá do agro. Otimizar um sistema de irrigação, de fertilização ou o uso de produtos químicos graças a ferramentas de agricultura digital podem representar o futuro. É o caminho a seguir.

Devemos ter os cuidados de evitar fraudes autorais. Não se pode citar pensamentos alheios sem o devido crédito. Se você repete coisas que já foram ditas certamente não está contribuindo para o avanço da Ciência.

Relatos de plágio remontam a Antiguidade, como aconteceu inclusive com o clássico *Os Lusíadas*, que teria se baseado na *Eneida*. Hoje, o ChatGPT cria novos conteúdos a partir de informações de origem humana. Copia-se para economizar tempo, mas isso é desonesto.

É preciso utilizar de forma correta o avanço da Inteligência Artificial generativa. Como faz a Nvidia, quarta empresa mais valiosa do mundo (US\$2 trilhões), vivendo a época de uma bolha ponto.com.

Com uma relativa fidelidade, a Academia Brasileira de Letras recriou a figura de Machado de Assis, com voz e tudo. Tornou possível interagir com o “Bruxo do Cosme Velho”, permitindo que o público dialogasse até mesmo sobre a controvertida questão da traição de Capitu e da negritude de Machado. O seu avatar deu bons conselhos aos que visitaram a versão de Machado, no centro da cidade. É o resultado das maravilhas produzidas pela Inteligência Artificial.

Para criar um avatar de Machado de Assis, a Academia Brasileira de Letras promoveu estudos sobre obras do autor e sobre ele. A versão do autor foi criada com Inteligência Artificial e diz que agiria na internet com ponderação e elegância. Sofreu com a demolição da sua casa no Cosme Velho e entrou na discussão sobre a hipotética traição de Capitu.

O avatar dá um conselho aos jovens: “Busquem sempre o conhecimento. Encorajaria os jovens a buscar a educação com fervor. O conhecimento pode abrir portas e criar oportunidades onde antes só havia barreiras”.

A volta de Machado ao mundo dos vivos é resultado de uma tecnologia da empresa Euvatar Storyliving, que possibilita a interação de personagens históricos e contemporâneos. O resultado pode ser devidamente apreciado na sede da ABL, no centro da cidade.

MÁQUINAS E ÉTICA

O filósofo da Universidade de Viena, o belga Mark Coeckelbergh, discute no livro que acaba de ser lançado, o papel entre tecnologia e moralidade. É uma provocação, que está tentando desvendar qual é verdadeiramente a sua missão. O livro propõe-se a traçar uma espécie de introdução às principais questões éticas suscitadas pelo avanço da IA.

Enfrentamos o *status* moral de máquinas e como isso impacta as leis que criamos. E como o ser humano pode ser aperfeiçoado em todo esse processo. Não formamos pessoas educadas para lidar com a IA.

Devemos promover uma alfabetização extra em IA. Antes de entrar com decisão no tema é preciso ter aulas de educação, pois a IA molda o sistema do conhecimento de forma a ampliar a desinformação e

a possibilidade de manipulação, recebendo informações falsas. Uma base desses equívocos são possíveis, mas são evitáveis.

Está prevista a chegada de uma série de novos *notebooks*, *tablets* e celulares, todos com promessa de proporcionar novas experiências de IA aos consumidores. A nova fase de popularização dessa tecnologia combina *hardware* e *software* com equipamentos dotados de processadores de última geração e núcleos dedicados a otimizar duas tarefas de IA. É isso que permite maior velocidade a computadores e *smartphones* na hora de gerar vídeos e textos por meio de soluções de IA, como o ChatGPT da OpenAI, ou o Gemini, do Google.

Essa corrida acelerou ainda mais com a Nvidia anunciando o seu novo chip Blackwell, e a Qualcomm apresentando os processadores Snapdragon 8s, além do &+ Gen 3. Todos são capazes de realizar tarefas como reconhecer fala, criar vídeos tridimensionais e dar suporte a diversos modelos de linguagem desenvolvidos por companhias como Meta, Google e OpenAI com a tecnologia de IA generativa.

A expectativa é que até o final de 2025 sejam vendidos 100 milhões de PCs com Inteligência Artificial no mundo.

Uma empresa que se prepara ativamente para os novos tempos é a Samsung, que visitamos na Coreia. Um dos seus diretores anunciou que vai criar conteúdo, que pode ter imagem, música, texto ou até vídeo, de forma automática e personalizada, e a experiência do usuário será aperfeiçoada. Tudo no sentido de implementar a IA de maneira simples.

O uso da IA para dublar filmes, games e séries com incrível fidelidade é um avanço inevitável. A Disney realizou o trabalho de dublagem com 70% de maior velocidade nos seus filmes, ao utilizar a IA.

O uso da IA reduz custos e copia o timbre de voz dos atores, tornando as dublagens fidedignas, nos vários idiomas em que se expressa.

A coisa é tão fascinante que a Arábia Saudita planeja criar um fundo de US\$40 bilhões para investimento em IA. Vai se tornar um investimento de primeira ordem. As prefeituras já se organizam para “conversar” com os cidadãos, para facilitar o acesso a serviços públicos. É uma tecnologia que não tem mais retorno. Na Secretaria da Fazenda já existe a Robô digital Sofia para ajudar os servidores na busca de informações rápidas sobre impostos.

ETIQUETAR O MUNDO

Graças à evolução dos estudos sobre a Inteligência Artificial será possível, em breve, entender o que as baleias estão dizendo, sabendo-se que elas sempre emitiram sons, até agora incompreensíveis. Como elefantes, cachorros e macacos estão nessa lista de estudos que se referem basicamente ao comportamento animal.

O uso da IA permitirá em breve a decodificação em massa, inaugurando uma nova e importante fase. Mecatrônica e Ciência da Computação deram-se as mãos. Com o uso de algoritmos generativos do tipo ChatGPT robôs poderão etiquetar o mundo. Viveremos, sem dúvida, uma nova fase, em que se prevê também a decodificação de línguas extintas. Temos um particular interesse nos estudos sobre as origens e a extensão da língua latina.

Para o acadêmico Cacá Diegues, estamos diluindo as barreiras entre humanos e máquinas. Já existem 100 milhões de pessoas utilizando o ChatGPT. “A IA escreverá poemas ou prosa no estilo do autor preferido, além de resolver problemas intrincados de Matemática. Chegará até a dar conselhos amorosos. Queremos mais?” Há em

curso um notável *boom* de conhecimentos, como a nossa geração nem pensou em compartilhar.

É por essas e outras que a expressão Inteligência Artificial ganhou notoriedade. Com todas as suas alucinações e delírios, que merecem os cuidados devidos em seu uso, que não pode ser totalmente livre.

A IA não está isenta de críticas severas. O jornal *New York Times*, por exemplo, acusou o robô de bate-papo de copiar seus textos e de violar o que deveria ser uma questão sagrada: o pagamento de direitos autorais. O caso, como não poderia deixar de ser, foi parar na Justiça. Aqui se insere também a complicada questão do plágio, agravada pela existência comprovada de “alucinações”. Autores, consagrados ou não, feridos em seus direitos, não concordam com o que chamam de “roubo sistemático em larga escala”. Isso terá de ser corrigido, assim que possível, nessas relações inevitáveis.

IA AUMENTARÁ VENDAS

Quando visitei a Coreia do Sul, para conhecer de perto os seus projetos educativos, foi-me propiciada a ida (muito desejada) para estar de corpo presente na Fábrica Samsung, seguramente uma das mais importantes do mundo. Tive esse prazer, na verdade inesquecível. Eles tinham as TVs mais avançadas, mas o seu setor de pesquisas estava aberto a outros estudos ligados ao futuro, com o emprego de novas tecnologias, como hoje se fala na Inteligência Artificial (IA).

Os dirigentes da Samsung prometem melhorias na tecnologia de câmeras e telas flexíveis para se destacar, mas o ano de 2024 foi um ano em que os recursos adicionais de IA ganharam o centro das atenções.

Criou-se a expectativa de mais de um bilhão de *smartphones* com Inteligência Artificial generativa integrada, lançados até 2027. Há uma onda muito positiva em curso – e esse é um movimento saudável.

A Samsung, que realiza um esforço sério, conquistará quase 50% da participação nos próximos 2 anos, seguida por fabricantes chineses. Haverá verdadeira reviravolta em todo esse processo.

Podemos abordar a questão de avatares hiper-realistas e os efeitos discutíveis dos cuidadores de conteúdo. Surgem assim os influenciadores humanos, com rios de dinheiro. Isso tudo tem que ser desenvolvido em parceria com a IA generativa, tecnologia que pode gerar texto, imagens e códigos semelhantes aos humanos em segundos. Surgiu um problema que agora está sendo considerado: o preço cobrado pelos influencers. Assim, estão sendo criados influenciadores virtuais para reduzir esses custos, o que é uma boa ideia.

Isso tudo está ligado, de forma competente, à estratégia de *marketing*, normalmente conduzida por homens, lucrando com a sensibilidade feminina.

Pequenos acertos, nesse processo, estão em marcha e aí o sistema correrá como é devido.

DE NOVO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Há mais de 20 anos, computadores conseguem derrotar humanos em jogos complexos e rivais robôs. Isso se nota, hoje, num grupo que reúne cientistas da Deep Mind (o braço de Inteligência Artificial do Google), da Sony, do projeto Midjourney, da *startup* Equilibre e da

Universidade de Alberta, no Canadá. Um grande número de rodadas é necessário para que se atinja o nível de excelência. O sistema de IA vence jogos, mesmo sem saber previamente as regras, o que mostra o indiscutível avanço da matéria.

A Inteligência Artificial, hoje, comemora a sua chegada no necessário estado da arte. Pode recriar vozes incríveis da nossa cultura, como aconteceu com John Lennon e Edith Piaf. Foi usada na narração de um filme biográfico da cantora francesa, que viveu entre 1915 e 1963.

Com a existência de perigosas *deepfakes*, a IA carece de uma pronta regulação. Não pode caminhar livremente, como demonstrou na recente eleição presidencial da Argentina. Com a popularização dessa ferramenta o seu uso pode ser desmesurado e agressivo. Como diz um projeto de lei em estudo no Brasil, não se pode induzir dessa forma o eleitor a erro. Isso deve ser evitado.

É sabido que os robôs de Inteligência Artificial generativa, como o ChatGPT, cometem seguidos erros, hoje chamados de “alucinações”. A frequência pode variar de 3% a 27%. Os *Chatbots* inventam informações, o que é profundamente condenável. Vocês já imaginaram conviver com esses riscos na área médica, por exemplo?

Quando não houver uma resposta clara, o sistema não precisa ser criativo e com isso levar a lamentáveis equívocos. As alucinações devem (e precisam) ser reduzidas a zero, para aumentar a credibilidade do sistema.

E há um risco que se liga fundamentalmente às mulheres. É o caso do Colégio Santo Agostinho, no Rio de Janeiro. São falsos nudes que aconteceram no Rio, Belo Horizonte, Recife e São Paulo. A sua

divulgação em redes sociais configura um crime mais que evidente e, na verdade, vexatório. A atriz Isis Valverde foi vítima dessa prática infame, que esbarra na ausência de uma legislação com regras claras. Essa prática afeta, claramente, a saúde mental das suas vítimas.

É claro que o uso intensivo da IA teria que chegar às escolas brasileiras. O contato com inovações científicas e tecnológicas é mais que necessário. É até mesmo fundamental. A inovação no ensino vai muito além do simples uso do computador. É preciso ir adiante nos estudos em livros e salas de aula.

Hoje, fazem parte do universo escolar áudios de língua estrangeira, games, simuladores, realidades aumentadas e podcasts. É aí que entra o uso indispensável da Inteligência Artificial, que poderá ajudar o aluno na escolha do seu melhor caminho e no planejamento de uma aula de vanguarda por parte do professor. A sua ajuda pode se estender ao conhecimento de mitos como Einstein, Freud e Sabin, para conhecer melhor o que representaram para o mundo do conhecimento. Estamos, sem dúvida, vivendo novos tempos.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL É UMA REALIDADE

O uso da Inteligência Artificial torna-se cada vez menos um vale tudo, para se transformar num emprego altamente responsável. É o que prevê o documento intitulado “Princípios Globais para a Inteligência Artificial”, assinado por centenas de entidades envolvidas nesse processo irreversível de comunicação.

Assim se garante que o impacto da tecnologia caminhe junto de uma estrutura ética e responsável, sem abrir mão da inovação, como convém.

Desenvolvedores de sistemas de IA devem seguir diretrizes como o respeito à propriedade intelectual de conteúdos originais e a transparência sobre a inclusão de obras autorais em dados usados para treinar a tecnologia. Direitos humanos são previstos com toda clareza. A apropriação indevida e indiscriminada da propriedade intelectual é considerada antiética, prejudicial e por isso se trata como violação dos direitos protegidos.

Abre-se caminho para impulsionar a inovação e novas oportunidades de negócios. Só nos Estados Unidos assinaram o documento mais de dois mil jornais. Nesse terreno, se deve avançar com os cuidados necessários.

O aperfeiçoamento da tecnologia é uma realidade. Há recursos, hoje, para um combate eficiente à propagação de *fake news* e imagens falsas, com o uso de celulares, que contam com o sistema operacional Android, do Google, e o Títã, da Qualcomm (lançado na China). As pessoas passam a ter a capacidade de identificar o que se trata de IA (conteúdo real ou não).

Chegou-se a tal perfeição que até na guerra Israel X Hamas já se fez uso da tecnologia de vanguarda, graças aos funcionários da firma Gitam, para a localização de reféns. Isso se faz também com um *software* de Inteligência Artificial especializado em reconhecimento facial. É a tecnologia a serviço da vida.

Para que tudo melhore é preciso envolver os alunos do Ensino Fundamental, no começo do processo. Devem se tornar mais do que meros usuários. Precisamos estimular reflexões sobre a matéria. Até discutir com mais propriedade o papel das Universidades nisso tudo, com ênfase na necessária regulamentação.

ESPECIALIZAÇÃO

A Inteligência Artificial é apenas mais uma forma de manipular as pessoas via internet. Quem afirma isso é o professor Douglas Ruskoff, da City University of New York. Educação e Jornalismo são preciosidades, para mostrar a natureza da nova tecnologia. “Sou fã do ser humano”, costuma afirmar ele, defendendo o progresso que vem por aí.

No universo da tecnologia, o assunto Inteligência Artificial é dos mais promissores. Atualmente, cresce muito no mundo o número de profissionais com habilidades voltadas à IA. A sua especialização nas Universidades é uma realidade. São comuns cursos de 2 anos, ensinando matemática e programação de computadores, antes de chegar às disciplinas de redes neurais.

Vai-se do básico ao avançado, com amplas perspectivas no mercado de trabalho. É comum lidar com o que chamamos de “Aprendizagem de máquina”, que faz com que o computador seja capaz de inserir as regras do comportamento a partir de exemplos dados. E assim se parte para o sucesso, nessa grande aventura.

O IMPACTO DO CHATGPT

Já se tem uma avaliação sobre o impacto do ChatGPT no Ensino Superior. Em diversos cursos supera a nota dos humanos, segundo estudos da Universidade de Abu Dhabi (Emirados Árabes). Essa superioridade aconteceu especialmente em dois cursos superiores: Matemática e Economia. A maior margem foi assinalada em Introdução a Políticas Públicas, no curso de Pesquisa Social.

Estudos futuros poderão ser úteis na detecção do plágio e nas discussões sobre uma possível reforma educacional, com as perspectivas

dentro e fora das salas de aula, além da ideia necessária de valorização do ensino integral.

As possíveis modificações na Inteligência Artificial e na Biologia Sintética caminham juntas. A IA pode desvendar os segredos do Universo, curar doenças e ampliar os limites da imaginação.

Mas é claro que não podemos defender, por exemplo, o uso de drones para a destruição. Se for para o progresso, tudo bem, como se preconiza no livro *Homo Deus*, do cientista israelense Yuval Noah Harari.

A China priorizou o desenvolvimento de tecnologia profunda, como a Inteligência Artificial, Computação Quântica e Biologia Sintética para estimular o seu desenvolvimento econômico. Mas também usa tecnologia de reconhecimento facial e técnicas de processamento de dados para vigiar os seus cidadãos, a fim de manter o controle social. Será isso válido?

O FUTURO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ao contrário de ser uma ideia contra o pensamento, a Inteligência Artificial, hoje, representa uma aproximação do cérebro às máquinas, como bem escreveu o acadêmico Cacá Diegues, em artigo no jornal *O Globo*. “A IA é uma forma avançada da cultura digital” – disse ele.

A IA generativa jamais substituirá ilustradores, tradutores, revisores, editores e escritoras. Há livros nascidos no ChatGPT, com os naturais problemas de direitos autorais não totalmente solucionados. Na verdade, não há motivo para pânico. É uma ferramenta que estará, sim, à disposição de profissionais do ramo, mas com a conclusão de que a máquina jamais substituirá uma mente criativa.

A IA certamente se fixará em pequenos textos, mas, a nosso ver, não vai escrever livros como faz o acadêmico Paulo Coelho ou fazia o saudoso acadêmico Carlos Heitor Cony. Não imaginamos a máquina capaz de produzir o clássico *Quase Memória*, uma verdadeira obra-prima, que dependeu do talento incomparável do seu autor.

É claro que a tecnologia estará sempre e sempre sendo aperfeiçoada, mas é improvável que seja capaz, em algum momento, de criar algo totalmente novo.

Empresas estão investindo em plataformas para aumentar a sua produtividade. Isso também redundará numa redução de custos, o que pode ser tornar um tremendo incentivo.

No setor de minas a utilização desses algoritmos é uma realidade, inclusive para a proteção de seres humanos. O uso da IA reflete o que se passa nas transformações digitais, visando à maior competitividade.

Assim como encontra soluções no mundo empresarial, a IA chegará com força total na educação – e aí estaremos vivendo novos tempos. Não apenas com a presença de robôs e outras ferramentas no processo ensino-aprendizagem, que isso já está acontecendo em escolas de vanguarda, mas com a reformulação na formação e aperfeiçoamento de professores e especialistas.

Vemos os cursos superiores de Pedagogia sendo amplamente modificados, para se adaptar, como convém, a esses novos tempos. E com laboratórios que contemplem as inovações, como é o caso nascente do reconhecimento facial, com todos os seus desdobramentos sobre privacidade. Há sistemas controversos para serem devidamente analisados. Tudo se fará no seu devido tempo.

Estamos vivendo os efeitos da quarta revolução industrial, com a necessária adoção da transformação digital. Não devemos nos impressionar, de início, com os custos elevados, que logo chegarão a limites razoáveis, como convém.

É necessário esse aumento de produtividade, inclusive para que se atinja a qualidade do nosso deficiente ensino técnico-profissional, a requerer uma revolução com a maior urgência.

QUASE HUMANOS EM SEGUNDOS

O que é Inteligência Artificial generativa?

São sistemas capazes de produzir vídeos, textos, imagens e áudios semelhantes aos humanos em segundos. Os principais investidores do Vale do Silício, nos EUA, têm marcado presença, na moderna e revolucionária ferramenta.

Ao utilizar informações incorretas e creditá-las ao *The New York Times*, registram-se sensíveis prejuízos à reputação do famoso periódico. Cita-se a perda de bilhões de dólares nesse processo, com referências explícitas a Microsoft, Google e Amazon. Quando se baterá o martelo do aperfeiçoamento completo desse sistema?

Há uma questão sobre a qual cabe enorme e decisiva discussão: um pouco mais de tempo e não vamos mais precisar do trabalho humano. Não acreditamos que isso vá ocorrer em data próxima. Mulheres suportam o fardo do trabalho reprodutivo mais e mais com menos recursos. Mulheres não podem ser taxadas de “bruxas” de forma quase irresponsável. Precisamos de uma crítica feminista, para acompanhar a completa tecnologia da vida. Teremos cada

vez mais de conviver com robôs que andam, falam e podem cuidar de crianças e idosos.

O capitalismo acumula dinheiro e injustiças. É preciso corrigir as falhas existentes.

A realidade é que hoje materiais protegidos por direitos autorais têm sido utilizados para treinar *Chatbots*, num investimento de bilhões de dólares. Assinala-se uma tendência sem retorno visível. A OpenAI está valendo algo em torno de US\$80 bilhões, o que dá bem a dimensão das suas virtualidades.

Essa tecnologia pode imitar a linguagem natural e gerar respostas escritas sofisticadas diante de qualquer estímulo.

Vale uma referência sobre o campo biomédico. A IA identifica autismo pela retina com 100% de acerto. Usa-se a imagem da retina examinada por um algoritmo de IA. Alterações na retina podem funcionar como biomarcadores para o autismo. É um modelo promissor.

A ÉTICA NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Pela primeira vez, o Tribunal Superior Eleitoral propôs a formulação de regras objetivas para utilizar a Inteligência Artificial nas próximas eleições. Era uma necessidade da qual não se poderia prescindir. Quem descumprir regras de transparência poderá sofrer punições de todo tipo.

Assim se vê que a IA é uma ferramenta que não é só útil para produzir resumos, organizar informações e construir textos do cotidiano. Suas virtualidades vão além e será uma grande atração no ano de 2025. O GPT-5 virá cheio de novidades. Estamos próximos da existência de agentes inteligentes, dos quais devemos cobrar um comportamen-

to ético de primeira ordem. Deve-se conter, em limites apreciáveis, o uso disseminado da ferramenta. Sob esse aspecto, não se quer a manipulação de eleições, pois isso seria um retrocesso.

O que se sabe é que a IA pode (e muito) ajudar a restaurar a humanidade essencial. E na Medicina, como no caso das arritmias cardíacas, lesões cutâneas e infecções, por meio de Chatbots, a IA responde a perguntas de saúde, aliviando o trabalho de médicos e demais profissionais da área. Eles ficam com mais tempo para cuidar dos seus afazeres.

É claro que a IA tem desdobramentos éticos inevitáveis. Pensemos na questão da privacidade. Devemos proteger os seres humanos de explorações indesejadas. O seu uso poderá provocar a substituição de empregos tradicionais. Isso deve acontecer de maneira cuidadosa.

Pode-se resumir essa contribuição para um futuro mais inclusivo, com a esperança de que os algoritmos não reforcem preconceitos. Isso seria altamente indesejável. O exercício da ética será essencial, no desabrochar de todo esse processo.

A Ciência assinala progressos diários na matéria, como a versão gratuita, disponível em 170 países, inclusive o Brasil. Já o Google desenvolveu três versões do Gemini: Ultra, Nano e Pro. Serão úteis nos desafios de raciocínio, linguagem, matemática, programação e conhecimentos gerais.

Quem poderia sonhar com tantas conquistas, há 10 ou 15 anos atrás? E há muito o que se esperar de tantos e tão competentes cientistas do mundo inteiro que nos surpreendem a cada momento.

Bolhas e crises financeiras no Brasil:

Histórias de manipuladores,
bilantras e tolos

Claudio
Contador

“Con arte y con engaño, vivo la mitad del año; y con engaño y arte vivo la otra parte.”

*Arte de furta*¹, Anônimo do Século XVIII

“Não é a ocasião que faz o ladrão, dizia ele a alguém. O provérbio está errado. A forma exata deve ser esta: a ocasião faz o furto. O ladrão nasce depois.”
Em suma, o ladrão faz a ocasião.

Esaú e Jacó, Machado de Assis, 1904

1 – INTROITO

A história dos países é marcada por crises e mais crises, causadas por rupturas de diferentes formas: catástrofes da natureza, pandemias, guerras, desarranjos políticos, problemas econômicos e financeiros etc.

Muitas vezes, as crises se assemelham a ciclos, e são tratadas com os receituários da política econômica. Nos casos mais graves de guerras, pandemias e catástrofes, o tratamento e a recuperação são mais complexos e demorados.

Os eventos causadores podem ter origem externa, como uma guerra e catástrofe, ou por origem doméstica. Não importa a origem: estas crises provocam perdas para a economia como um todo, com a destruição de capital humano, físico e natural, com efeitos duradouros.

Num conceito pouco adequado são denominadas “crises reais”. Em alguns casos, principalmente no mundo globalizado, uma crise externa pode contaminar outros países. Alguns países são mais vulneráveis ao contágio que outros.

Este artigo não trata das “crises reais” e aborda os distúrbios marcados pelas bolhas e febres especulativas nos mercados financeiros – chamadas de “crises financeiras”, que devem ser discutidas nos estudos do comportamento humano e da psicologia das massas.

A palavra “bolha” retrata bem o fenômeno que estamos discutindo. Num exemplo caseiro, um sopro infla uma bola de borracha ou bolha de sabão até que ela se rompe.

Num mercado de transações voluntárias, as crises financeiras ocorrem por especulação quando o valor de um ativo é contaminado pela visão distorcida – por expectativas malformadas, manipulação de mercados, informações erradas – e se desvia do seu valor intrínseco.

É difícil – embora possível – identificar uma bolha na sua formação, pois as anomalias são identificadas quando a bolha se rompe.² Outra forma de bolha surge com a ganância dos ganhos fáceis nas pirâmides financeiras. Não importa o formato, as bolhas financeiras têm o desfecho certo da queda e do desastre.

Este ensaio resume a história das bolhas financeiras importantes registradas no Brasil desde o século XIX, com ênfase nas ocorridas no século XX³ e nas décadas iniciais do século XXI, para as quais existem mais informações – e algumas consequências ainda vívidas.

2 – REFLEXOS DAS CRISES NOS ATIVOS FINANCEIROS

Crises financeiras quando severas deixam marcas nos mercados financeiros das economias afetadas. Dois indicadores sintetizam os efeitos das crises: um, a liquidez real, que vamos representar pelo conceito mais restrito de moeda M1, e o outro, o estoque real de ativos não monetários.

Este último pode ser dividido entre os ativos de emissão pelo setor privado e os títulos públicos de emissão do governo. Inflação, juros, ondas de inadimplência etc. determinam as flutuações nos estoques financeiros e capturam as bolhas especulativas.

O que é esperado? Inflação e juros afetam negativamente a liquidez real M1, e deixam ileso ou pouco modificam o estoque real dos ativos não monetários. Bolhas especulativas e épocas de risco de *default* mudam a composição dos ativos de emissão privada e os públicos, com a busca de refúgio e proteção nos títulos do governo.⁴

3 – ALGUMAS HISTÓRIAS DE BOLHAS FINANCEIRAS

São muitas as histórias sobre as crises das bolhas financeiras. Algumas beiram o absurdo e o inacreditável, outras são bem boladas e convincentes. São histórias de fantasia, ganância, miopia, crimes cometidos por organizações ou por indivíduos operando sozinhos. Por traz destes eventos, perdas de patrimônio afetam famílias, empresas, credibilidade e imagem de bancos, fundos de investimentos e consultorias.

E sempre como coadjuvantes, estão as instituições governamentais, por conivência, omissão, ausência de supervisão ou de fiscalização, e participação direta de funcionários públicos. Uns poucos se beneficiam e multidões são iludidas pela promessa dos ganhos fáceis. No acerto das contas, poucos culpados pagam pelos pecados. A maioria dos criminosos foge ou encontra escape em leis brandas.

Em 1811, a inglesa Jane Austen publicou o romance *Sense and sensibility*⁵ que versa sobre duas irmãs: Marianne e Elinor. Na estória Marianne é ingênua e romântica. Acredita no amor à primeira vista, no que escuta e lê, é vulnerável às mentiras. Expressa abertamente seus sentimentos e emoções. Marianne representa os “sentimentos”. Em contraste, Elinor é contida e calculista, age racionalmente. Representa a “razão”.⁶

Encontramos outros personagens na literatura com atributos similares que também se tornaram clássicos. Três séculos antes de Austen, Cervantes eternizou em 1605 a dupla Dom Quixote – sonhador, crédulo, rompendo os limites da insanidade – e Sancho Pança – realista por essência e necessidade da vida, na maior parte do tempo com juízo, mas com lampejos de delírios e crença em promessas impossíveis. Pança, sempre leal, obedece às sandices do Cavaleiro da Triste Figura, que terminam invariavelmente em surras, bordoadas e costas doloridas.

Toda bolha financeira tem uma mistura de Mariannes e Elinors, de Quixotes e Sanchos, de sentimento e razão. Sem a esperança oca e a crença inabalável no sucesso, uma bolha financeira não subsiste por muito tempo. Mas enquanto dura, as emoções e a irracionalidade – os Quixotes e Mariannes – contagiam a sociedade e fortalecem as crises financeiras. Nós temos estas duas personalidades que oscila com as circunstâncias. Em alguns momentos somos Marianne-Quixote; em outros, Elinor-Sancho Pança.

Bolhas financeiras podem gerar crises econômicas e financeiras mais amplas e intensas, com o fenômeno do contágio. As crises econômicas fragilizam as defesas das famílias e empresas e abrem espaço para as fraudes, golpes financeiros e as ondas de inadimplência. E nos casos mais extremos as bolhas até podem contribuir para mudanças políticas e revoluções, como o caso da Bolha dos Mares do Sul.

A Economia teve enorme avanço quando abandonou a hipótese de racionalidade (o *homo economicus*, como se ensinava até os anos 1970) e aceitou a irracionalidade no comportamento humano.⁷ A crise de 2008 apontou falhas e imperfeições no funcionamento racional dos mercados, e foi importante para reforçar a visão mais aberta da Economia.

A Economia moderna tem como objeto o comportamento humano na esfera econômica, e, portanto, lida com a natureza humana: ou seja, com a razão, os sentimentos e as nossas imperfeições. E como os sentimentos e a razão fazem parte do comportamento humano, o futuro nos reserva a certeza de novas bolhas.

Os protagonistas das bolhas e golpes financeiros existem e continuarão existindo: os manipuladores, os aproveitadores, os ingênuos e incautos, a lerdeza na reação, a leniência da falta de supervisão, e as leis brandas. Como bem lembrado na *Arte de Furtar*, existem os ladrões “...que furtam com unhas pacíficas”, “...com unhas reais”, “...com unhas bentas”, e outras.

Existem basicamente dois formatos de golpes com potencial de criar crises financeiras:

- “Bolhas especulativas” que acontecem nas condições em que os preços de ativos financeiros (e até ativos reais), se desviam dos valores intrínsecos. Os exemplos são a Tulipamania, a Bolha dos Mares do

Sul, a do Mississippi, o Encilhamento, Caso Nahas, a crise da Bolsa de 1971, e Madoff.

- “Pirâmides Ponzi” que envolvem a promessa de pagamento de retornos/lucros elevados aos investidores à custa dos recebimentos de aplicações de investidores posteriores. A fraude sobrevive enquanto houver entrada de novos participantes. Quando a entrada cessa, a pirâmide se torna insustentável e desaba, gerando prejuízos para os últimos entrantes. Recebeu este título em referência a Charles Ponzi, um criminoso ítalo-americano. As pirâmides são proibidas no Brasil e configuram crime contra a economia popular, segundo a Lei 1.521/1951. Mas acontecem como os golpes Telexfree, Avestruz Master (1998) e Fazendas Reunidas Boi Gordo (2004).

Estes dois tipos de golpes geram efeitos endêmicos, mas existem muitas outras formas de crimes aplicados em pequenos grupos de incautos ou que se julgam espertos, com a manipulação de mercados financeiros, até casos mais graves de invasão de contas bancárias, de cartões de crédito etc.

Dependendo das circunstâncias, os golpes financeiros podem gerar pânico, corridas bancárias, insolvência financeira e se transformar em crises econômicas. Casos clássicos de corrida ocorreram em Londres em dezembro de 1825; nos EUA em 1929, e no Brasil com a crise da Casa Souto, em setembro de 1864, no Segundo Reinado.

3.1 – CRISES FINANCEIRAS ÉPICAS

- **A crise da Casa Souto, 1864**

Numa época que os bancos e casas bancárias não tinham acesso a sistemas de garantia de depósitos, não era raro que instituições

entrassem em falência devido à má gestão e incapazes de honrar os saques de depositantes.

Em casos mais graves, quando um banco importante era atingido, o problema se tornava sistêmico e gerava corridas bancárias. Em 1864, a Casa Souto sofreu este problema.

A Casa Souto era constituída como empresa comercial, mas funcionava como um banco. Seu proprietário – Antônio José Alves Souto – era amigo e banqueiro do Imperador Pedro II e de grandes fazendeiros.⁸ O banco passava por dificuldades desde 1857, pois muitos fazendeiros não estavam saldando suas dívidas, e necessitava de recorrer a empréstimos no mercado. Os juros elevados afligiam a todos.

Em setembro de 1864, os boatos da inadimplência da Casa Souto se espalharam e causaram a aglomeração de depositantes nas suas portas. Todos queriam sacar seus depósitos. O pânico atingiu os clientes de outros bancos e se transformou numa corrida bancária. Outros bancos foram arrastados para a falência.

O socorro veio do Banco do Brasil que inundou a praça com a emissão de moeda. Os protestos de títulos e as declarações de falências foram suspensos por 2 meses. Não foi suficiente! A reação do Imperador Pedro II foi escrever artigos em jornais, nada além disto. E lamentar não ter condições de ajudar o amigo Souto (“... um homem honrado”).

No ano seguinte, em 1865, os problemas se agravam, agora com o começo da Guerra do Paraguai. Deslocou o foco dos problemas, mas não resolveu a crise bancária e a onda de falências, que ainda perduraria por mais 2 anos.

• O Encilhamento, 1889

A transição da Monarquia para a República foi um período dramático político e econômico para o Brasil.⁹ Ainda pairavam as consequências da febre especulativa iniciada em maio de 1888, nos estertores da monarquia.

No campo econômico, o país sofria uma crise de liquidez que ameaçava os sonhos de industrialização para substituir a atividade agrícola, associada a escravidão extinta pouco antes pela Monarquia. A atividade cafeeira sofria com a falta de mão de obra, e esta carência afetava o comércio e a incipiente atividade industrial. Faltava moeda circulante para pagar os trabalhadores assalariados, contingente que tinha aumentado com a chegada de colonos e com a libertação dos escravos.

Na esfera política, o governo provisório de Deodoro da Fonseca enfrentava crises vindas de todos os lados, que travavam o desenvolvimento econômico. A economia estava desorganizada e sem rumo. Os planos grandiosos da República de tornar o Brasil uma potência industrial e sem as desigualdades sociais esbarravam na falta de investimentos, como se pensava.

O ministro da Fazenda Rui Barbosa lança um plano econômico ousado de estimular a economia, através da política monetária. A expansão da oferta de moeda serviria para saldar a dívida pública, reduzir os juros e expandir o crédito aos investidores e às famílias.

Em junho de 1889, o visconde de Ouro Preto assume o Tesouro e cria o Banco Nacional do Brasil, com poderes de controlar a taxa de câmbio e emitir até 270 mil contos, valor superior a estoque de toda

a moeda em circulação. O direito de emissão foi também concedido a três outros bancos: Banco Nacional do Brasil (RJ), Banco de São Paulo (SP) e Banco do Comércio (RJ). Até então, a emissão de moeda era feita pelo Tesouro Nacional. A emissão de moeda seria lastreada por títulos do Tesouro.

Crédito farto, excesso de liquidez, juros baixos e estímulos a novos investimentos, com farta emissão de bônus e ações, criaram as bases para o Encilhamento. O crédito ficou abundante que elevou o valor das propriedades dadas como garantia (acima do valor normal), que por sua vez permitiu que o volume do crédito expandisse, e assim por diante. Imóveis inflacionados alimentaram a bolha especulativa.

Em apenas 2 anos, o estoque nominal de moeda M1 cresceu 186%, sendo 60,8% em 1890 e outros 78,1% em 1891. No hipismo, o encilhamento é a colocação da cilha/cinta no cavalo para prender a sela e se preparar para a corrida. O termo encilhamento também simbolizava a agitação e a jogatina nas corridas.

As medidas geraram um surto inflacionário e a desvalorização do mil réis. A abundância do crédito sem a fiscalização do seu objetivo permitiu que muitas empresas-fantasma ou com registros falsos fossem criadas e os recursos fossem desviados para outros fins. Empresas fantasma lançavam ações, fechavam as portas logo após conseguirem os recursos, e continuavam negociando suas ações na Bolsa de Valores. O encilhamento provocou uma bolha especulativa que estourou em 1891.

A crise teve repercussões políticas. A tentativa apressada – e desastrosa – de industrializar o Brasil gerou uma crise, que fortaleceu as posições conservadoras dos fazendeiros e atrasou a ideia da industrialização, que só seria retomada no século XX.

• A bolha especulativa das ações brasileiras, 1970-1971

As reformas de 1964-1966 deram grande avanço à economia e gerou o que ficou conhecido como o “milagre econômico” terminado em 1973 com o choque externo da primeira crise do petróleo. Uma das reformas tinha sido a Lei do Mercado de Capitais (Lei 4.728/1965) que disciplinou e modernizou o mercado de capitais, criou a CVM e dava estímulos e facilidades para acesso do público (objetivo de criar o “capitalismo popular”). O Decreto-Lei 157/1967 ia mais longe e concedia estímulos fiscais à capitalização das empresas por meio da abertura do capital.

A crença no Brasil Grande, a melhoria das condições econômicas, a queda da inflação e a recuperação das contas fiscais e do balanço de pagamentos foram pilares para a forte demanda por ações. Os sistemas de fiscalização e supervisão eram precários e permitiu as fraudes.

Ações de empresas inexistentes (Merposa, por exemplo) eram lançadas na Bolsa de Valores de fatores. O IBV (índice da época) batia recordes diários formando uma bolha especulativa, que perdurou até maio de 1971. Nos meses finais de 1971, o IBV (corrigido pela inflação) desabou e em 1974 tinha retornado aos níveis de 1969.

A massa de investidores não conhecia os fundamentos básicos da educação financeira, e o *crash* causou surpresa e frustração, mas não gerou os efeitos políticos, econômicos e sociais da crise do Encilhamento, ocorrida 80 anos antes.

O primeiro choque do petróleo em 1973 lançou o Brasil – com forte dependência das importações de petróleo – e o mundo numa nova crise. E derrubou a nossa euforia sobre o futuro. O novo choque do

petróleo em 1979 e as crises da dívida externa e a inflação descontrolada nos anos 1980 foram um duro despertar para a economia brasileira. O mercado de ações só se recuperaria plenamente nos anos 1990, para enfrentar novas crises financeiras.

• O caso Naji Nahas, 1988

Naji Nahas, um empresário libanês nascido em 1947, mudou-se para o Brasil em 1969 trazendo alguns milhões de dólares cedidos por familiares. Montou um conglomerado, que envolvia fábricas, fazendas de produção de coelhos, banco, seguradora, e outros negócios. Antes dos 40 anos de idade, já era dono de um conglomerado multimilionário.

Nos anos 1980, o Nahas começou a investir pesadamente em ações na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. Já tinha ações da Vale e Petrobras, inclusive de opções de compra de ações da Petrobras. Montou um esquema fraudulento, utilizando laranjas. Com empréstimos bancários, comprava ações que eram negociadas com ele mesmo, numa manipulação que inflacionava os preços dos papéis, e alimentava uma bolha especulativa.

A fraude durou até que os bancos credores – alertados pela Bolsa – recusaram renovar os empréstimos. Em 1989, sem crédito, Nahas emite cheques sem fundos no valor de NCz\$39 milhões (R\$353,7 milhões a preços de dezembro de 2022) para pagar a compra de ações. As corretoras que intermediaram as operações ficaram com a dívida e cinco faliram. A Bovespa confiscou a carteira de ações de US\$500 milhões de Nahas, para compensar o prejuízo.

O pânico se instalou! Naquela época ainda não existia o mecanismo de segurança *circuit breaker*, e as negociações na Bolsa foram suspensas. O

mercado reabriu com uma queda generalizada nos preços, em algumas ações com perda de 1/3 do seu valor. A Bolsa de Valores do Rio de Janeiro quebrou em 1989! Nahas ficou em prisão domiciliar por um ano (a sentença original era de 24 anos e 8 meses de prisão). Foi inocentado.

Não demorou muito para que Nahas voltasse às manchetes, acusado de ter realizado operações sem autorização de uma instituição financeira, pelo uso de informação privilegiada, e desvio de verbas públicas, corrupção e lavagem de dinheiro. Preso em 2008, foi levado pela Polícia Federal na Operação Satiagraha, um dos desdobramentos do Mensalão do PT.

Nahas se afastou das atividades e das polêmicas. Vigiado pelos órgãos de supervisão financeira e pela polícia, a sua família administra uma incorporadora de imóveis e estacionamentos.

• A pirâmide da TelexFree, 2013

Outro caso notório foi o da empresa de anúncios e tecnologia VOIP TelexFree, que após mais de 10 anos em operação, foi denunciada pela Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda, dando início a um emaranhado de processos ainda não resolvidos até hoje.

A TelexFree oferecia ligações de longa distância mais baratas pela internet. Era uma empresa global, com operações nos EUA pelas empresas TelexFree Inc. (em Marlborough, Massachusetts) e TelexFree, LLC (em Nevada), na Inglaterra TelexFree Ltd. e outros países: República Dominicana, Peru, Portugal, Venezuela e África do Sul. Prometia bons retornos financeiros na revenda dos pacotes de telefonia e na colocação de anúncios na internet.

Como marketing tinha um belo *slogan*: “Sua liberdade chegou/Voa TelexFree!”. Para se tornar um “agente divulgador”, o interessado pagava uma taxa de adesão de US\$50, que permitia a compra dos pacotes com desconto para que pudesse revender. Criada em 2012 por Carlos Roberto Costa, Carlos Nataniel Wanzeler, James Matthew Merrill (americano) e Leonardo Comodini, a TelexFree brasileira era dirigida pelos proprietários Merrill e Wanzeler.

Tudo parecia inocente, legal e com credibilidade global, mas escondia uma pirâmide Ponzi e outras fraudes. Em primeiro lugar, TelexFree era uma empresa-fantasma com nome fantasia utilizado pela empresa brasileira Ympactus Comercial com sede física em Vitória, ES e matriz (fictícia), em Marlborough, Massachusetts, EUA. Tinha apenas sete empregados!

Em segundo lugar e mais grave: as operações legais de produtos de telefonia da TelexFree não pagavam os custos, e o sistema sobrevivia financeiramente das operações dos “divulgadores” – inocentes úteis – enquanto a receita das novas adesões e do ingresso de novos agentes era suficiente para remunerar os anteriores. No auge das operações fraudulentas, o número de divulgadores chegou a um milhão de pessoas.

No Brasil, em junho de 2013, a pirâmide financeira TelexFree começou a ruir. Em 2014, o Ministério Público do Acre solicitou a proibição das atividades da empresa no país e bloqueou as contas dos sócios, sob o argumento de que o faturamento principal vinha de uma pirâmide Ponzi, e não dos serviços de telefonia. A fraude foi estimada em mais de R\$2 bilhões.

A TelexFree foi condenada a pagar apenas R\$3 milhões de indenização por danos morais coletivos. A dívida ativa da TelexFree

(em princípio da Ympactus Comercial) supera atualmente R\$5,79 bilhões, segundo dados do governo federal. A dívida previdenciária ultrapassa R\$2,12 bilhões, e dívidas tributárias chegam a R\$3,54 bilhões. Os demais débitos com a União atingem mais de R\$12,37 milhões. E a dívida com ex-divulgadores supera R\$2 bilhões. Ainda hoje, os credores tentam reaver as somas aplicadas. Há algumas decisões favoráveis, mas os processos avançam lentamente.

Em 2014 e 2015, as notícias de problemas das várias empresas TelexFree com a Justiça pipocam em outros países. Em Nevada, o FBI prendeu o diretor financeiro que ia fugir do país com um saco com US\$38 milhões. As investigações prosseguem e, em 2017, procuradores americanos apreenderam um colchão com US\$20 milhões que pertencia a um brasileiro. A TelexFree foi proibida de operar e seus executivos responsáveis processados e presos em muitos países. Em outros, a TelexFree ainda opera com a mesma promessa de enriquecimento rápido numa pirâmide Ponzi.

No Brasil, a história não terminou com a declaração de ilegalidade e falência da TelexFree. Após a declaração de falência, em 2014, a empresa patrocinou o Botafogo, time carioca, e um show do ex-Beatle Paul McCartney no Espírito Santo. Em 2009, Wanzeler obteve cidadania americana, mas em fevereiro de 2020, voltou para a prisão por determinação do STF, a pedido dos Estados Unidos, que haviam solicitado a extradição do empresário, liberada pela Justiça em setembro de 2020. No mês seguinte, a extradição foi suspensa temporariamente, após um apelo da defesa para que a perda da nacionalidade brasileira do empresário fosse suspensa. Wanzeler foi solto em agosto de 2021, e responde ao processo penal em liberdade no Brasil.

4 – O que aprendemos com as fraudes e bolhas

Pelo visto, aprendemos pouco ou nada. Existe uma bolha da Bitcoin em andamento, mas parece ignorada! Os efeitos econômicos das crises financeiras mais recentes estão perdurando por mais tempo do que nos eventos passados. A bolha do *subprime* de 2007-2008 ainda gerava desemprego e queda no crescimento em 2010-2011 em diversas economias: Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha e em menor magnitude em outros países.

A pandemia do Covid-19 não teve origens financeiras. É melhor qualificado como um choque real, mas seus efeitos afligiram os sistemas financeiros, pelo desarranjo nas contas públicas e na gestão das dívidas públicas. Em 2023, os EUA e diversos países europeus sofreram e ainda sofrem com os impactos da pandemia, agravados pela ruptura dos mercados de energia e de alimentos com a guerra da Ucrânia.

E ainda temos a Guerra Israel-Hamas com potencial de novos envolvimento de países e organizações. Outros focos de preocupação são a debilidade do consumo mundial, o déficit de US\$2 trilhões do ano fiscal 2022 dos EUA e de muitos países europeus e da Ásia. Mercados financeiros estão vulneráveis a crises financeiras que, se acontecerem, vão contagiar o lado real das economias, e vice-versa. Enfim, eventos críticos não resolvidos se acumulam.

As últimas crises financeiras globais – Dot.com, *subprime*, bitcoin – mostraram que os sistemas atuais de regulação e supervisão não são adequados para inibir ou encurtar as crises e minorar os efeitos. Existem novos focos de preocupação – a bolha atual da Bitcoin – por enquanto ignorados. A Bloomberg já alertou que os preços dos imóveis nos EUA estão elevados e ilusórios, mesmo num ambiente de altos juros e sem previsão de queda.

Outro foco é a existência de US\$100 trilhões nas mãos dos fundos à procura de aplicações. Se as condições de crédito ficarem mais generosas – para estimar o consumo das famílias –, temos bases sólidas para novas bolhas e crises financeiras.

Pelo menos cinco tendências são esperadas, e algumas podem ser interpretadas como retrocesso:

Primeira: O segmento bancário comercial tradicional, transparente, controlado e regulamentado pelo governo, deverá reassumir o seu papel central na intermediação financeira.

Segunda: A regulamentação do sistema financeiro deve estimular a concorrência, e o Brasil é um exemplo do quanto falta neste objetivo.

Terceira: Os bancos digitais trouxeram importantes mudanças no sistema financeiro, e concorrem com vantagens com os bancos comerciais tradicionais em algumas linhas de produtos financeiros. Os critérios de regulação e supervisão devem ser específicos e sem inibir a expansão destas novas instituições.

Quarta: Os instrumentos e as operações de derivativos e de inovação tecnológica serão mais fiscalizados, com registros mais transparentes, e regulamentadas.

Quinta: Deve ocorrer a convergência – até onde for possível nos limites domésticos – dos marcos regulatórios dos países, com parceria dos bancos centrais e a contribuição das agências internacionais.

Notas

¹Os primeiros registros do panfleto *Arte de furtar* datam de 1652, como de autoria provável do Padre Antônio Vieira. A autoria de Vieira é

contestada e a data mais provável seria 1744, e por outro escritor. Ver a apresentação de RIBEIRO (2005).

²As chamadas análises fundamentalistas são consideradas a vacina contra as bolhas especulativas, mas a experiência mostra que as esperanças de ganho fácil superam a racionalidade nestes episódios.

³Relatos estão em MELLO e SPOLADOR (2010); KINDLEBERGER e ALIBER (2005); COSTA (2022).

⁴Ver análise mais completa em SILCON (2023).

⁵AUSTEN (2012). Em Português: *Razão e sentimento*.

⁶Para os que não leram Jane Austen, outra referência sobre a autora é o romance *Orgulho e preconceito*, que virou filme em 2006, dirigido por Joe Wright e atuação de Keira Knightley, Matthew MacFadyen e Carey Mulligan. Recebeu quatro indicações para o Oscar. Apesar da sua aparência frágil, Austen revelou sua postura de vida com a frase “...o negócio pode trazer dinheiro, mas a amizade raramente o faz”.

⁷BECKER (1962). Becker mostrou que os indivíduos podem agir sem racionalidade e ainda assim o mercado – formado pelo conjunto de indivíduos – ter comportamento similar à racionalidade.

⁸CALDEIRA (1997), p. 210.

⁹CARVALHO (2004).

Referências

BECKER, Gary. Irrational behavior and economic theory. *Journal of Political Economy*, v. 70, p. 1-13, fev. 1962.

CALDEIRA, Jorge. *História da riqueza no Brasil*. Rio de Janeiro: Estação Brasil, 2017.

CALDEIRA, Jorge et. al. *Viagem pela História do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

CARVALHO, Ney. *O Encilhamento*: anatomia de uma bolha brasileira. São Paulo: BOVESPA, 2004.

COHEN, David. *Fear, Greed and Panic*: The Psychology of the Stock Market. New York: John Wiley & Sons, 2001.

CONTADOR, Claudio R. A fraude no seguro: aspectos econômicos., *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, v. 7, n. 13 p. 67-104, abr./set. 2011.

CONTADOR, Claudio R. *Ciclos Econômicos e Indicadores de Atividade no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1977. Cap. 2.

CONTADOR, Claudio R. Ciclos econômicos e o mercado de seguros no Brasil: um estudo sobre previsão cíclica. *Cadernos de Seguro*, ano XII, n. 75, p. 15-25, ago./set. 1994.

COSTA, Roberto Teixeira da. Crises financeiras: Brasil e o mundo 1929-2023. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2022.

DASH, Mike. *Tulipomania*: The Story of the World's Most Coveted Flower and the Extraordinary Passions It Aroused. New York: Three Rivers Press, 2011.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2013.

FOX, Justin. *O mito dos mercados racionais*: uma história de risco, recompensa e decepção em Wall Street. (Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2010.)

GARBER, Peter. *Famous first bubbles: the fundamentals of early manias*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

GONG, Jiong; MCAFEE, R. Preston; WILLIAMS, Michael A. Fraud cycles. *Report*, Pequim, China: University of International Business and Economics, fev. 2011.

GUERRA, Pedro. *A crise do encilhamento e seus reflexos no Brasil: um estudo de caso*. Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Ciência Política, 2021.

KINDLEBERGER, Charles; ALIBER, Robert Z. *Manias, Panics and Crashes: a History of Financial Crises*. 5. ed. New York: Palgrave MacMillan, 2005.

LASFR. Resolution of Argentina's financial crisis. *Committee Statement n. 5*. 5th. May 2002, Buenos Aires, Argentina, Latin American Shadow Financial Regulatory Committee, Washington, DC, *Statement n. 5* Buenos Aires, Argentina, 5 de maio de 2002.

LAUGHMER, Becky. Robbing Peter to pay Paul. *Financial History*, p. 16-19, Primavera de 2010.

MARQUES, Lúcio Antonio. Não existem crimes perfeitos. *Cadernos de Seguro*, ano XVII, n. 89, p. 4-7, mar./jun. 1998.

MELLO, Pedro C. de; CONTADOR, Claudio R. Desenvolvimento Financeiro, 1945-1989. *Revista Estudos e Negócios Academics*, Strong Business School, 2023.

MELLO, Pedro C. de; CONTADOR, Claudio R. Desenvolvimento das finanças e economias emergentes, 1990-2023. *Revista Estudos e Negócios Academics*, Strong Business School.

MELLO, Pedro C. de; SPOLADOR, Humberto S. *Crises Financeiras*. 3. ed. São Paulo: Editora Saint Paul, 2010.

MELLO, Pedro C. de. *A Crise do Euro*. São Paulo: Editora Saint Paul, 2012.

POVEL, P.; SINGH, R.; WINTON, A. Booms, busts and fraud. *Review of Financial Studies*, v. 20, p. 1.219-1.254, 2007.

SILCON. *Crises financeiras e ciclos econômicos: contágio, resiliência e fraudes*, RS099, out. 2023.

VIEIRA, Padre Antônio (há dúvidas sobre o verdadeiro autor). *Arte de furtar*. Porto Alegre: L&PM Editores, 2005. (Apresentação de João Ubaldo Ribeiro).

O Potencial dos Frutos Amazônicos na Longevidade

Cláudio
Chaves

A Gerontologia, exercida por equipe multidisciplinar e a Geriatria – especialidade médica que trata da saúde dos idosos – são as áreas do saber que mais têm se desenvolvido nas últimas décadas, e, com certeza, são as especialidades que mais tendem a crescer, por englobar toda a gama de conhecimentos, sob o enfoque macroeconômico e sociológico, na busca da ampliação da vida humana com qualidade e no completo bem-estar físico, mental e social.

Com os avanços tecnológicos aplicados às Ciências Médicas, nas últimas décadas, a longevidade humana vem apresentando crescimento considerável, aumentando a expectativa de vida em todo o planeta.

O tempo da vida humana vem crescendo significativamente nas últimas sete décadas, em todo o mundo e no Brasil. Os dados de estatística mostram que em 1950 era de 40 anos, passando para 70 anos no ano 2000 e 75 em 2010.

Mais recentemente, novembro de 2022, o IBGE mostra esse número em ascensão na população brasileira para 77 anos.

Na história universal constam relatos bíblicos de longevos como Matusalém que viveu 969 anos, seguido de Adão com 930 e Noé com 350 anos.

Na Bíblia também no Salmo 90:10: “Os dias da nossa vida chegam a 70 anos, e se alguns pela sua robustez chegam a 80 anos, o orgulho deles é cansaço e enfado...”, apesar dos registros das idades antiga e média conterem poucas citações de pessoas de mais de 40 anos.

Embora sejam relatos que mereçam credibilidade fica a dúvida quanto a contagem do tempo, naquelas épocas, visto que a história dos calendários (Chinês, Judaico, Juliano, Islâmico e Gregoriano) mostra metodologia diversa relacionada à contagem do tempo.

Dante Alighieri quando escreveu a sua obra magistral *A Comédia*, mais tarde denominada de *A Divina Comédia*, no ano de 1314 quando tinha 49 anos, enfatizou no Canto no 1 da primeira parte: “Quando eu me encontrava na metade do caminho de nossa vida...”, possivelmente nutria a esperança de chegar ao centenário, porém veio a falecer 7 anos depois aos 56 anos de idade.

O envelhecimento humano está associado ao risco de desenvolvimento de doenças crônicas e degenerativas que levam a morbididades associadas as alterações no metabolismo celular, com destaque ao estresse oxidativo.

Um fato importante é que as doenças que acometem os idosos são muitas vezes subdiagnosticadas nos centros de saúde pública, pois os mesmos, na sua maioria, ainda não estão preparados para fazer o diagnóstico e propor tratamento às doenças crônicas e degenerativas, em especial as que exigem procedimentos de alta complexidade.

Isso vem fazendo com que as pesquisas busquem desvendar os fatores principais que produzem o envelhecimento e suas consequências, a fim de buscar também as soluções que venham a impedir ou retardar o máximo possível o processo que leva à finitude celular.

Viver um século está deixando de ser utopia!

O envelhecimento da população mundial é caracterizado pelo relevante aumento da população com idade superior a 60 anos de acordo com o fundo de população das Nações Unidas; enquanto o número de nascimentos decresce, e a taxa de mortalidade infantil diminui.

A presença dos avanços tecnológicos aplicados na Medicina vêm contribuindo de forma importante para a longevidade humana.

Além disso, o envelhecimento está relacionado a mudanças metabólicas dos órgãos e sistemas que contribuem para o aparecimento de disfunções e morbidades crônicas.

Portanto, considerando que as comorbidades comuns à senilidade não possuem tratamentos eficazes e as suas etiologias ainda não estão bem elucidadas, existe uma busca incessante em estudos, nesse contexto, objetivando proporcionar uma melhor compreensão no prolongamento da vida com qualidade das pessoas acometidas pelos processos de envelhecimento.

Estudos observacionais em populações isoladas de regiões longínquas, como, por exemplo, as do Município de Maués do Amazonas brasileiro, apontam na direção de que frutos como o açaí, buriti, castanha, cubiu, guaraná, barbatimão, tucumã e tucum, apenas para citar alguns dos consumidos rotineiramente na dieta alimentar dessas populações, representam os agentes inibidores do aumento de radicais livres e da oxidação celular tidos como os principais degradadores das células das pessoas idosas.

Merece registro especial o fato da população de Maués/AM apresentar um número considerável de idosos em um percentual de cerca

de duas vezes ao das estatísticas do IBGE (1% x 0,5%) e também a duração do tempo de benefício da Previdência Social entre a aposentadoria e o óbito (superior a 10 anos x 5 anos, média Brasil).

É digno de nota que essa população, muito humilde, vive de maneira muito simples tendo a sua dieta alimentar extraída da floresta e dos rios, além de não dispor de planos de assistência e não ter conhecimento de programas de atenção à saúde.

Pesquisas realizadas com o açaí (fruto cada vez mais amplamente consumido no mundo todo) mostraram a capacidade antioxidante, neuroprotetora e moderadora da respiração celular.

De igual maneira, investigações científicas com o barbatimão revelou ser este fruto também antioxidante além de antimicrobiano, cicatrizante e adstringente.

Do mesmo modo, os estudos feitos com o buriti revelaram ser o mesmo de maior teor de vitamina “A” que se conhece no planeta, além das suas ações como antioxidante, cicatrizante e com influência na redução da obesidade.

Estudos com a castanha do Brasil também mostram que este fruto é possuidor do maior teor de selênio que se conhece, além da sua capacidade antioxidante e neuroprotetora.

Vale a pena citar que o selênio é o elemento químico que apresenta poder inibitório no risco do desenvolvimento de doenças como o câncer, problemas cardiovasculares e demência.

Análises sobre o cubiu mostraram também ação antioxidante e capacidade antineoplásica em órgãos como a bexiga e a próstata.

O guaraná, o mais popular desses frutos, apresenta nas suas propriedades funções energéticas, afrodisíacas, antioxidante, antifadigante, antitrombótica e inibitória da obesidade, o que tem merecido da pesquisa científica uma gama de investigações diversas e continuadas.

O tucumã também conhecido como agente antioxidante tem mostrado poder antimicrobiano, regulador da função intestinal e na observação dos silvícolas também uma ação benéfica junto às neoplasias da mama.

Um fruto denominado tucum, traz à ciência associação de ação antioxidante e antimicrobiana com a capacidade de ser um potente controlador do nível de glicemia.

Todo esse manancial ao ser mais amplamente estudado na pesquisa científica, com certeza, trará para a humanidade o que todos estão buscando: o isolamento das substâncias ativas sobre a saúde. O que, após os ensaios clínicos necessários, abrirá uma janela à industrialização dos mesmos e com isso o prolongamento cada vez maior da vida com qualidade.

Deveras importante é prevenir que o processo de industrialização seja bem controlado pelas autoridades sanitárias, a fim de que interesses pecuniários da economia política sobre a Medicina e aplicados à indústria não prevaleçam sobre o bem-estar das pessoas e o prolongamento da vida com qualidade e não fiquem apenas na dependência de lucros e de preços.

As observações descritas anteriormente sobre o potencial farmacopeico dos frutos amazônicos antes referidos, observados e utilizados pelas populações nativas da floresta na qual seus habitantes são os verdadeiros donos, doutores no conhecimento e senhores da natureza

ratificam o que bem disse a sábia poetisa Cora Coralina: “O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria se aprende com a vida e com os humildes!”

Reforma Tributária:

**A questão federativa nos PLPs
68 e 108**

**Ives Gandra
da Silva
Martins**

A EC 132/2023 previu a substituição do ICMS, ISS, PIS e COFINS por um novo sistema de tributação do consumo, tido por mais simples, racional e alinhado à prática internacional.

Nesse novo modelo, a tributação “geral” do consumo se dará por meio do Imposto (subnacional) e da Contribuição (federal) sobre Bens e Serviços, IBS e CBS, os quais serão instituídos por lei complementar e terão estruturas de incidência uniformes entre si.

Os tributos serão administrados, respectivamente, pelo chamado Comitê Gestor do IBS (CG-IBS) e pelo fisco federal, cabendo à União, aos Estados e Municípios apenas a alteração das suas alíquotas padrão. Além disso, haverá um tributo “específico” (adicional) sobre bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente, o Imposto Seletivo (IS), que coexistirá com o IPI, a ser mantido apenas para os produtos com similares produzidos na ZFM, a fim de preservar-lhes um diferencial capaz de torná-los competitivos em âmbito nacional.

Como se sabe, esse sistema não coincide com o originalmente contido na PEC 45/2019. Nela, previa-se um único tributo geral sobre o consumo, o IBS, de competência “compartilhada” entre os entes federados, a quem caberia apenas alterar “suas alíquotas”, cuja soma resultaria no percentual cobrado.

Entretanto, tal ideia foi abandonada, devido ao fato de que suprimir o ICMS (88% da arrecadação estadual) e o ISS (43% da municipal)¹ e deixar a instituição do imposto a critério do Congresso Nacional (órgão legislativo da União) poderia afetar a autonomia dos entes descentralizados, ao arrepio do artigo 60, §4, da CF/88²⁻³⁻⁴. Daí a “dualidade” (bipartição) que restou plasmada na EC 132/2023⁵, a fim de preservar a autonomia de Estados e Municípios perante a União.

Os recém-apresentados PLPs 68 e 108, de 2024, têm por objeto a implementação infraconstitucional do quanto previsto na EC 132/2023. Todavia, a partir deles já se percebe que a “dualidade” prevista pode ser insuficiente para atender à finalidade de sua adoção. Afinal, apesar do cuidado em equilibrar a questão federativa, há indicativos de que Estados e Municípios não deixarão de perder autonomia em matéria de tributação do consumo.

Isso, porque ocuparão posição subalterna ao Comitê Gestor do IBS (CG-IBS), que, por sua vez, será dependente em relação à União, nas decisões (fundamentais) relativas à estrutura comum dos dois tributos. E isso os enfraquece, o que parece ser incompatível com a proibição a emendas que amesquinhem a forma federativa de Estado (CF/88, art. 60, §4). É o que se tentará demonstrar a seguir.

1. A IDEIA DE “DUALIDADE” DENTRO DO SISTEMA DA EC 132/2023

A ideia de “sistema tributário” remete a normas e estruturas materiais de tributação que constituem um todo harmônico, capaz de funcionar adequadamente.⁶ Ao longo dos anos, o “sistema tributário” brasileiro adquiriu traços de irracionalidade e distanciou-se de sua lógica inaugural, devido a vários fatores, como produção normativa excessiva (complexidade, insegurança jurídica, onerosidade),⁷ atuação fiscalista das autoridades e problemas de litigiosidade daí decorrentes (morosidade, oscilação jurisprudencial etc.).⁸⁻⁹

Foi esse processo de deterioração que justificou a chamada “reforma tributária”, a fim de corrigir o sistema e modernizá-lo, “dentro do possível”, frente às limitações materiais ao poder de reforma constitucional, sobretudo a forma federativa de Estado, já que, num sistema rígido (art. 60, §4), reformar consiste em “adotar preceitos sem bulir com princípios”, sob pena de descaracterizá-lo, chegando-se a uma “Constituição diferente”.¹⁰⁻¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵

Não à toa, a própria EC 132/2023 fez constar do artigo 145, §3, que “o sistema tributário nacional deve observar os princípios da simplicidade, da transparência, da justiça tributária, da cooperação e da defesa do meio ambiente”. Por isso, tais vetores devem ser levados à sua máxima eficácia no processo de implementação do novo modelo,¹⁶⁻¹⁷ tanto em seus aspectos estáticos (normatização) quanto dinâmicos (funcionamento diário).¹⁸

Realmente, a EC 132/2023 não veiculou simples atualizações no texto constitucional. Ao contrário, pretendeu substituir por

completo um sistema de tributação do consumo disfuncional por outro, rompendo com o padrão preexistente.

Por isso, ela exige cuidado hermenêutico adicional, para que as novas disposições se agreguem ao ordenamento sem prejudicar sua integridade, e, ao mesmo tempo, atendam aos propósitos da mudança.¹⁹ O que implica que o novo modelo é sujeito não apenas aos limites “que se encontram... na superfície... da linguagem constitucional”, mas, também, àqueles “implícitos no conteúdo dos enunciados constitucionais” e aos “que lhe são pressupostos ou por ele implicados”.²⁰

Assim, o sentido da “dualidade” (bipartição) prevista na EC 132/2023 deve ser aquilatado na sua relação com o todo constitucional e com os demais traços do IBS e da CBS. Dentre eles, a necessária uniformidade, expressão concreta do propósito de simplificação e racionalização do sistema, plasmado no artigo 145, §3, do texto constitucional emendado.

Disso resulta que a EC 132/2023 não se refere a uma dualidade qualquer, de livre conformação, tampouco àquela existente em outros países onde a tributação do consumo também é dual (*v.g.*, Canadá), em que o ente tem liberdade para dispor sobre o seu tributo.²¹ É que, a teor da EC 132/2023, IBS e CBS devem espelhar-se, pois existem regras que os impedem de se apartar um do outro, em âmbito normativo e infralegal/administrativo.

De fato, em âmbito normativo, os tributos “observarão as mesmas regras” de fato gerador, base de cálculo, sujeição passiva, não cumulatividade e exceções ao regime geral de tributação (CF/88, art. 149-B), ou seja, a lei complementar tem de atribuir-lhes a mesma estrutura de incidência, admitidas variações pontuais, mas

não de modo que afete a uniformidade estrutural dos tributos. Daí o artigo 195, §16, da CF/88, elencar elementos em relação aos quais o que for previsto para o IBS se aplicará também à CBS (CF/88, art. 156-A, §1, I a VI, VIII, X a XIII, §3, §5, II a VI e IX, e §§6 a 11 e 13).

Já em âmbito infralegal e administrativo, o Comitê Gestor do IBS e a União “atuarão” (leia-se: terão de atuar) “com vistas a harmonizar normas, interpretações, obrigações acessórias e procedimentos” dos dois tributos, concebidos como gêmeos univitelinos, com mesmo genoma (CF/88, art. 156-B, §6). Além disso, sempre que necessário para melhor funcionamento do sistema, “poderão” (com sentido de poder-dever) ser promovidas “soluções integradas para administração e cobrança” e para o “contencioso administrativo” dos tributos.

Portanto, sob o prisma das condições de entrada e permanência de uma alteração constitucional no sistema jurídico, a EC 132/2023 só será válida se a estrutura dual nela prevista for capaz de ser uniforme e, ao mesmo tempo, garantir aos entes periféricos um nível satisfatório de autonomia frente à União, levando em conta a dinâmica interna do novo sistema e o grau de autonomia que hoje possuem.

Afinal, ao prever a federalização (efetiva) do país, o Poder Constituinte Originário elegeu a descentralização do poder estatal, inclusive no que diz respeito à tributação do consumo (ICMS e ISS), como o meio pelo qual o Estado brasileiro garantiria a satisfação dos direitos e garantias sociais.

Por isso, alterações constitucionais em sentido inverso (centralização), quando enfraquecem os entes descentralizados, acabam

por amesquinhar a Federação, o que não é admissível, seja à luz do já citado artigo 60, §4, da CF/88, seja, ainda, em termos de vedação ao retrocesso.²²

Nesse sentido, como a EC 132/2023 “delegou” ao legislador complementar a estruturação concreta do modelo nela previsto, o que, por si só, é questionável, ele terá a tarefa delicada (talvez inexequível) de instituir um sistema de tributação que garanta aos Estados e Municípios esse nível satisfatório de autonomia impositiva frente à União (dualidade), mas, ao mesmo tempo, seja simples, racional e praticável o suficiente (uniformidade) para justificar o abandono do sistema atual, que existe há anos e que, “bem ou mal”, funciona.

Na prática, ao que parece, os PLPs não encontraram uma fórmula capaz de equilibrar esses vetores – antagônicos – da dualidade (em sentido federativo próprio) e da uniformidade estrutural do IBS e da CBS. Isso, diga-se, reforça nossas dúvidas antes manifestadas a respeito da constitucionalidade do modelo pretendido pela EC 132/2023.

2. PERDA DE AUTONOMIA DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS NA TRIBUTAÇÃO DO CONSUMO

Em nossa tradição jurídica, competência tributária é o poder constitucionalmente outorgado a um ente para instituir determinado tributo. Ela não se confunde com a capacidade tributária ativa, isto é, a prerrogativa de arrecadá-lo e fiscalizá-lo, pois diz respeito ao poder de legislar materialmente sobre o tributo e de defini-lo em seus aspectos estruturais. E também não se confunde com a prerrogativa de alterar as alíquotas do tributo, já que de há muito nosso sistema conhece tributos cujas alíquotas são fixadas, por

exemplo, por órgãos do Poder Executivo (*v.g.*, IOF, IPI etc.), sem que por isso se diga que eles são de sua competência, em vez do órgão legislativo que os cria.

Tudo a evidenciar que não há competência tributária autêntica se o titular do tributo não tem autonomia para legislar sobre ele, criando-o ou modificando-o, sempre que isso for necessário ou conveniente.²³

Sob o prisma constitucional, sempre alertamos que, a prevalecer a estrutura dual que se passou a aventar na PEC 45/2019 e que agora consta da EC 132/2023, os Estados e Municípios poderiam perder tanto “competência” quanto “capacidade” (arrecadação e fiscalização), em relação ao poder que hoje possuem na tributação do consumo.²⁴

De fato, pelo ângulo da competência, temos reiterado que, para a dualidade ser compatível com o pacto federativo, ela teria de produzir suficiente descentralização de poder. E tal critério não parece ter sido atendido pela EC 132/2023, pois o IBS (dito “sub-nacional”) será instituído por lei complementar (veículo normativo federal), editada pelo Congresso Nacional (órgão legislativo da União), com a mesma estrutura da CBS (tributo federal), isto é, identidade dos elementos definidores da essência de um tributo (fato gerador, base de cálculo, alíquotas, regimes excepcionais, sujeitos passivos etc.). Temas esses que são todos definidos pelos entes periféricos por leis próprias, no que concerne aos atuais ICMS e ISS.

De fato, o modelo em questão é todo ele estruturado a partir da ideia de “competência tributária compartilhada”, categoria que, diga-se, é inédita em nossa tradição jurídica. Com base nela, presume-se que, como o IBS é de “competência compartilhada”

dos entes descentralizados e, ainda, tem de ter a mesma estrutura conceitual da CBS (federal), eles poderiam ser criados por uma lei complementar em comum, que, por tratar de tributos das três esferas da Federação, adquiriria um caráter “nacional”.

Contudo, nacionais são leis complementares que veiculam normas gerais e condicionam a competência tributária dos entes, que a exercem por leis próprias (CF/88, art. 146). Por outro lado, quando a lei complementar cria tributo (CF/88, art. 148 e 154, I), ela não é nacional, e sim lei instituidora, mas que se sujeita a rito mais rigoroso de tramitação, pela excepcionalidade do tributo envolvido, que não deixa de ser de competência do órgão legislativo incumbido da edição do diploma.

Nesse sentido, chamou-se de “subnacional” imposto que, por todas as suas características “de fato”, será federal, já que instituído por diploma e órgão legislativo da União, de iniciativa exclusiva da União (ADCT, art. 18), e gerido por órgão criado pela mesma lei (federal) e que só atuará nos termos nela previstos.

Pelo ângulo da capacidade tributária, a conclusão não se altera. Primeiro, porque o CG-IBS concentrará a maior parte das prerrogativas inerentes à “administração” do imposto, as quais são hoje exercidas por Estados (ICMS) e Municípios (ISS) de modo independente, isto é, sem a interferência de forças subjugantes externas.

Segundo, pois mesmo esse órgão mediador dos entes descentralizados ficará fortemente sujeito ao poder da União, já que terá de entrar em acordo com ela, naquilo que disser respeito à estrutura comum do IBS e da CBS, em relação à qual a uniformidade é obrigatória, não facultativa.

Nesse quadro, o que hoje os entes fazem sozinhos em matéria de administração tributária passará a ser feito por um órgão colegiado, em que os Municípios sequer terão participação direta, sendo apenas “representados” por terceiros eleitos. Isso inclui a edição de normas infralegais e uniformização de interpretações (ao lado da União), além das atividades de arrecadar, compensar e partilhar o IBS, a serem exercidas sem qualquer margem para atuação independente dos Estados e dos Municípios.

O que lhes restará é fiscalizar e lançar o tributo, efetuando as cobranças decorrentes (CF/88, art. 156-B, §2, V), porém, sempre sob a coordenação do CG, de cujas diretrizes os entes não poderão se afastar.

Sob o prisma infraconstitucional, os PLPs recém-editados acabaram por confirmar o risco de prevalência federal, por razões que passam tanto pela estrutura comum dos novos tributos (PLP 68/2024) quanto pelos aspectos “administrativos” do IBS (PLP 108/2024).

Por um lado, o PLP 68/2024 não deixa de atender à uniformidade necessária de que cuida a EC 132/2023, ao prever estruturas de incidência praticamente idênticas para o IBS e para a CBS, em todos os elementos definidores do modo de ser dos tributos. Entretanto, na prática, ao assim fazer, o projeto evidenciou que tende a haver uma unicidade de fato entre ambos.

É dizer: não se tratará de dois tributos distintos, mas de um mesmo tributo, cuja dualidade (bipartição) operará apenas na destinação dos recursos arrecadados e no exercício de prerrogativas ligadas à capacidade tributária ativa, num sistema em que a CBS será

direcionada à União, de um lado, e o IBS ao Comitê Gestor, de outro, com participação marginal dos Estados e Municípios apenas em matéria de lançamento e cobrança. Portanto, a bipartição não recairá sobre a competência, e sim sobre frações do que já seria a capacidade ativa para administrar e receber o tributo.

Por outro lado, o PLP 108/2024 prevê que o CG-IBS será detentor das principais competências administrativas ligadas ao imposto, como: editar regulamento; uniformizar a interpretação/aplicação da legislação; receber, efetuar compensações e distribuir a arrecadação; e decidir o contencioso administrativo. Além disso, estabelecerá as diretrizes para a fiscalização, lançamento e “cobrança”, única fração de capacidade tributária ativa a ser diretamente exercida pelos Estados e Municípios, sempre dentro das diretrizes do CG.

À primeira vista, o PLP 108/2024 pode sugerir certa independência/autonomia, ainda que “mediata”, na administração do IBS, por prever uma estrutura de deliberações com representantes de cada um dos Estados/DF e 27 (vinte e sete) representantes municipais, 14 (quatorze) escolhidos pelo critério nominal e 13 (treze) pelo populacional. Contudo, não se pode ignorar que o âmbito para atuação independente do órgão será estreito, pois os temas ligados à estrutura comum do IBS frente à CBS dependerão de atos conjuntos do CG-IBS com a União, no sentido da uniformização.

É dizer: o espaço dentro do qual o CG-IBS poderá agir sozinho ficará restrito a temas procedimentais secundários, pois, quando o assunto afetar o *core* do imposto, terá de haver harmonização com a União, em outras instâncias, nas quais haverá tendência à prevalência federal.

Trata-se do Comitê de Harmonização das Administrações Tributárias, “composto por representantes da RFB e do CG-IBS”, e do Fórum de Harmonização Jurídica das Procuradorias, “composto por representantes da PGFN e das procuradorias” do CG-IBS.

O primeiro terá atribuições relativas “às atividades operacionais cotidianas”, como “uniformização dos regulamentos do IBS e da CBS, harmonização da interpretação da legislação dos dois tributos” (“soluções de consulta”), e “deliberação sobre obrigações acessórias e procedimentos comuns aos dois tributos”, tudo de modo vinculante às administrações tributárias da União, dos Estados/DF e dos Municípios.

Já o segundo se dedicará “às atividades jurídicas normalmente desempenhadas pelas procuradorias”, seja em caráter consultivo ao Comitê de Harmonização, seja determinando a direção da atuação dos órgãos jurídicos em questão de matéria do IBS e CBS, caso em que as resoluções aprovadas pelo Fórum vincularão a PGFN e as Procuradorias Estaduais e Municipais.²⁵

Ambas as instâncias serão compostas por 8 (oito) membros, 4 (quatro) representantes da União e 4 (quatro) do CG-IBS, sendo 2 (dois) dos Estados/DF e 2 (dois) dos Municípios, presididos e coordenados, alternadamente, ora por representante federal, ora por representante subnacional, conforme o disposto em regimento interno. Tudo a aparentar uma espécie de equilíbrio de forças entre União e Comitê Gestor, já que, em termos numéricos, cada qual terá 50% (cinquenta por cento) dos votos, em cada deliberação.

Todavia, enquanto os membros da União irão representar o interesse monolítico federal, os membros do CG-IBS, na prática, não necessariamente irão atuar de modo convergente, até porque, ao

apontar esses representantes, o CG-IBS terá de garantir que pelo menos um dos membros seja ligado aos grandes Estados e outro seja apoiado pelos grandes Municípios, a fim de atender ao critério populacional de representação que o artigo 156-B, §3, da CF/88, determinou seja obedecido nas deliberações do IBS.

Por conseguinte, em termos pragmáticos, é provável que, nas deliberações, a União se apresente como um bloco homogêneo detentor de 50% dos votos, contra os 50% não homogêneos restantes, isto é, contra até quatro sub-blocos com interesses próprios e possivelmente conflitantes, com 12,5% dos votos cada. Nessa estrutura, bastaria à União cooptar – e ela tem meios de fazê-lo – um dos demais membros, para, por exemplo, obter maioria numa deliberação, o que a faria entrar fortalecida no Comitê/Fórum, garantindo-lhe liderança e capacidade de exercer prevalência, em boa parte das situações.

Aliás, em linha com o padrão da EC 132/2023, nem mesmo o critério de maioria a ser observado nas instâncias de harmonização é detalhado pelo texto. Apenas se prevê que o Comitê e o Fórum de Harmonização “decidirão na forma do seu regimento, por consenso entre os presentes”. Mas o que significa decidir por consenso? Terá de haver unanimidade? Ou maioria? Nesse caso, maioria simples ou absoluta?

Em suma, apesar de o tema ter dimensão federativa, pretende-se que a lei complementar “delegue” ao regimento interno desses órgãos a definição de como serão decididas as questões comuns ao IBS e à CBS. É como se, num primeiro momento, a EC 132/2023 desconstitucionalizasse o pacto federativo, deslocando-o para o âmbito da lei complementar, e, em seguida, esta deslegalizasse

a questão, relegando a definição do modo de funcionamento da última instância em matéria de IBS e CBS para mero ato administrativo. Daí, a tônica de inferiorização da autonomia federativa dos entes descentralizados.

Todos esses aspectos revelam que as atividades que hoje são autonomamente realizadas por cada Estado (ICMS) e cada Município (ISS), sem a interferência de qualquer poder externo que os possa impedir de agir segundo seus interesses e necessidades, serão condicionadas por lei federal e mediadas por um órgão colegiado, o qual teria existência autônoma e “membros” com inclinações, valores e “padrinhos” variados.

Para piorar, o órgão ficará “abaixo” de instâncias de harmonização, nas quais ele terá de entrar em acordo com a União para uma variedade de questões fundamentais que dizem respeito à estrutura comum do IBS e da CBS, o que enfraquece ainda mais a “autonomia mediata”, que parece ter sido a ideia subjacente à estrutura contida no projeto do governo federal.

Em suma: o que hoje pode ser decidido por cada membro da Federação passará a depender da concordância dos demais, num *petit comité* em que a União se fará representar diretamente, mas os Estados e Municípios o serão apenas de modo indireto.

A esse respeito, não se desconhece que mesmo a União Federal perderá um pouco de poder em relação àquilo que hoje ela tem condições de fazer sozinha com o IPI e o PIS/COFINS, pois ela também não poderá agir sozinha em relação à CBS. Entretanto, numa comparação com os Estados e os Municípios, há evidente desproporcionalidade entre o quanto de poder ela perde e o quanto eles perdem.

Afinal, no sistema aventado, ela terá meios para obter prevalência, enquanto, pela natureza não homogênea do CG-IBS e de seus representantes no *petit comité*, dificilmente os Estados e Municípios terão a possibilidade de estar em igualdade de condições com o governo federal, nas discussões controversas. O PLP 68/2024 favorece uma prevalência “de fato” da União sobre os demais.

Nesse contexto, percebe-se que as previsões de que (i) os Estados e Municípios terão “competência” para definir a alíquota do IBS aplicável aos itens destinados aos respectivos territórios e (ii) poderão fiscalizar/lançar/cobrar os tributos foram inseridos na EC 132/2023 apenas para transmitir a sensação de que alguma decisão poderá ser tomada pelos entes descentralizados sozinhos, porém, até esses supostos poderes são questionáveis.

Afinal, quanto às alíquotas, elas só poderão ser modificadas após o Senado Federal (órgão legislativo da União) definir a alíquota de referência de cada ente, o que reduz a margem de atuação dos entes. E, quanto à fiscalização/lançamento, como visto, terão de atuar dentro das direções estabelecidas pelo CG-IBS, isto é, não haveria autêntica independência.

Em outras palavras, em comparação com o que hoje vigora, parece que Estados e Municípios perderão mais autonomia do que a União e, nesse rearranjo de forças, ela sairá fortalecida e eles enfraquecidos, tendo de se contentar com uma espécie de imposto em condomínio, inédito em nossa tradição e em relação ao qual pouco ou nada decidirão. Dessa perda de poder decorre redução da sua autonomia financeira, o que é vedado.

Recorde-se, aliás, que, nas grandes federações que reformaram seus antigos sistemas de tributação do consumo, sempre se respeitou a autonomia das ordens parciais de governo, seja por adesão voluntária destas a um sistema harmonizado (como no Canadá), seja pela prevalência de sua vontade na gestão do tributo em comum (2/3 dos votos para Estados, contra 1/3 para a União, na gestão do IVA indiano), por exemplo. Daí não ser justo, sob o prisma da qualidade federativa do modelo aventado, comparar o disposto nos PLPs 68/2024 e 108/2024 com a estrutura adotada nessas democracias

Por fim, convém reiterar que a autonomia financeira não se limita a saber “o que” ou “quanto” será recebido pelo ente federado, razão pela qual a simples partilha da arrecadação de um tributo marcado pela unicidade de fato não seria suficiente para preservar o pacto federativo. Ela também envolve saber “como” o ente irá ter o direito de receber esses montantes e “em que medida” ela terá o poder de exercer poder nessa matéria. Como afirmar que os Estados e Municípios poderão tomar decisões sobre questões importantes sem serem substancialmente pautados uns pelos outros e pela União?

Por essas razões, o modelo aventado acaba por retirar poder dos entes descentralizados para dispor sobre tributação do consumo e para decidir sozinhos sobre recursos suficientes para a execução de seus objetivos, o que esbarra na proibição a alterações que pretendam “modificar qualquer elemento conceitual da Federação”, dentre eles a preservação de competências tributárias suficientes,²⁶ que não podem ser amesquinhasadas, por serem “pilares da autonomia dos entes políticos”.²⁷⁻²⁸⁻²⁹⁻³⁰⁻³¹⁻³²⁻³³⁻³⁴

4. DÚVIDAS QUANTO AO FUNCIONAMENTO PRÁTICO DO MODELO AVENTADO

A par do até aqui exposto, fato é que os PLPs recém-apresentados, dos quais se esperava fossem esclarecidas questões federativas que já preocupavam contribuintes e entes federativos durante a tramitação da EC 132/2023, mantiveram o vácuo de respostas com que o tema tem sido conduzido, na estratégia de postergar indefinidamente as discussões delicadas, a fim de viabilizar o avanço de uma reforma tributária pouco transparente.

Em primeiro lugar, o PLP 108/2024 dispõe “sobre tópicos relacionados exclusivamente ao IBS”, sem adentrar em aspectos infralegais relevantes da CBS, que, em princípio, ficarão a critério da União. A única exceção se refere aos já citados pontos comuns a serem objeto de harmonização. Isso implica que o projeto optou por não integrar a “administração e cobrança” e o “contencioso administrativo” do IBS e da CBS, sem que os autores da proposta indicassem os motivos pelos quais seria melhor não integrar esses aspectos, à luz da simplificação, da racionalidade, da transparência e da cooperação, vetores que integram o sistema da EC 132/2023.

O que é preocupante, pois sugere, na prática, que um mesmo fato possa sofrer autuações do IBS num determinado sentido e da CBS em outro, com decisões administrativas conflitantes, sem haver uma instância final pela qual se possa uniformizar, no caso concreto, o tratamento a ser observado pelo contribuinte.

Da mesma forma que podem ocorrer posições conflitantes entre IBS e CBS, poderão, no âmbito da aplicação concreta do IBS, ocorrer entendimentos confrontantes entre as diferentes esferas

de fiscalização, sobretudo enquanto não forem editados atos uniformizadores pelas instâncias próprias do CG-IBS e ou regras claras que definam a autoridade competente para a fiscalização de determinada operação ou sujeito passivo.

Imagine-se, por exemplo, que determinado fornecedor possua clientes em diferentes localidades (Estados/Municípios), realizando operações complexas/mistas que envolvam a entrega de bens associada a alguma utilidade imaterial (serviço). Como as regras de definição do local de destino variam conforme a natureza da operação (bem ou serviço), as autoridades dessas diferentes localidades podem discordar da classificação da operação e, com isso, pugnar por sujeição ativa diversa da indicada pelo fornecedor na documentação fiscal.

E isso certamente daria ensejo a autuações em sentidos opostos, sem haver, no PLP apresentado, qualquer indicativo de como o conflito de competência será resolvido, o que poderá resultar na necessidade de o contribuinte defender-se de mais de uma autuação do IBS em relação a um fato, com o risco de duas ou mais autuações atinentes a esse fato serem mantidas.

A esse respeito, note-se que, embora o PLP 108 preveja a adoção de alguns mecanismos de “coordenação” e “resolução de disputas”, ele não elimina a possibilidade de conflitos de competência, na aplicação concreta do novo sistema. Tanto a suposta coordenação das autoridades fiscais pelo CG-IBS fica sujeita a regulamentações posteriores, sem qualquer direcionamento prévio no projeto, quanto as diretrizes, normas e procedimentos conjuntos a serem observados por essas autoridades. Nem mesmo é dada uma definição prévia da autoridade fiscal competente para atuar em

determinada situação ou da relação de precedência a ser estabelecida entre a suposta autoridade titular e a cotitular da ação fiscal.

Tal panorama é agravado pelo fato de que não há qualquer indicação a respeito de qual órgão do Poder Judiciário será competente para processar e julgar as ações do IBS, de um lado, e da CBS, de outro. Entretanto, por tratar-se de tributos marcados pela unicidade de fato e com genoma federal, não seria razoável imaginar, por exemplo, que os casos concretos atinentes à contribuição fossem julgados pela Justiça Federal e os do imposto pelas Justiças Estaduais. Afinal, a necessária uniformidade entre os tributos e os imperativos de simplificação e racionalização do sistema exigem, também da perspectiva jurisdicional, mecanismos para garantir unidade de pensamento quanto ao novo sistema.

5. CONCLUSÃO

Pelo exposto, há indícios de que o equilíbrio federativo necessário para que a estrutura plasmada na EC 132/2023 seja considerada constitucional não foi atingido pelos PLPs 68/2024 e 108/2024, os quais pretenderam dar concretude ao sistema nela previsto.

Isso, porque, na estrutura aventada, Estados e Municípios não apenas perdem poder em relação ao que hoje possuem em matéria de ICMS e ISS, mas, também, são colocados em posição de dupla inferioridade, já que subordinados a um Comitê Gestor, que, por sua vez, estará em posição de dependência na sua relação com a União.

Por outro lado, questões ligadas ao funcionamento federativo do novo modelo continuam sem respostas, numa espécie de postergação de temas delicados (mas fundamentais e, portanto, inadiáveis), a fim de avançar com uma reforma tributária pouco transparente.

Notas

¹ Vide dados do Tesouro Nacional citados no parecer de admissibilidade da PEC 45/2019 apresentado pelo Dep. Fed. João Roma à CCJ/CD.

² ÁVILA, Humberto. IVA, uma proposta inconstitucional. *Portal Exame*, 18/10/2018.

³ SCAFF, Fernando. Reforma tributária, a cláusula pétrea do federalismo e o STF. *Consultor Jurídico*, 16/04/2019.

⁴ PISCITELLI, Tathiane. Proposta de reforma tributária ofende pacto federativo. *Valor Econômico*, 15/04/2019.

⁵ Vide, p. ex., Substitutivo do Deputado Aguinaldo Ribeiro à PEC 45/2019, na Câmara dos Deputados (fase I).

⁶ ATALIBA, Geraldo. Sistema constitucional tributário brasileiro. *Revista dos Tribunais*, 1968, p. 68 e ss.

⁷ Banco Mundial. Doing Business – medindo a regulamentação do ambiente de negócios (2020). In: <https://portugues.doingbusiness.org>.

⁸ Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial (ETCO) & ErnstYoung International. Desafios do contencioso tributário brasileiro (nov./2019). In: <https://www.etc.org.br>.

⁹ SOUZA, Hamilton Dias de. & CARVALHO, Thúlio J. M. M. de. Reflexões sobre a reforma da tributação do consumo. Perspectivas e Desafios das Reformas Tributárias. São Paulo: Almedina, 2023. Dos mesmos autores: Reforma Tributária, crise institucional e fe-

deração: o problema das contribuições. In: *Reformas, desenvolvimento econômico e políticas tributárias*. São Paulo: Lex, 2023.

¹⁰ MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires & BRANCO, Paulo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011, pp. 117-150.

¹¹ SILVA, José Afonso da. *Comentário Contextual à Constituição*. 2ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2006, pp. 439-446.

¹² BRITTO, Carlos Ayres. *Teoria da Constituição*. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

¹³ STF, RE 587008/SP, Rel. Min. Dias Toffoli, Tribunal Pleno, DJ 02/02/2011.

¹⁴ STF, ADI 2024/DF. Rel. Min. Sepúlveda Pertence, Plenário, DJ 22/06/2007.

¹⁵ SILVA, Jose Afonso da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 36ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2013. pp. 68-70.

¹⁶ GRECO, Marco Aurélio & ROCHA, Sérgio André. Vetores do sistema tributário nacional após a EC n. 132. *Revista de Direito Tributário Atual*, v. 56, ano 42, pp. 752-780. São Paulo: IBDT, 1º quadr. 2024.

¹⁷ CANOTILHO, J. J. Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*, 7ª ed., Coimbra, Almedina, 2003.

¹⁸ KELSEN, Hans. *Teoria geral do direito e do Estado*. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

¹⁹ AYRES BRITTO, Carlos. *Teoria da Constituição*. Rio de Janeiro: Forense, 2006, pp. 151-156.

²⁰ ÁVILA, Humberto. Limites constitucionais à instituição do IBS e da CBS. *RDTA*, v. 56, ano 42, 2024, pp. 701-730.

²¹ SOUZA, Hamilton Dias de. A falsa dualidade da PEC 45/2019. *Consultor Jurídico*, 16/08/2023.

²² “O princípio da vedação ao retrocesso... se presta... a obstar políticas públicas capazes de por em risco o núcleo fundamental das garantias sociais estabelecidas e o patamar civilizatório mínimo assegurado pela Constituição” (STF, Pleno, ADI 5224, Rel. Min. Rosa Weber, DJ 16/03/2022).

²³ “A competência tributária esgota-se na lei. Depois que esta for editada, não há falar mais em competência tributária [direito de criar o tributo], mas, somente, em capacidade tributária ativa [direito de arrecadá-lo, após a ocorrência do fato imponível]. Temos, pois, que a competência tributária, uma vez exercitada, desaparece, cedendo passo à capacidade tributária ativa. A partir deste momento, não existe mais relação de poder, senão relação jurídica de caráter obrigacional e relações administrativas e processuais, cujo propósito é a reafirmação da vontade da lei nos casos concretos” (CARRAZZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. São Paulo: Malheiros, 1997).

²⁴ Parecer IASP – Considerações sobre a Reforma Tributária. Divulgado em: *Tributário Nos Bastidores*, 03/07/2023.

²⁵ Vide exposição de motivos do PLP 68/2024.

²⁶ DIAS DE SOUZA, Hamilton & FERRAZ JR., Tércio Sampaio. Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico e a Federação. In: *Pesquisas Tributárias* (nova série) n. 8. São Paulo: Revista dos Tribunais/Centro de Extensão Universitária, 2002, pp. 58-106.

²⁷ MENDES, Gilmar Ferreira. Op. cit. pp. 143-144.

²⁸ SALDANHA, Nelson; REIS, Palhares Moreira; HORTA, Raul Machado. Formas simétrica e assimétrica do federalismo no estado moderno. In: *Estudos jurídicos, políticos e sociais em homenagem a Glauco Veiga*. Curitiba: Juruá, 2000. p. 260.

²⁹ STF, ADI 2024-DF, Relator Sepúlveda Pertence, Tribunal Pleno, j. 03.05.2007, DJ 21.06.2007.

³⁰ STF, RE 591.033, Relatora Ministra Ellen Gracie, Tribunal Pleno, j. 17.11.2010, DJ 24.02.2011.

³¹ STF, ADI 4228-DF, Relator Ministro Alexandre de Moraes, Tribunal Pleno, j. 01.08.2018, DJ 10.08.2018.

³² STF, ADI-MC 926-5, voto do Ministro Carlos Velloso, Tribunal Pleno, j. 01/09/93, DJ 06/05/1994.

³³ DIAS DE SOUZA, Hamilton. *Contribuições de intervenção no domínio econômico*. São Paulo: IOB, 2001, p. 19.

³⁴ DIAS DE SOUZA, Hamilton. Contribuições, medidas provisórias e reforma tributária. In: *R.I.N.*, n. 20/2013.



Sesc Senac

2022-2026

Presidente

José Roberto Tadros

Vice-Presidente Administrativo

Antônio Florencio de Queiroz Júnior

Vice-Presidente Financeiro

Leandro Domingos Teixeira Pinto

Vice-Presidentes

1º Abram Abe Szajman

2º Luiz Carlos Bohn

3º Francisco Valdeci de Sousa Cavalcante

Darci Piana

Edison Ferreira de Araújo

José Aparecido da Costa Freire

José Wenceslau de Souza Júnior

José Marconi Medeiros de Souza

Sebastião de Oliveira Campos

Marcelo Baiocchi Carneiro

Ranieri Araújo Coelho

Diretores Financeiros

1º Ademir dos Santos

2º Ladislau Pedroso Monte

Diretores Administrativos

1º Marcelo Fernandes de Queiroz

2º Bernardo Peixoto dos Santos

Oliveira Sobrinho

Diretores

Abel Gomes da Rocha Filho

Aderson Santos da Frota

Alexandre Sampaio de Abreu

Ari Faria Bittencourt

Armando Vergílio dos Santos Júnior

Hélio Dagnoni

Idalberto Luiz Moro

Ivo Dall'acqua Junior

Itelvino Pisoni

José Lino Sepulcri

Kelsor Gonçalves Fernandes

Maurício Aragão Feijó

Marcos Antonio Carneiro Lameira

Maurício Cavalcante Filizola

Nadim Elias Donato Filho

Nilo Ítalo Zampieri Júnior

Rubens Torres Medrano

Conselho Fiscal

Carlos de Souza Andrade

Domingos Tavares de Sousa

Valdemir Alves do Nascimento

Suplentes da Diretoria

André Luiz Roncatto

Antonio de Sousa Freitas

Daniel da Silva Amado Felício

Daniel Mesquita Coelho

Denis Oliveira Cavalcante

Edimilson Pereira de Assis

Francisco Valdenir Machado Elias

Geraldo Vieira Rocha

Gilberto de Andrade Costa

Guilherme Marconi Coutinho De Souza

Hercílio Araújo Diniz Filho

Jadir Correa da Costa

James Thorp Neto

Jeferson Furlan Nazario

Jorge Luiz das Neves Moraes

José Gilton Pereira Lima

Josué Souza Rocha

José Marcos de Andrade

José Carlos Raposo Barbosa

Luís Antonio Bezerra Lacerda

Marco Sérgio Pessoa

Marco Aurélio Sprovieri Rodrigues

Ozeas Gomes da Silva

Paulo Rogério Tadros

Pedro Jucá de Oliveira

Pedro Coelho Nasser

Renato Campos Carvalho

Suplentes do Conselho Fiscal

Ana Luiza Araújo Freire Soares

Lázaro Luiz Gonzaga

Hugo Lima França

Carta Mensal