



REVISTA DO CLUBE NAVAL

ISSN 0102-0382 • ANO 129 • Nº 397 • JAN/FEV/MAR • 2021

**12 DE ABRIL:
137 ANOS DE
EXISTÊNCIA**





*Prezado Sócio,
A Praça D'Armas está, agora, em um
novo ambiente, no 6º andar da Sede Social.*

Venha conhecer!



Nesta edição:

PALAVRA DO PRESIDENTE

- 2 • Alte Esq (Ref) Eduardo Monteiro Lopes.

EDITORIAL

- 3 • C Alte (Ref) Antônio Alberto Marinho Nigro.

EM PAUTA

- 4 • Notas sobre acontecimentos na Sede Social.

DIREITO

- 6 • HONORÁRIOS DE SUCUMBÊNCIA • V Alte (Ref-EN) Renato Vilhena de Araujo.

ENERGIA RENOVÁVEL

- 9 • ENERGIA EÓLICA OFFSHORE – Mais energia para o Brasil
• CC (RM1-EN) Carlos Alfredo Orfao Martins.
- 12 • GERAÇÃO TERMOELÉTRICA NO BRASIL A PARTIR DA BIOMASSA DA CANA-DE-AÇÚCAR • Luiz Carlos Gabriel.

TECNOLOGIA

- 18 • INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE DE TEXTOS LITERÁRIOS • Prof. Dr. Marcelo de Araujo.
- 24 • SOCIEDADE HIPERCONECTADA E OS DESAFIOS DE UMA NAVEGAÇÃO SEGURA • Angela Dias Mendes e Lourival José Passos Moreira.

PODER NAVAL

- 28 • POR UMA MARINHA OCEÂNICA • CT (FN) Esley Rodrigues de Jesus.

VIAGENS

- 34 • PERCORRENDO AS ATRAÇÕES DA SERRA DA BODOQUENA E DA CHAPADA DOS VEADEIROS • CF (T) Rosa Nair Medeiros.

COMPORTEAMENTO

- 40 • CERVEJAS SEM ÁLCOOL: consumo, características, sabor e prazer • José Carlos Medeiros.

REFLEXÃO

- 44 • A GRANDE REVOLUÇÃO • Claudio Fabiano de Barros Sendin.

PANDEMIA

- 46 • NO MEIO DO CAOS HÁ LUZ • CMG (Ref-IM) Luiz Paulo Guimarães.

ARTE & CULTURA

- 49 • BIBLIOTECA ALMIRANTE SALALINO COELHO – Sua importância, sua história • Departamento Cultural do Clube Naval.

LITERATURA

- 54 • MOVIMENTOS LITERÁRIOS NO BRASIL – Vultos notáveis e algumas obras célebres • CMG (Ref-FN) Wilson Soares Diniz.

MARINHA MERCANTE

- 56 • O ENCALHE DO NAVIO MERCANTE EVER GIVEN • CMG (Ref) Eden Gonzalez Ibrahim.

ÚLTIMA PÁGINA

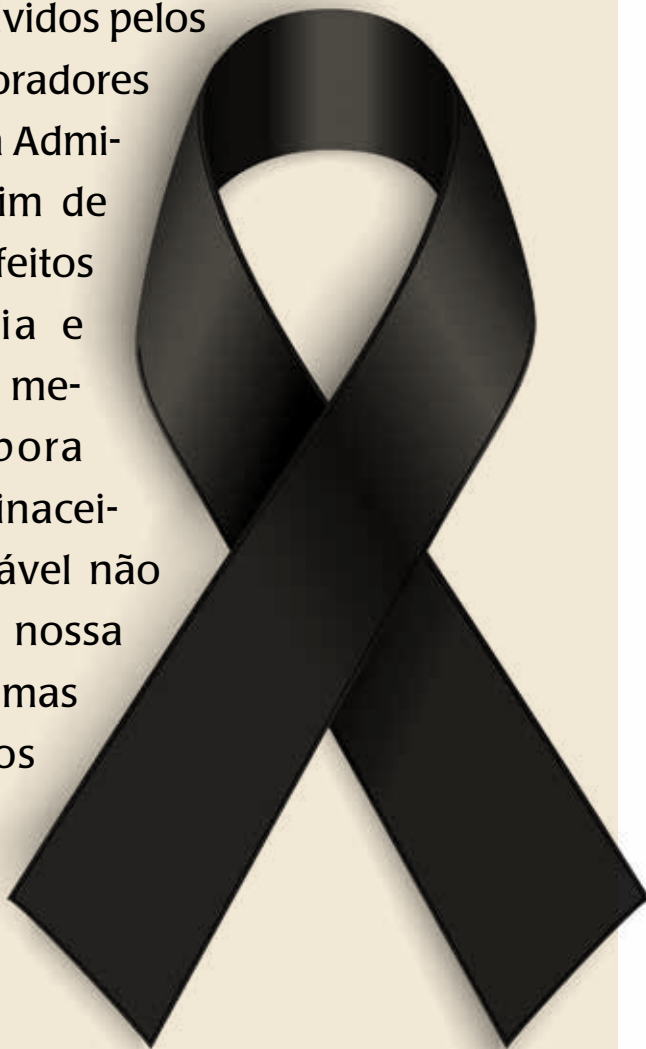
- 60 • ANTIGOS NAVIOS NUNCA MORREM • Israel Blajberg.





LUTO

Estas minhas palavras são de pesar, saudade e revolta. Procuram traduzir os sentimentos predominantes da Administração do Clube Naval nesta situação de agravamento da pandemia da COVID-19. Nos Departamentos Náutico e Esportivo e na Sede Social, esforços foram desenvolvidos pelos sócios, colaboradores e pela própria Administração a fim de atenuar os efeitos da pandemia e implementar melhorias, embora a um custo inaceitável. Inaceitável não apenas para nossa comunidade, mas para todos os brasileiros.



Eduardo Monteiro Lopes

Almirante de Esquadra (Ref) • Presidente do Clube Naval

• • •
Clube Naval
Av. Rio Branco, 180 • 5º andar
Centro • Rio de Janeiro • RJ
Brasil • 20040-003

Presidente
Alte Esq (Ref) Eduardo Monteiro
Lopes

**Diretor do
Departamento Cultural**
C Alte (Ref) Antônio Alberto
Marinho Nigro

Assessora Cultural
CC (RM1-T) Ana Cláudia Corrêa
de Araujo



REVISTA DO
CLUBE NAVAL

Direção de Arte e Diagramação
Arte-Final
(21) 99773-9990

Produção
José Carlos Medeiros
Fabiana Peixoto

revista@clubenaval.org.br
Tel.: (21) 2112-2425

• • •
As informações e opiniões emitidas em entrevistas, matérias assinadas e cartas publicadas são de exclusiva responsabilidade de seus autores.

Não exprimem, necessariamente, informações, opiniões ou pontos de vista oficiais da Marinha do Brasil, nem do Clube Naval, a menos que explicitamente declarado.

A transcrição ou reprodução de matérias aqui publicadas, em todo ou em parte, necessita da autorização prévia da Revista do Clube Naval.

• • •
Os artigos enviados estão sujeitos a cortes e modificações em sua forma, obedecendo a critérios de nosso estilo editorial.

Também estão sujeitos às correções gramaticais, feitas pelo revisor da revista.

As fotos enviadas através de e-mail devem medir o mínimo de 15cm, em jpg ou psd, com 300dpi.





Neste trimestre comemoramos o Dia Internacional da Mulher em 8 de março. Maioria entre os profissionais de saúde nesta situação traumática que atravessa a sociedade, às mulheres nosso aplauso. Lembramos também que, em 25 de janeiro, completam-se vinte anos do primeiro dia de mar do último Porta-Aviões brasileiro: o *São Paulo*. Suspendeu de Brest, na França, para realizar exitosa prova de mar. Desenvolveu 30

nós no Golfo da Vizcaya, com bom tempo. Pela noite, foi submetido à intensa tempestade que serviu para testar a peiação do material. Foi o mais poderoso navio de guerra do Hemisfério Sul e privilegiou estrategicamente o Brasil enquanto no serviço ativo.

Devido à proximidade, aproveitamos para registrar o aniversário do Clube no próximo dia 12 de abril. Lamentavelmente, nada a celebrar.

Estamos de luto.



Antônio Alberto Marinho Nigro

Contra-Almirante (Ref) • Diretor Cultural



**REFORMA
DO ELEVADOR
AUXILIAR •**

Buscando oferecer o maior grau possível de segurança aos seus sócios e funcionários e obedecendo a um projeto permanente de revitalização e restauração de suas dependências, o Clube Naval colocou novamente em funcionamento o elevador auxiliar. Em um trabalho conduzido pelo Departamento Social, a reforma durou 4 meses, valorizando o prédio e sua história. Todo o processo de remodelação foi concebido de acordo com os critérios estéticos, funcionais e de segurança que caracterizam a nossa Sede, um local onde tudo é uma obra de arte.



**ALMOÇO COM OFICIAIS DO
NAVIO-ESCOLA BRASIL •**

No dia 23 de março o Clube Naval recebeu o Comandante e o Oficial de Comunicação Social do NE *Brasil*, no novo Restaurante Praça D'Armas, onde foi servido um almoço de confraternização.



Na foto, o momento em que o Comandante do NE Brasil oferece uma lembrança ao Presidente do Clube Naval



A partir da esquerda, o Presidente do Clube Naval, Alte Esq (Ref) Eduardo Monteiro Lopes, o 1º Vice-Presidente, V Alte (Ref) Edison Lawrence Mariath Dantas, o Comandante do Navio, CMG Marcelo do Nascimento Marcelino, o 2º Vice-Presidente do Clube, C Alte (Ref-IM) Luiz Antônio da Silva Lima, A Diretora Social, CMG (RM1-T) Teresa Raquel Martins de Carvalho e o Oficial de Comunicação Social do Navio, CC (FN) Leonardo Esperança Padrenosso



NOVAS INSTALAÇÕES DO RESTAURANTE PRAÇA D'ARMAS

• Desde o dia 12 de março, o restaurante da Sede Social passou a ocupar um novo espaço no 6º andar, proporcionando uma área mais ampla e mais confortável para o quadro de associados e seus convidados.

Após intensas reformas, foram realizadas várias alterações de forma a obter o máximo rendimento na nova área – um restaurante revitalizado, com mais conforto e segurança e a qualidade de sempre.

As antigas instalações do restaurante no 4º andar também entrarão em um período de melhorias com o objetivo de transformá-las em mais um ambiente a ser oferecido para almoços de turmas e eventos diversos: o SALÃO AZUL.

Convidamos os sócios a virem conhecer o novo Restaurante Praça D'Armas da Sede Social do Clube Naval, totalmente idealizado para um melhor conagraçamento entre nós.





HONORÁRIOS DE SUCUMB

V Alte (Ref-EN) Renato Vilhena de Araujo

“O advogado salva os bens do cliente, mas os guarda para si.”

Henry Brougham

O assunto “honorários de sucumbência” é bastante desconhecido pelo público em geral e pelos militares em particular, inclusive porque estes últimos, enquanto no serviço ativo, estão afastados das atividades advocatícias pelo estatuto da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB). No entanto, vale a pena ter uma ideia geral sobre do que se trata, a qual poderá, eventualmente, vir a se mostrar útil.

Antes de 2015, o processo civil brasileiro previa que quem perdesse uma causa (um revés chamado de sucumbência processual) deveria pagar ao vencedor, entre outras despesas processuais, os chamados “honorários de sucumbência”. Tais pagamentos visavam claramente indenizar a parte inocente para que esta não saísse do processo judicial prejudicada financeiramente pela parte culpada. Sempre que alguém fosse acionado injustamente e, conseqüentemente, fosse obrigado a contratar um advogado para se defender, ao final do processo, seria ressarcido desta despesa advocatícia, caso ficasse comprovado que tinha razão.

Com o tempo, estes honorários advocatícios de sucumbência, que tinham inicialmente a natureza de indenização de prejuízo injusto sofrido pela parte inocente, foram se desvirtuando e assumindo a natureza de uma remuneração extra beneficiando apenas o advogado da parte que ganhou a causa: um verdadeiro prêmio pelo êxito às custas da parte vencida no processo.

Fatos como este deram margem à ácida ironia da citação feita acima.

O resultado final é a garantia, hoje vigente, de que todos que se envolvam com a nossa

Justiça, quer sejam culpados, quer sejam inocentes, sairão sempre onerados financeiramente.

ADVOCACIA PARTICULAR

O Código de Processo Civil (CPC) anterior, de 1973, art. 20, previa que “o vencido pagará honorários **ao vencedor**”, ao passo que o CPC atual, de 2015, art. 85, prevê que “o vencido pagará honorários **ao advogado do vencedor**”.

Vê-se que o novo CPC acolheu por inteiro a disposição de viés corporativo que consta do estatuto da OAB, Lei 8.906/94, art. 22:

“A prestação de serviço profissional assegura aos inscritos na OAB o direito aos honorários convenionados, aos fixados por arbitramento judicial e aos de sucumbência”.

No âmbito particular, isto significa apenas que, ao negociar honorários com um advogado, o prospectivo cliente deve levar em conta que seu advogado pode, no final, ganhar uma remuneração extra, estipulada pelo juiz e paga pela parte contrária, caso vença a causa. É mais um estímulo para que seja diligente.



ÊNCIA

ADVOCACIA PÚBLICA

Além disso, o novo CPC, art. 85, § 19, estendeu esta remuneração extra aos advogados públicos, que também passaram a receber honorários de sucumbência na forma definida pela Lei 13.327/2016, art. 30/32.

A extensão do direito de receber honorários de sucumbência aos advogados públicos (advogados, procuradores e consultores da União, dos estados e dos municípios, bem como procuradores federais,

da Fazenda Nacional e do Banco Central) nunca foi devidamente debatida, justificada ou fundamentada.

É um privilégio que destoia do que prevalece para os demais advogados remunerados com verbas públicas, como os do Ministério Público (MP), que são proibidos de receber honorários pela Constituição Federal (CF), art. 128, inciso II, alínea "a", bem como para os advogados da Defensoria Pública.

Em múltiplas ações, o Supremo Tribunal Federal (STF) tem entendido que, contrariamente ao que

poderia parecer a um mero leitor profano, o regime de remuneração por subsídio em parcela única, sem nenhum dos chamados "penduricalhos", permite sim que procuradores estaduais acumulem honorários de sucumbência com seus subsídios, desde que respeitado o teto constitucional fixado no art.

37, inciso XI (que é o subsídio dos ministros do STF).



Na esfera federal, esta limitação não tem sido observada pela Advocacia Geral da União (AGU), que já vem somando honorários de sucumbência a seus subsídios, mesmo que ultrapassem o teto constitucional. Como dizia o legislador Sólon, da Grécia antiga: as leis são como teias de aranha que apanham os insetos pequenos e são rasgadas pelos grandes.

Certamente, tal extensão não estaria justificada pela simples analogia com o que ocorre com os advogados particulares, uma vez que estes negociam sua remuneração, caso a caso, ocasião em que os prospectivos clientes podem levar em conta a eventualidade de um pagamento adicional ao seu advogado, caso este ganhe a causa (chamada de parcela de êxito). Já a remuneração dos advogados públicos é previamente fixada em lei e não depende da qualidade de sua atuação individualmente.

Parafraseando George Orwell, em “A Revolução dos Bichos”, o fato é que os advogados são todos iguais perante a lei, mas os advogados públicos são muito mais iguais que os demais.

A Lei 13.327/2016 veio tornar a remuneração extra dos advogados públicos, cognominada de honorários de sucumbência, um privilégio mais que perfeito, uma vez que é isenta de Imposto de Renda, por não integrar seu subsídio (art. 29), e que não é considerada para o cálculo da contribuição previdenciária paga por eles (art. 32).

Ocorre ainda que a AGU recebe honorários de sucumbência quando a União ganha causas na Justiça, mas não os paga quando a União perde. Neste último caso, o ônus da sucumbência fica por conta do povo em geral, configurando mais um caso clássico de astuciosa privatização de lucros e socialização de prejuízos.

Em entrevistas concedidas à imprensa, mais de um advogado-geral da União já tentou justificar estes absurdos com argumentos que são de uma ingenuidade ímpar.

Alegou-se, por exemplo, que os honorários de sucumbência não são pagos com recursos públicos, mas sim com recursos pagos pelos particulares vencidos nas ações movidas contra a União, esquecendo que todos os recursos públicos são originados de pagamentos feitos por particulares.

Outro exemplo seria a alegação de que se procura praticar a meritocracia, recompensando o bom desempenho dos advogados que ganham causas. No entanto, o fato é que os honorários de sucumbência são rateados entre todos os integrantes da AGU, quer tenham participado de algum processo vencedor, quer não. Entram no

rateio inclusive os já aposentados, que certamente não atuaram e não demonstraram nenhum mérito especial.

DOSIMETRIA

A dosagem do que seria o valor justo para os honorários de sucumbência tem sido motivo de muitas incertezas e controvérsias. Apesar de ser longo e complexo, o CPC, art.85, que dispõe que a parte vencida pagará ao advogado do vencedor honorários fixados em sentença, não dá nenhuma segurança jurídica quanto à estipulação do valor a ser pago por prever apenas critérios arbitrários muito vagos e subjetivos.

Frequentemente, tais honorários são fixados em valores ínfimos ou exagerados, o que levou a OAB a ajuizar a Ação de Declaração de Constitucionalidade (ADC) 71, pedindo que a magistratura atente fielmente para o disposto no referido CPC, art. 85, em que pese ser um pouco estranho pedir ao STF para que os juízes cumpram a lei. Esta ADC ainda não foi julgada, mas dificilmente produzirá resultados satisfatórios.

CONCLUSÃO

Completamente desconhecido pelo público em geral, e pelos militares em particular, o assunto “honorários de sucumbência” evoluiu muito discretamente, sem o menor alarde, de modo a, em vez de ser, em tese, uma muito justa indenização das despesas com advogados contratados pela parte inocente nos processos (que se viu compelida a contratar um advogado para poder fazer valer seus direitos) tornar-se um prêmio pelo êxito favorecendo apenas o advogado da parte vencedora.

Ressalte-se também que, na prática, o valor dos honorários de sucumbência tem muito pouco a ver com o zelo demonstrado e o volume de trabalho realizado pelo advogado. Há inúmeros exemplos de sua fixação em valores aparentemente erráticos, desacertados, ínfimos ou absurdos.

Em face do exposto, parece claro que uma medida bastante prática e razoável seria abolir os honorários de sucumbência de nosso direito processual (como já ocorre nos juizados especiais e nos mandados de segurança, com bons resultados, por exemplo), considerando que isto simplificaria bastante o processo (uma leitura rápida do CPC, art. 85, mostra logo isto), que tais honorários não fazem falta na advocacia particular (cujos contratos podem prever uma parcela de êxito de valor certo, razoável e devidamente negociado) e que são ilógicos e nocivos na advocacia pública. ■



ENERGIA RENOVÁVEL

ENERGIA EOLICA OFFSHORE

Mais energia para o Brasil

CC (RM1-EN) Carlos Alfredo Orfao Martins

Desde os primórdios tempos onde moinhos de vento convertiam a energia cinética dos ventos (eólica) captada em suas pás em energia mecânica para diversos fins como a moagem de grãos ou o acionamento de máquinas, até os dias de hoje onde são fabricadas turbinas eólicas com potências superiores a 10

Megawatts (MW), há uma grande tecnologia agregada nos materiais e aerodinâmica das pás, na monitoração, diagnose e controle dos eixos e engrenagens multiplicadoras até os conversores elétricos que entregam energia limpa capaz de suprir energia elétrica para cidades inteiras. Centenas de países no mundo exploram a energia eólica, com destaque para a China, que é o país com maior capacidade de energia eólica instalada no mundo.



No século XX ocorreu o processo de descobrimento de novas redes energéticas como as fósseis, e também a exploração de vapor e eletricidade. Após a 2ª Guerra Mundial, houve um grande aumento do uso de energia, devido às reconstruções que vários países precisaram passar para se reerguer. O uso e a busca por energias renováveis dão-se a partir dos choques petrolíferos da década de 70 e, na sequência, do choque petrolífero de 1973, muitos países iniciaram programas de investigação e desenvolvimento no âmbito do aproveitamento da energia do vento para produção de eletricidade. Hoje, há em operação no Brasil 7.477 aerogeradores, instalados em 608 parques eólicos (conjunto de aerogeradores), que têm capacidade instalada de até 15,1 Gigawatts (GW), além de gerar mais de 200 mil postos de trabalho diretos e indiretos. Como contrassenso, hoje testemunhamos crises energéticas como a do Amapá, difícil de se explicar e muito menos aceitar, em especial quanto às mazelas indevidamente impostas ao povo brasileiro.

A energia eólica *offshore*, obtida pela ação do vento em turbinas montadas em plataformas flutuantes no mar, ou mesmo em estruturas fixadas no solo marinho, consiste de uma tecnologia consolidada nos mares da Europa, China, Rússia, dentre outros. Apesar do Brasil explorar esse veio energético abundantemente na modalidade *onshore*, ou seja, em terra e em especial no nordeste brasileiro, as pesquisas e projetos ainda estão muito incipientes no segmento naval, sem mencionar a morosidade legislativa da aprovação de leis e regulamentações.

Vale ressaltar a afinidade da energia eólica *offshore* com a indústria do petróleo onde, por exemplo, a Petrobras tem analisado a possibilidade de converter unidades FPF (*Floating Production Facilities*) inativas em unidades flutuantes de energia eólica, assim como o projeto Atlântico WindFloat (primeiro parque eólico flutuante na Europa Continental, instalado em Portugal).

Acredita-se que a Marinha do Brasil seja plenamente consultada por questões de uso do mar, segurança e tráfego marítimo, numa sinergia mais do que natural, de modo a tornar todas as iniciativas profícuas e assertivas. O posicionamento pró-ativo é fundamental para a convergência de todos os esforços para alavancar nosso país ao seu local de merecido destaque.

A avaliação do potencial eólico de uma região requer trabalhos sistemáticos de coleta e análise de dados sobre velocidade e direção dos ventos, além de dados meteorológicos e geofísicos.



Apesar disso, a energia dos ventos tem alguns impactos, como:

- os efeitos na fauna (a maior preocupação é com os pássaros), pelos ruídos ocasionados pelas turbinas;
- ocupação dos sítios eólicos em detrimento das demais atividades como agropecuária, pesca e tráfego marítimo;
- poluição visual e destruição da vegetação nativa; e
- sombreamento intermitente resultante do movimento das pás das turbinas eólicas podendo vir a causar incômodo e prejudicar pessoas que sofrem de epilepsia, além de náuseas e dores de cabeça nos moradores de regiões situadas nas proximidades de parques eólicos. Este efeito é conhecido como estroboscópico e pode ser sentido a uma distância de até dez vezes o diâmetro das pás.

Os sistemas eólicos podem ser divididos em:





- sistemas isolados – sistemas autônomos de pequeno porte, com potência instalada na faixa de até 80 Kilowatts (KW), normalmente destinados à eletrificação rural;

- sistemas híbridos – aqueles em que uma turbina eólica opera em paralelo com uma fonte de energia firme (na maioria, grupos geradores diesel ou solar); e

- sistemas de injeção na rede – sistemas que inserem a energia produzida por eles mesmos na rede elétrica pública.

Apesar do princípio de funcionamento de um aerogerador ser fácil de entender, essa máquina é um sistema complexo nas quais áreas de conhecimento tais como aerodinâmica, mecânica, elétrica e controle estão intimamente interligadas. Atualmente existem três tipos principais de aerogeradores no mercado. As principais diferenças entre eles dizem respeito ao sistema de



geração e ao modo como a eficiência aerodinâmica do rotor é limitada durante as altas velocidades do vento, de maneira a prevenir sobrecargas mecânicas. (Graçoeiro, 2008).

O ciclo de vida estimado de turbinas eólicas é da ordem de 20 anos. Algumas peças individuais são substituídas ou renovadas regularmente. Consumíveis tais como o óleo da caixa de velocidades, freios e amortecedores são substituídos de 2 em 2 anos. Partes do sistema de orientação das pás devem ser substituídas a cada 5 anos. Componentes vitais tais como as engrenagens e rolamentos do gerador devem ser substituídos na metade do tempo de vida do aerogerador. Todo o equipamento sofre, ao longo da sua vida útil de funcionamento, reparações, inspeções programadas, rotinas preventivas programadas e adequadas, substituição de peças, mudanças de óleo, lubrificações, limpezas, pinturas, correções de defeitos resultantes da própria fabricação ou do uso contínuo. O conjunto de todas estas ações constitui a manutenção, e são cruciais para seu perfeito funcionamento e, em última análise, para a prevenção de acidentes catastróficos.

CONCLUSÕES

Visando à redução da dependência de combustíveis fósseis, os parques eólicos, quer sejam em terra ou no mar, vêm sendo uma alternativa a ser considerada por empregar um recurso abundante e renovável. As centrais eólicas ocupam um pequeno espaço físico e permitem a continuidade de atividades entre os aerogeradores (pastagens e agricultura), além de melhorar a economia local e a oferta de empregos. Estudos realizados na Escócia calculam ser entre 500 a 1500 empregos associados a cada 0,3 a 1 GW de potência instalada. Quanto à questão ambiental, a emissão de poluentes é mínima, não contribuindo para a mudança climática global, chuva ácida etc. Temos então uma indústria em grande ascensão e com bom potencial no Brasil (principalmente em algumas regiões do litoral nordestino), contribuindo para a diversidade da matriz energética brasileira. ■

REFERÊNCIAS:

Nascimento, D. M. et all, A Energia Eólica no Brasil.

BBC NewsBrasil, disponível no site <https://www.bbc.com/portuguese/geral-49858734>.

Energia Eólica – A manutenção em Aerogeradores , Graçoeiro, Jammy Ferreira Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão, Julho de 2008



GERAÇÃO

TERMoeLÉTR

NO BRASIL A PARTIR DA B

CANA-DE-AÇU

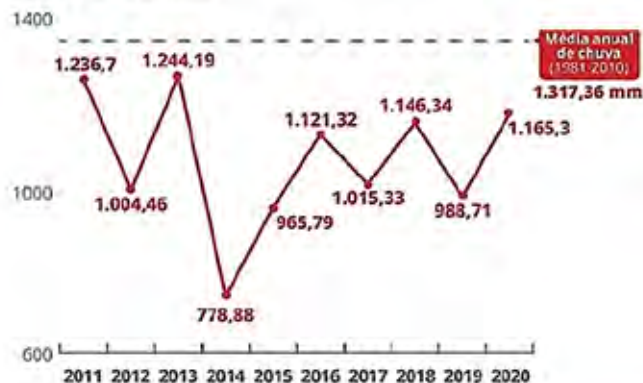
Luiz Carlos Gabriel *

As frequentes variações no regime de chuvas no Brasil impactam tanto o abastecimento urbano quanto a geração de energia elétrica. A chuva nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, onde estão localizadas as hidroelétricas que geram mais da metade da energia elétrica no País, ficou abaixo da média em todos os anos de 2011 a 2020,

Chuva no Sudeste e Centro-Oeste abaixo da média na última década

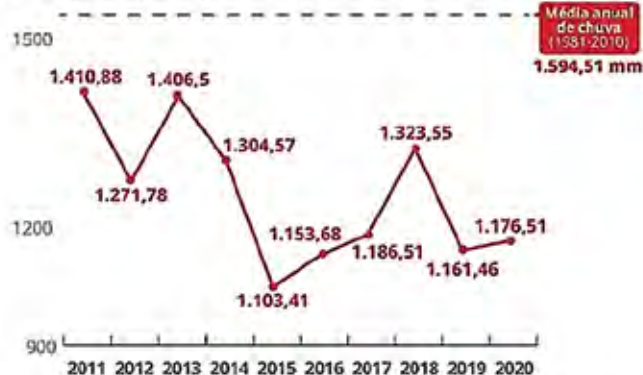
SUDESTE

Chuva registrada (em mm):



CENTRO-OESTE

Chuva registrada (em mm):



ICA BIOMASSA DA CAR

conforme infográfico na página ao lado. Esta queda no volume de chuvas e, conseqüentemente, no nível dos reservatórios das hidroelétricas, pode estar associada, por exemplo, ao aumento da temperatura e emissão de gases do efeito estufa (GEE), ao fenômeno La Niña (por dificultar o avanço de frentes frias naquelas regiões), ao desmatamento florestal ou devido ao aumento da demanda de energia, o que também contribui para baixar o nível dos reservatórios.



É provável que o regime permaneça com chuvas abaixo da média pelos próximos anos, como na década passada. Dessa maneira, não terá como ser mantido o armazenamento de água suficiente nos reservatórios. Assim sendo, a expansão da oferta de energia terá que seguir no sentido das fontes renováveis intermitentes: biomassa, eólica e fotovoltaica, fontes hídricas e térmicas limpas e “firmes”, como a eletronuclear, operando na base do Sistema Elétrico e na complementação da geração.

De um outro lado, a exportação do produto nacional, de algum modo, enfrenta barreiras e requisitos de preservação ambiental invocados de tratados internacionais, como o Acordo Climático de Paris (Cop 21/2015) do qual o Brasil é signatário. Por esse Acordo, o Brasil assumiu o compromisso de aumentar a participação de fontes renováveis (hídrica, biomassa, solar e eólica) na sua matriz energética no curto/médio prazo e reduzir drasticamente a emissão de GEE pela queima de combustíveis fósseis no longo prazo.

Paralelamente, aparecem outros agentes com potencial de influenciar as exportações brasileiras, como o retorno dos Estados Unidos ao Acordo Climático de Paris e a sua nova agenda ambiental. É preciso ficar atento, pois tudo isso reflete na economia do País.

Apesar do impacto da crise hídrica, o Brasil atravessou a última década sem recorrer ao racionamento de energia, graças ao acionamento de mais termoelétricas a carvão, óleo e gás, que geram energia mais cara e emitem GEE, para compensar a queda na geração hidroelétrica, e continua assim em 2021. Entretanto, esse modelo deve mudar para um outro composto por um *mix* de fontes renováveis e fontes térmicas limpas. Outro motivo para isso é que a energia hidroelétrica pode parar de crescer nos próximos anos, não só pelas questões climáticas mas especialmente pelas dificuldades crescentes para implantação de novas hidroelétricas no território brasileiro, devido à disputa e barreiras para uso do solo, como áreas de preservação, licenciamento ambiental, áreas indígenas, áreas de produção agropecuária, terras devolutas e outras. O fato é que o País não tem mais a capacidade de armazenamento de água suficiente para manter o equilíbrio entre estoque e demanda como no passado. Infelizmente a legislação ambiental proíbe, desde 2004, a implantação de hidroelétricas com reservatórios. Só é permitida a construção de hidroelétricas a fio d’água que geram menos energia, o que igualmente impacta a expansão da capacidade de geração do Sistema Interligado Nacional (SIN).

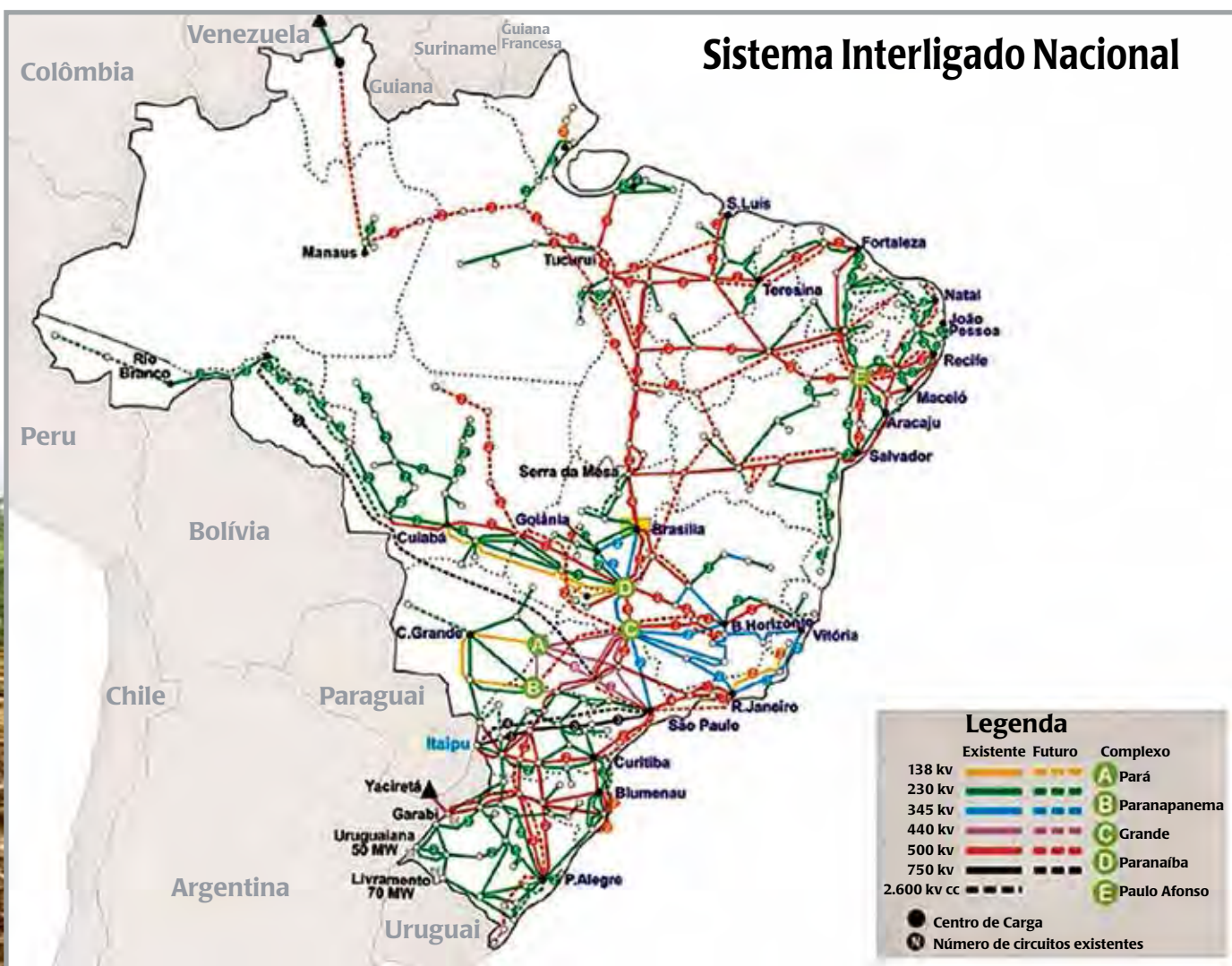
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL– SIN

SIN é um sistema de potência que opera totalmente interligado, composto por usinas geradoras de energia (hidroelétrica, biomassa, eólica, solar, nuclear, térmica a gás/óleo/ carvão etc.), por subestações e por mais de 120.000 km de linhas de transmissão. Gera, transforma e transmite energia elétrica por quase 100% do território nacional.

Fazendo analogia com um sistema hidráulico de vasos comunicantes, as usinas hidroelétricas são como caixas d’água e as linhas de transmissão, aquedutos. Como o sistema é todo interligado formando um único bloco, quando uma usina apresenta geração insuficiente devido a uma subida de demanda, outra(s) usina(s) injeta(m) mais potência no Sistema para complementar a geração. É um sistema sem similar no mundo todo, com essas características e

funcionalidades, operando em território de dimensões continentais. Uma joia da engenharia nacional.

Voltando ao foco, por causa da diminuição do regime de chuva e das exigências ambientais, as fontes de geração de energia elétrica no Brasil vêm se diversificando com a entrada e crescimento de novas fontes renováveis como biomassa, eólica e fotovoltaica. Dentre elas, destaco o potencial de energia para geração termoelétrica nos variados tipos de biomassa e, em especial, nos resíduos do pós-processamento da cana-de-açúcar. A biomassa da cana (bagaço, palha e ponta) é uma das principais fontes verdes e renováveis para diversificar a matriz energética, complementar a geração das hidroelétricas (preservando, assim, a água dos reservatórios) e, por tabela, reduzir a dependência dos combustíveis fósseis carvão, óleo e gás, sendo mais um passo para a descarbonização do Sistema Interligado Nacional.

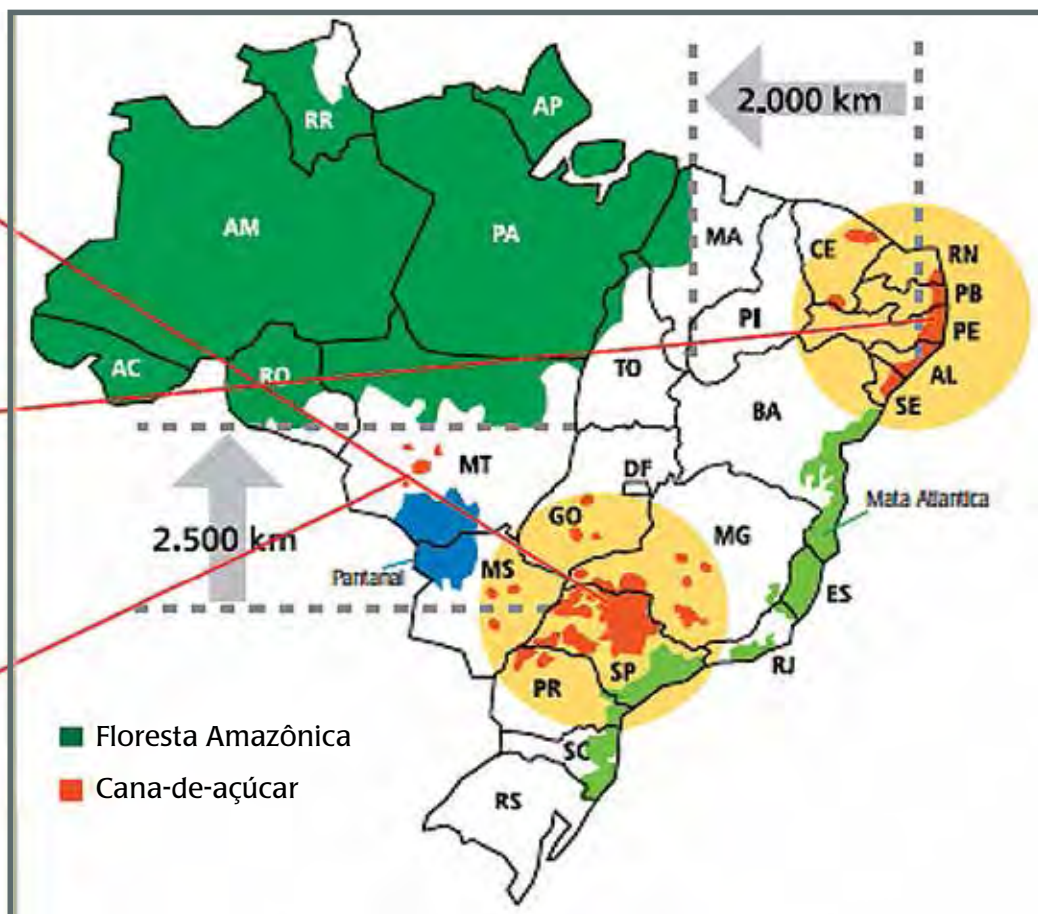


Áreas de cultivo de cana-de-açúcar no Brasil • Fonte: MPE-Unicamp, IBGE e CTC

Região Sudeste, responsável por, aproximadamente, 80% da produção nacional

Nordeste, tradicional produtor, responsável por 10%

Centro-Oeste, considerado uma região de avanço da cultura, representa 10%



Vantagens

De cada tonelada de cana, 250 kg são de bagaço e outros 204 kg de palha e pontas, aproveitados para a geração de energia elétrica. Ainda que a queima de biomassa possa produzir CO₂, a renovação constante do plantio da cana resgata o carbono emitido e faz com que a geração de energia seja totalmente renovável, bem como contribui para que o setor sucroenergético seja autossustentável e, adicionalmente, vendedor de energia limpa excedente. Na realidade,

no mundo atual ser sustentável não é questão de opção e sim de sobrevivência.

Uma vantagem interessante é que a maior geração de eletricidade da biomassa da cana ocorre no período entre maio e novembro, justamente quando os reservatórios estão nos níveis mais baixos. Assim sendo, a queima do bagaço da cana torna-se um oportuno recurso para economizar água nos reservatórios das hidroelétricas, notadamente quando a geração diminui no período de seca.



Outras Vantagens

- Competitividade em relação ao custo: como a cana já é plantada normalmente para a produção de etanol, a utilização do bagaço, palha e ponta para gerar eletricidade é altamente viável, tornando a energia barata e competitiva em relação a outras fontes primárias.

- Redução das emissões de GEE: por ser totalmente renovável, a cana-de-açúcar diminui a poluição e o agravamento do efeito estufa. Na queima devolve à natureza apenas o carbono que usou para crescer, o que não gera prejuízos ambientais. Assim, o balanço de emissões de CO₂ é reduzido, podendo chegar a zero.

- Mais disponibilidade: além da vantagem ambiental em relação às usinas termoeletricas a carvão, óleo e gás, a biomassa de cana tem mais disponibilidade e melhor acesso.

- Geração distribuída: quanto mais próxima estiver a geração do centro de carga, menores serão as perdas elétricas na transmissão de energia para os pontos de consumo e, conseqüentemente, menores serão os custos. Um caso particular de geração próxima ao centro de consumo é a chamada geração distribuída. Esta modalidade tem boas vantagens em relação à geração centralizada; economiza investimentos em infraestrutura como as linhas de transmissão e reduz as perdas elétricas melhorando a estabilidade do serviço de energia elétrica, como a geração distribuída a partir da biomassa da cana.

Pesquisa, Tecnologia e Produtividade

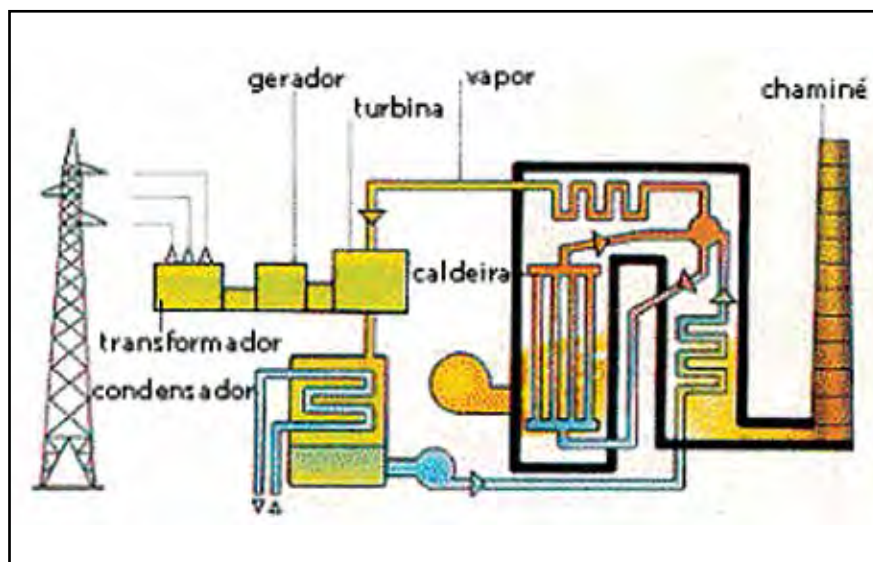
Uma verdadeira revolução tecnológica alavancou a produtividade agrícola no Brasil nas últimas décadas, muito graças ao trabalho da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) neste sentido. Com dezenas de centros de pesquisas repletos de PhDs, tornou-se a maior empresa de pesquisa de agricultura tropical. Daí, a aplicação de novas tecnologias agrícolas (agricultura de precisão, sensoriamento remoto, sistemas de informação geográfica, classificação de solos, inteligência artificial etc.) turbinou a produção do campo e tornou mais atraentes os investimentos na plantação e nas usinas termoeletricas de cana-de-açúcar.

Assim, graças aos esforços e tecnologias avançadas,

somos o maior produtor de grãos, o maior produtor de cana-de-açúcar (Nov/20: 720 milhões de toneladas e 40% do cultivo mundial) e o maior exportador de alimentos do mundo. De quebra, temos ainda um outro programa de energia renovável que é a produção de etanol. O Brasil é destaque mundial na produção de biocombustíveis, especialmente em relação ao etanol produzido a partir de cana-de-açúcar. Nesta esteira, segue também a biomassa da cana que, por tabela, aumentou também as opções de geração de energia limpa distribuída, muito bem-vinda em tempos de diminuição da afluência e dos volumes de água nos reservatórios das hidroelétricas e protocolos ambientais cada vez mais exigentes.

O Ciclo Térmico

No Brasil, são empregados sistemas a vapor nas usinas termoeletricas de cana, uma tecnologia amplamente conhecida e maturada no setor. No seu modelo



mais simples, como representado na figura acima, uma usina termoeletrica de cana é uma instalação industrial geradora de energia elétrica a partir da energia liberada em forma de calor, através da combustão do bagaço, palha e ponta da cana. O processo de geração de eletricidade começa com a queima desta biomassa na caldeira. O calor gerado aquece a água e a transforma em vapor a alta pressão, que move as pás de uma turbina que, por sua vez, aciona o gerador de energia elétrica. O vapor é resfriado em um condensador a partir de um circuito de água de refrigeração, e não entra em contato direto com o vapor que será convertido outra

vez em água, que volta à caldeira, dando início a um novo ciclo. Finalmente, a eletricidade gerada é utilizada pela própria usina de cana que, desse modo, cria condições para autossustentabilidade e o excedente é vendido e transportado para os locais de consumo através de redes de transmissão.

É utilizado também um outro modelo mais eficiente que é a cogeração. A utilização deste modelo apresenta grande vantagem em relação à geração termoelétrica, devido à destinação final da energia gerada. Ou seja, enquanto na geração termoelétrica tradicional há uma perda de parte do calor gerado pela queima da biomassa da cana, que é exaustado para o exterior, na cogeração esse calor, ao invés de ser desprezado, é utilizado nos processos produtivos da usina, bem como para gerar mais eletricidade aumentando, assim, a eficiência global do processo.

Conclusão

Na contramão da crise sanitária, o agronegócio brasileiro segue em frente, continua crescendo e não está nem aí para a cara feia do coronavírus. Hoje representa por volta de 40% do PIB e é responsável por grande parte das reservas e pelo aumento das exportações. E não é obra do acaso ou coincidência, e sim fruto do esforço e do trabalho inteligente de brasileiros.

Além do impulso dado pela aplicação de tecnologias avançadas, o agro passou a contar com um novo e poderoso recurso para o escoamento da produção, incrementando a eficiência logística e tornando mais competitivas as commodities agrícolas e minerais no comércio exterior: o programa de novas ferrovias em implantação, como as ferrovias Ferrogrão e Norte-Sul, esta já operando em alguns trechos.

Neste cenário, cresce e se aperfeiçoa o uso da cana, tanto para produção de etanol quanto de biomassa para gerar eletricidade. A biomassa representa hoje por volta de 9% da nossa matriz energética, sendo que a biomassa da cana é a principal e com tendência de crescimento, principalmente devido a sua disponibilidade e facilidade de acesso. Como indica a figura ao lado, ao contrário da matriz elétrica mundial, a matriz brasileira tem a grande

vantagem de ter como base fontes renováveis, especialmente hídrica e biomassa. De outro lado, embora em escala menor, conta ainda com o complemento da geração eletrônica nuclear, que não é renovável mas é limpa e firme.

Embora ainda haja muito o que fazer no setor elétrico (e o complexo caminho para uma transição energética de baixo carbono não se construa da noite para o dia), o Brasil tem a vantagem de poder contar com uma diversidade de fontes primárias de energia não poluentes, contribuindo para a pavimentação dos caminhos para o aumento das exportações, a retomada da economia e, em especial, para a entrega de um futuro mais limpo para as próximas gerações. ■



*Engenheiro Eletricista, M.Sc.
Integrante do Grupo de Interesse CTEMI do Clube Naval.





INTELIGÊNCIA

NA ANÁLISE DE TEXTOS

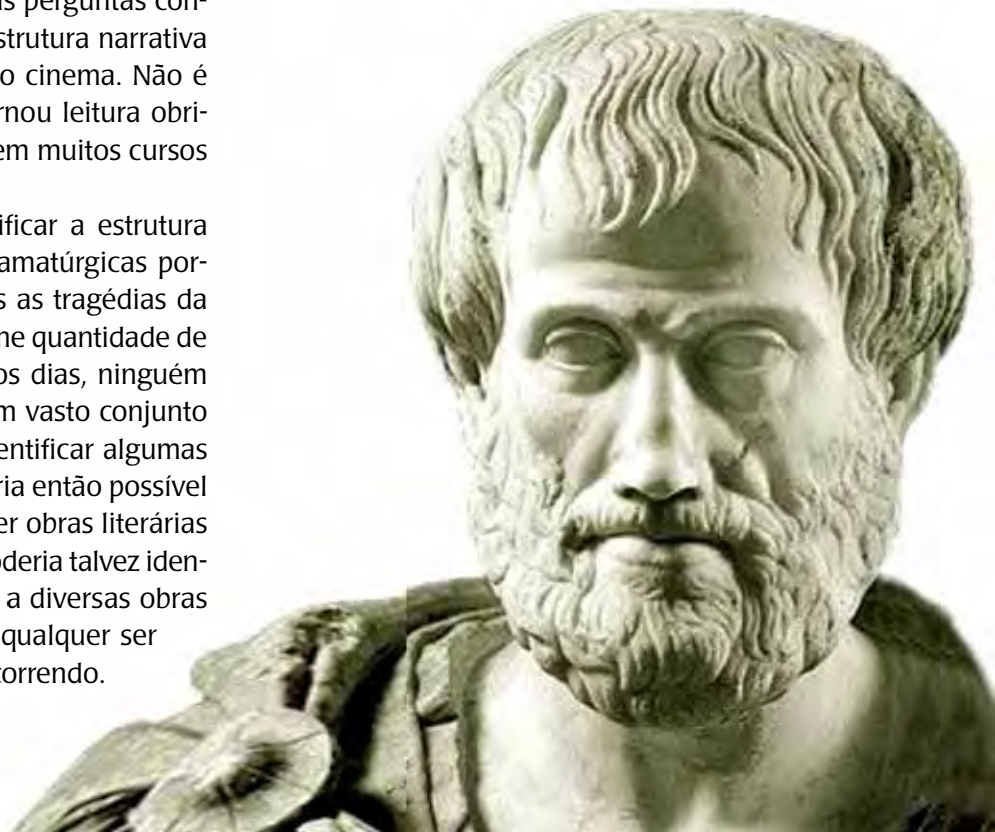
Prof. Dr. Marcelo de Araujo*

Aristóteles escreveu na Antiguidade um texto conhecido como *Poética*, ainda hoje considerado um clássico da teoria literária. Na obra, Aristóteles trata de examinar a estrutura típica de grandes peças de teatro. Quais são os elementos constitutivos de uma boa tragédia? Qual é a estrutura típica de uma narrativa trágica bem-sucedida? A resposta que Aristóteles deu a essas perguntas continua exercendo influência sobre a estrutura narrativa de muitos romances e roteiros para o cinema. Não é por acaso, aliás, que a *Poética* se tornou leitura obrigatória entre roteiristas e é adotada em muitos cursos de escrita criativa.^[1]

Aristóteles só foi capaz de identificar a estrutura narrativa típica de grandes obras dramáticas porque ele conhecia praticamente todas as tragédias da Antiguidade. No entanto, face à enorme quantidade de obras de ficção publicadas em nossos dias, ninguém mais pode ter a expectativa de ler um vasto conjunto de obras literárias na tentativa de identificar algumas estruturas narrativas comuns. Não seria então possível delegarmos a máquinas a tarefa de ler obras literárias em nosso lugar? Uma máquina não poderia talvez identificar os “arcos emocionais” comuns a diversas obras literárias com mais precisão do que qualquer ser humano? Na verdade, isso já vem ocorrendo.

Medindo arcos emocionais

Em 2016, Andrew Reagan e colegas publicaram um artigo intitulado “Os arcos emocionais das histórias são dominados por seis formas básicas”.^[2] Um algoritmo desenvolvido pelos pesquisadores, batizado de “Hedonometer”, analisou 1.327 obras literárias, disponíveis no site do Projeto Gutenberg. Cada obra foi dividida



A ARTIFICIAL

LITERÁRIOS

em “janelas” ou segmentos de 10 mil palavras. Cada janela foi submetida então a uma “análise de sentimentos”. A análise consiste na avaliação quantitativa dos sentimentos que as palavras, que ocorrem nas janelas, despertam no leitor. Palavras como, por exemplo, “assassino” e “roubo” tendem a provocar nos leitores uma reação negativa (uma atitude de reprovação), por oposição a palavras como “honestidade” ou “vitória”.

O Hedonometer criou então um dicionário que contém as 10 mil palavras mais frequentes no conjunto das obras analisadas. A cada palavra do dicionário foi atribuído um valor que varia entre 1 e 9. Os valores foram atribuídos graças ao trabalho de milhares de pessoas especialmente recrutadas para essa tarefa. Palavras que têm uma conotação negativa receberam um valor baixo, por oposição às palavras que têm uma conotação positiva. O valor 5 (intermediário entre 1 e 9) indica que a palavra é emocionalmente neutra, não desperta nenhum sentimento especial no leitor. A palavra “carbono”, por exemplo, é geralmente neutra; preposições, da mesma forma, também não despertam nenhum tipo de associação emocional no leitor. As três palavras que receberam a maior pontuação média foram, respectivamente, “riso”, “felicidade” e “amor”. As três últimas palavras no ranking foram “estupro”, “suicídio” e “terrorista”.^[3]

A ocorrência dessas palavras, em cada segmento de 10 mil palavras, permite ao Hedonometer avaliar quantitativamente a carga emocional predominante em cada

segmento da obra, e retrazar as flutuações emotivas ao longo da obra como um todo. São essas flutuações emotivas que Reagan e colegas denominam de “arco emocional” da narrativa.^[4] A análise de sentimento realizada pelo Hedonometer consiste na representação gráfica das flutuações emotivas ao longo de cada obra analisada. Segundo Reagan e colegas, é possível detectar, no conjunto das 1.327 obras analisadas, seis tipos básicos de arcos emocionais.

Uma história com final feliz, por exemplo, é marcada por um arco ascendente na parte final, diferentemente de narrativas com finais trágicos, que são marcadas por um arco emocional descendente. O artigo de Reagan e colegas, porém, não é o único trabalho recente que descreve o modo como algoritmos podem ser utilizados para ler grandes quantidades de textos literários com o objetivo de analisar certas estruturas comuns, inerentes a praticamente qualquer obra de ficção.

Detectando best-sellers

Em 2016, Jodie Archer e Matthew Jockers lançaram um livro chamado *O Segredo do Best-seller*. A dupla desenvolveu um programa chamado “Bestseller-ometer” na expectativa de poder identificar potenciais best-sellers. O programa leu mais de 20 mil romances com o objetivo de identificar características típicas dos livros que entram para a lista dos mais vendidos do *New York Times*. A descrição técnica do programa aparece no último capítulo do livro de Archer e Jockers. Mas o que me interessa aqui não é examinar a descrição técnica do algoritmo, mas sim chamar atenção para algumas

implicações que a difusão de programas como o Hedonometer e o “Bestseller-ometer” poderiam ter para o mercado editorial e para a nossa compreensão do conceito de “leitor”.

O número de manuscritos que editoras e agências literárias recebem todos os dias costuma ultrapassar bastante a capacidade que seus funcionários têm para ler e avaliar todo esse material. Histórias de livros que se tornaram sucessos literários, mas que foram inicialmente rejeitados ou simplesmente ignorados por várias editoras, se tornaram famosas. Mas isso geralmente ocorre, não porque os autores rejeitados sejam gênios incompreendidos, mas porque os profissionais do mercado literário muitas vezes não conseguem dar conta do volume de leitura que recebem. Muitas editoras e agências literárias têm de contratar leitores externos, que decidem então quais manuscritos merecem ser avaliados para possível publicação.

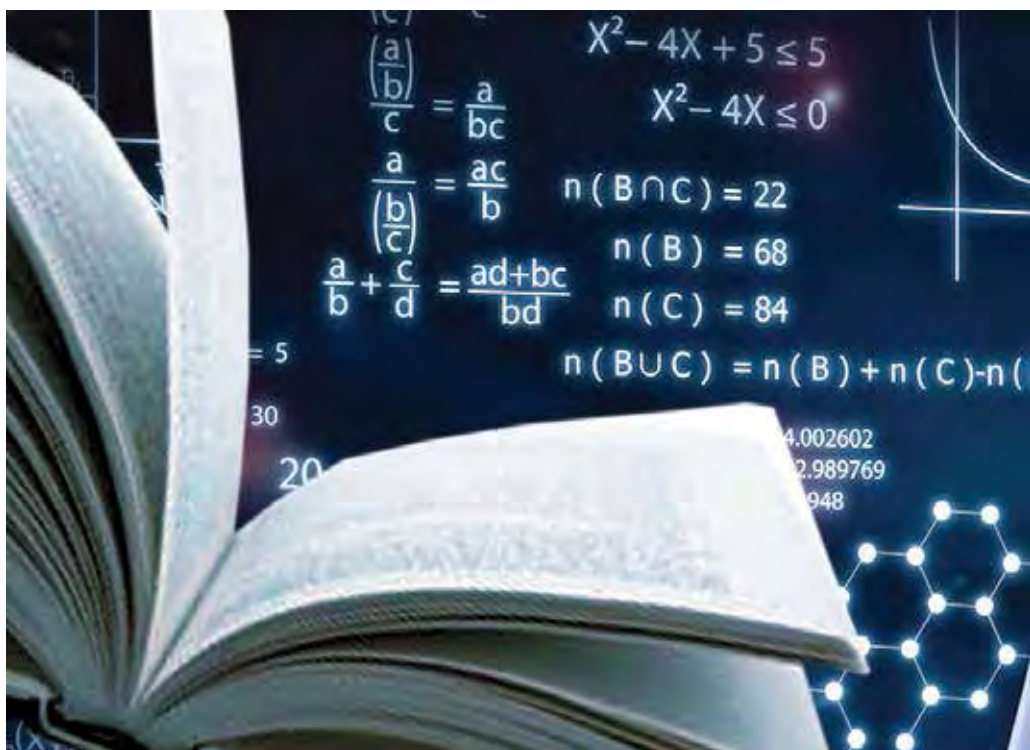
Segundo Archer e Jockers, o “Bestseller-ometer” teria 80% de chance de detectar um manuscrito que tem o potencial para se tornar um autêntico best-seller. Se algoritmos desse tipo se tornarem correntes no mercado editorial, então, no futuro, os primeiros “leitores” de muitas obras de ficção não serão mais seres humanos, mas máquinas que, para todos os efeitos, estarão realizando o mesmo tipo de atividade que os leitores contratados por editoras e agências literárias realizam. Novos escritores, ávidos para publicar seu primeiro romance, talvez prefiram então buscar o aval de algoritmos ao invés de consultar escritores experientes ou críticos literários. É difícil prever de que modo isso poderia interferir no processo de criação literária de escritores e escritoras no futuro.

Por outro lado, é possível também que muitos romances, que têm o potencial para se tornar um sucesso literário, sejam rejeitados com menos frequência, pois haverá um novo “leitor”, mais rápido e eficiente, atuando no mercado. Além disso, algoritmos como o Hedonometer e o “Bestseller-ometer” poderiam traçar um painel da produção literária de um dado país, em

uma dada época, ou em uma língua específica, e encontrar aí tendências de que nem os escritores nem os profissionais do mercado editorial estão inteiramente conscientes. Conhecer melhor essas tendências é importante, inclusive, para o próprio trabalho de escritores e escritoras – e não só por razões comerciais.

Considere, por exemplo, a pesquisa pioneira de Regina Dalcastagnè, da Universidade de Brasília. Dalcastagnè e sua equipe leram e analisaram centenas de romances brasileiros publicados em três períodos distintos: de 1965 a 1979, de 1990 a 2004, e de 2005 a 2014.^[5] Os dados – para mencionar aqui apenas os do segundo período – são reveladores sobre quem são os personagens que habitam os romances publicados por autores brasileiros. A pesquisa analisou o perfil de 1.245 personagens que aparecem em 258 romances de escritores e escritoras brasileiros publicados entre 1990 e 2004, e constatou o seguinte:

79,8% são brancos;



56,6% são da classe média;

81% são heterossexuais; e

71,1% dos protagonistas são homens.

Entre os personagens negros, 20,4% são bandidos e 12,2% são empregadas (ou empregados) domésticas. Além disso, a maior parte dos personagens vive no eixo Rio-São Paulo. É comum às vezes pensarmos que, no Brasil, a propaganda, as capas de revistas em bancas de jornal, as telenovelas e outros meios de representação da

sociedade brasileira reproduzem e consolidam estereótipos acerca de pessoas negras, mulheres e homossexuais. Mas a literatura, nesse quesito, aparentemente não é muito diferente. Os protagonistas dos romances brasileiros são também os “protagonistas” da vida real – aqueles que tomam decisões nos tribunais, geram empresas ou criam leis. Numa entrevista sobre sua pesquisa, Dalcastagnè declara de modo bastante informal a sua opinião sobre a literatura brasileira contemporânea: “É tudo muito repetitivo, os enredos, as preocupações, as cidades; muito pouco variado, sem graça. Por que temos tão poucos protagonistas cabeleireiros, manicures, bancários, motoristas de ônibus?”.¹⁶¹

Algoritmos como o Hedonometer e o “Bestseller-ometer”, evidentemente, não substituem o trabalho de pesquisadores como Dalcastagnè, mas eles podem se tornar importantes aliados nesse tipo de pesquisa. Afinal, a pesquisa de Dalcastagnè se limitou à análise de romances publicados por três grandes editoras no

editorial – um novo perfil de personagem na ficção brasileira? Os recursos necessários para investigar essa questão, utilizando-se o mesmo tipo de metodologia empregada por Dalcastagnè, teriam de ser bem mais elevados; a pesquisa exigiria também, com certeza, a formação de uma equipe mais numerosa. A utilização de algoritmos para a análise estatística de um número bastante elevado de textos de ficção poderia auxiliar nesse tipo de tarefa. Um trabalho bastante ambicioso, dessa natureza, foi realizado em 2018 por uma equipe de pesquisadores nos Estados Unidos.

Ted Underwood e colegas utilizaram um algoritmo para ler 104.000 obras de ficção publicadas em inglês entre 1703 e 2009.¹⁶¹ O algoritmo foi capaz de identificar o sexo dos personagens com base nos nomes atribuídos em 90% dos casos. Contra o que se poderia talvez esperar, o algoritmo constatou que o espaço dispensado à caracterização de personagens do sexo feminino – medido em número de palavras – não

aumentou, mas diminuiu com o passar dos anos. A esse fenômeno os autores deram o nome de “masculinização da ficção”. Foi apenas a partir da década de 1960 que se pode constatar um gradual (e discreto) aumento do espaço destinado à caracterização de personagens do sexo feminino. Para a identificação do sexo do personagem o algoritmo recorreu não apenas aos nomes próprios utilizados, mas também ao tipo de linguagem e ao vocabulário empregado ao se caracterizar os personagens. Aqui, a equipe constatou outro resultado interessante. Nos romances escritos no século XIX, esse método de identificação do sexo do personagem era



Brasil: a Record, a Companhia das Letras e a Rocco. A produção literária publicada sob a forma de contos não foi levada em consideração. Ficaram também de fora da pesquisa romances policiais e livros de ficção científica.¹⁷¹ Romances publicados por pequenas editoras, ou autopublicados em plataformas como as da Amazon e Wattpad, também foram desconsiderados. Mas não poderia estar surgindo hoje – graças em parte à emergência de novas tecnologias no mercado

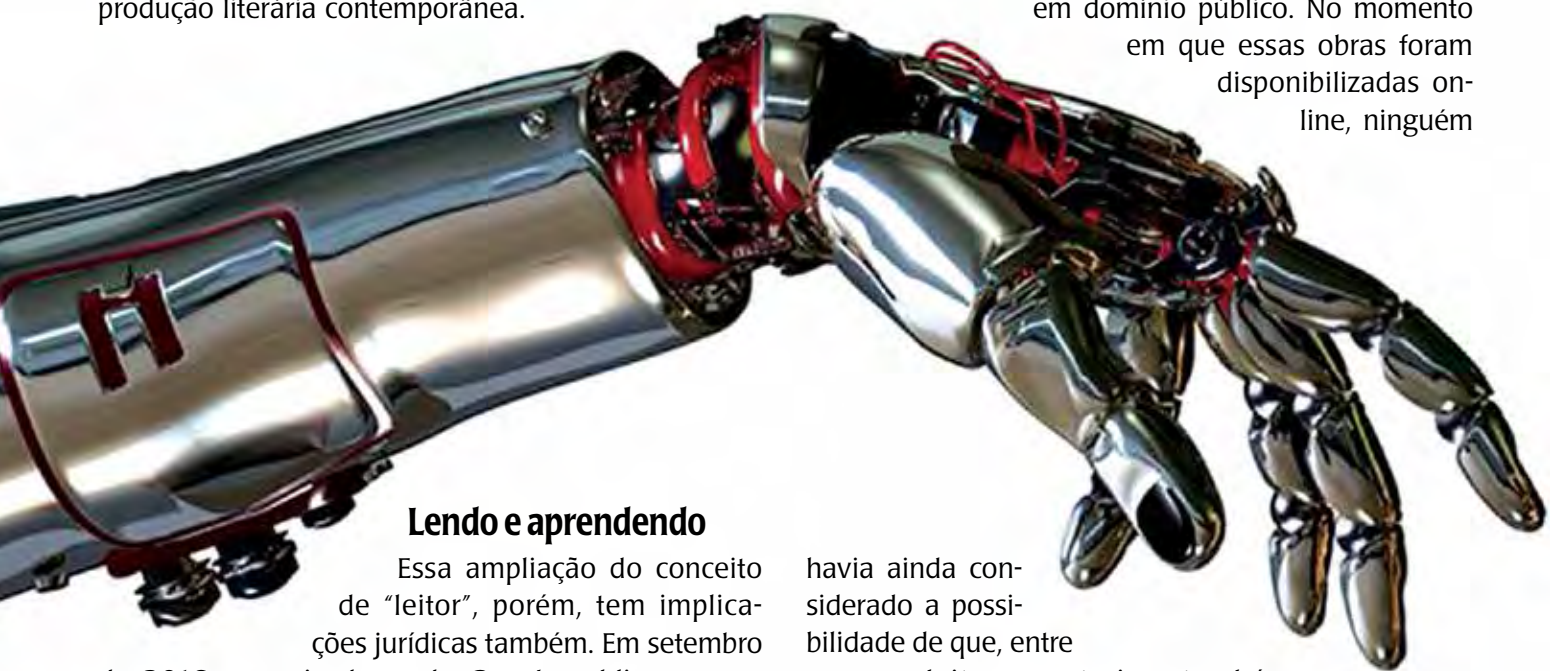
confiável em 75% dos casos. Ou seja: a linguagem e o modo de caracterização do personagem variavam conforme o sexo do personagem, e isso permitia ao algoritmo determinar se o personagem em questão era do sexo feminino ou masculino. A utilização de palavras como, por exemplo, “coração”, “lágrimas”, “suspiros” e “sorriso” estavam mais associadas à caracterização de personagens do sexo feminino do que do sexo masculino. Mas a partir do século XXI

esse método de identificação se tornou menos confiável: o algoritmo, com base nesse método, acertou em apenas 65% dos casos. Os autores sugerem que isso ocorreu porque, com o tempo, a distinção entre a linguagem e o vocabulário tipicamente utilizados na caracterização de personagens masculinos ou femininos foi se diluindo.

A utilização de algoritmos nos departamentos de literatura deve provavelmente se tornar cada vez mais frequente daqui para a frente. Já existem, inclusive, diversas ferramentas especialmente desenvolvidas para pesquisadores e estudantes da área de literatura.^[9] Esses novos métodos de pesquisa nos obrigam a repensar e ampliar o conceito de “leitor” no âmbito da produção literária contemporânea.

com alguns ajustes gramaticais conforme o *input* do interlocutor. Isso torna a interação com o programa monótona e pouco natural. Para evitar esse problema, a *Google* e outras empresas pretendem desenvolver agora assistentes virtuais inteligentes, capazes de gerar frases novas, que soem menos artificiais e que não sejam diretamente extraídas de um banco de frases prontas. Para isso, é necessário que o assistente virtual leia milhares de obras com o objetivo de identificar uma diversidade de padrões e estilos de conversação, mas sem repetir literalmente as frases que lê.

O artigo publicado pelos pesquisadores da *Google*, no entanto, gerou um problema jurídico. As obras de ficção lidas pelo algoritmo não estavam em domínio público. No momento em que essas obras foram disponibilizadas online, ninguém



Lendo e aprendendo

Essa ampliação do conceito de “leitor”, porém, tem implicações jurídicas também. Em setembro de 2016, pesquisadores da *Google* publicaram um artigo no qual descrevem o funcionamento de um algoritmo desenvolvido para gerar frases em linguagem natural.^[10] O algoritmo leu mais de 11 mil obras de ficção para que as frases geradas por ele fossem estilisticamente melhores do que as frases geradas por outros algoritmos, que também são capazes de gerar textos em linguagem natural.

Empresas como *Google* e *Facebook* vêm investindo bastante na criação de *chatbots* ou assistentes virtuais, capazes de responder a perguntas de usuários e de manter uma conversa coerente sob a forma de *chats* on-line. Programas desse tipo, na verdade, não são nenhuma novidade. Joseph Weizenbaum já tinha criado um (ELIZA) na década de 1960. O problema, porém, é que programas como ELIZA contam com um estoque limitado de frases prontas, que são reutilizadas

havia ainda considerado a possibilidade de que, entre os seus leitores, estariam também algoritmos, capazes de ler milhares de obras e de reutilizá-las para fins comerciais. Muitos escritores e escritoras se sentiram lesados ao saberem que suas obras haviam sido lidas por algoritmos, e não por seres humanos. Pela declaração que deram à imprensa após a divulgação do caso, é possível perceber que, para todos os efeitos, os autores e autoras dos textos veem os algoritmos como leitores, sujeitos às mesmas restrições jurídicas a que os leitores humanos estão também submetidos. Em uma reportagem do *The Guardian* sobre o ocorrido, alguns dos escritores e escritoras, cujas obras foram usadas na pesquisa da *Google*, deram declarações como essas:

“Talvez eu esteja pensando de modo antiquado, que o leitor lerá meu livro – nunca havia me ocorrido que uma máquina poderia ler o meu livro. [...]” e “A pesquisa

em questão usa esses romances para o exato propósito de seus autores – para serem lidos. [...]”.^[11]

O uso de algoritmos para a análise de obras de ficção não se limita à “leitura” de romances de maior apelo comercial. O uso se estende também à análise de clássicos da literatura. Pesquisadores poloneses desenvolveram em 2016 um algoritmo para analisar textos de autores como, por exemplo, James Joyce, Virginia Woolf e Roberto Bolaño. Os pesquisadores constataram que muitos clássicos da literatura, diferentemente de best-sellers, têm uma estrutura fractal. Isso significa dizer que o tamanho das frases, contado em número de palavras, vai se alternando segundo padrões específicos. Esses padrões conferem à narrativa um ritmo próprio, uma cadência da qual os leitores (e talvez até mesmo os autores) nem sempre estão inteiramente conscientes.^[12]

No contexto da Antiguidade, Aristóteles ainda estava em condição de conhecer praticamente todas as obras dramáticas relevantes e de examinar certas estruturas comuns a todas elas. Nos dias de hoje, porém, nenhum ser humano consegue ter, sozinho, essa visão de todo. A inteligência artificial, eu acredito, não substituirá o trabalho de críticos literários.

Mas, ainda assim, pode muito bem se tornar uma ferramenta indispensável para a análise da estrutura narrativa de obras literárias no futuro. ■

Texto extraído do livro *Novas Tecnologias e Dilemas* Moraes, disponível em nossa biblioteca.

Notas

[1] Tierno, Michael. (2002). *Aristotle’s Poetics for screenwriters: Storytelling secrets from the greatest mind in Western civilization*. New York: Hachette Book. Hiltunen, Ari. (2001). *Aristotle in Hollywood: The anatomy of successful storytelling*. Bristol: Intellect.

[2] Reagan, A. J.; Mitchell, L.; Kiley, D. et al. (2016). “The emotional arcs of stories are dominated by six basic shapes”. *EPJ Data Science*, vol. 5, n. 31, p. 1-12.

[3] Hedonometer: <http://hedonometer.org/words.html>.

[4] Arco emocional das obras analisadas pelo Hedonometer: <http://hedonometer.org/books/v3/31/>.

[5] Dalcastagnè, Regina. (2012). *Literatura brasileira contemporânea: Um território contestado*. Rio de Janeiro: EdUERJ. Ver também Massuela, Amanda. (2018). “Quem é e sobre o que escreve o autor brasileiro” (entrevista com Regina Dalcastagnè). *Revista Cult*, 5 de fevereiro de 2018.

[6] Massuela, Amanda. (2018). “Quem é e sobre o que escreve o autor brasileiro” (entrevista com Regina Dalcastagnè). *Revista Cult*, 5 de fevereiro de 2018.

[7] Dalcastagnè, Regina. (2012). *Literatura brasileira contemporânea: Um território contestado*. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 151.

[8] Underwood, Ted; Bamman, David; Lee, Sabrina. (2018). “The transformation of gender in English-language fiction”. *Journal of Cultural Analytics*, 25p. (doi: 10.31235/osf.io/fr9bk).

[9] Ver por exemplo Michel, Jean-Baptiste; Shen, Yuan Kui; Aiden, Aviva Presser et alia. (2011). “Quantitative analysis of culture using millions of digitized books”. *Science*, vol. 331, p. 176-182. Jockers, Matthew. (2014). *Text analysis with R for students of literature*.

Springer: Heidelberg e New York. Jockers, Matthew. (2013). *Macroanalysis. Digital methods and literary history*. Champaign (Illinois): University of Illinois Press. Ver também site do Laboratório de Literatura da Universidade de Stanford (Stanford Literary Lab): <https://litlab.stanford.edu/>.

[10] Bowman, S. R.; Vilnis, L.; Vinyals, O. et alia. (2016). “Generating sentences from a continuous space”. *Cornell University Library*: <https://arxiv.org/abs/1511.06349>.

[11] Lea, Richard. (2016). “Google swallows 11,000 novels to improve AI’s conversation. As writers learn that tech giant has processed their work without permission, the Authors Guild condemns ‘blatantly commercial use of expressive authorship’”, 28 de setembro de 2016.

[12] Drożdż, S.; Oświęcimka, P.; Kulig, A. et alia. (2016). “Quantifying origin and character of long-range correlations in narrative texts”. *Information Sciences*, vol. 331, p. 32-44.

* *Doutor em Filosofia pela Universidade de Konstanz, Alemanha. Professor de Filosofia do Direito na UFRJ e Professor de Ética na UERJ.*



SOCIEDADE HIPERCONECTADA E OS DESAFIOS DE UMA NAVEGAÇÃO SEGURA

Angela Dias Mendes*¹
e Lourival José Passos Moreira*²

Atualmente as sociedades tornam-se cada vez mais digitalizadas e as pessoas conectadas de diversas formas. No atual estágio de desenvolvimento tecnológico, não é mais possível renunciar ao uso de ferramentas digitais tendo em vista a migração de processos no âmbito do trabalho, do consumo, dos serviços etc.

Mecanismos e processos físicos e analógicos estão sendo substituídos por digitais, forçando a execução das mais diversas ações na rede que vão desde uma simples compra virtual até o cumprimento de obrigações legais, como é o caso da Declaração Anual do Imposto de Renda de Pessoa Física. Aliás, a pandemia do coronavírus acelerou a migração virtual de inúmeras transações, serviços e do exercício laboral (*home office*), tendo em vista a necessidade do distanciamento social para a contenção do vírus.

Na sociedade tecnológica hiperconectada, observa-se que conceder informações pessoais é condição *sine qua non* imposta pelos provedores de serviços e de produtos para que o usuário possa efetivar sua transação ou consumo, uma vez que o meio digital é o único disponível para acessar o objeto desejado.

Por outro lado, a ingerência sobre os dados pessoais,



em muitos casos, decorre da mudança comportamental do usuário que, motivado pelo fascínio das redes sociais, publica por vontade própria fotos, vídeos, imagens e informações da sua vida privada.

A privacidade é um direito que compõe o núcleo principiológico da Dignidade Humana previsto no artigo 12 da Declaração Universal dos Direitos do Homem: *ninguém será sujeito a interferências na vida privada, na sua família, no seu lar ou na sua correspondência.*

No Brasil, ele encontra abrigo no art. 5º, inc. X, da Constituição Federal de 1988, a saber: *são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral*

decorrente de sua violação. A possibilidade de exigir reparação pelo dano sofrido em virtude da violação da vida privada é outro elemento fundamental desse direito. Porém, em que pese a proteção legal, resultado de um processo histórico de reconhecimento dos direitos da pessoa, não faltam, nas redes sociais, imagens e situações da vida privada, postadas pelo próprio titular, que expõem sua intimidade.

A proteção da privacidade inclui, também, a responsabilidade com os dados de terceiros. Aqui nos referimos, especialmente, à proteção de dados pessoais sensíveis por sistemas de segurança da informação. Neste sentido, as recorrentes notícias de vazamentos de dados nos últimos anos vem chamando a atenção em todo o mundo.



Embora incidentes de segurança e vazamentos não sejam temas novos na área de Segurança Cibernética, o volume de dados pessoais vazados atualmente traz preocupações relevantes. Uma consulta simples na internet pode revelar diversas notícias de sites como *LinkedIn* (165 milhões), *Twitter* (300 milhões), *Microsoft* (250 milhões) e, mais recentemente, no Brasil, 223 milhões de pessoas foram vítimas do vazamento de fotos e documentos pessoais por fonte ainda não identificada e mais de 100 mil contas de clientes das operadoras brasileiras de telefonia móvel Claro, Oi, TIM e Vivo foram expostas.

Vazamentos de dados geralmente são resultantes de ataques cibernéticos, decorrentes de possíveis vulnerabilidades tecnológicas, procedimentais, comportamentais ou regulatórias, fatos que justificam o investimento em recursos tecnológicos de proteção, políticas institucionais consistentes para o estabelecimento de políticas e normas de uso seguro de sistemas de informação e comunicação, além de ações contínuas de prevenção e educação.

As consequências dos vazamentos vão desde o cometimento de golpes em desfavor de uma vítima individual, até o comprometimento de assuntos de Estado. As revelações trazidas a público em junho de 2013 pelo ex-contratado da Agência de Segurança Nacional dos Estados Unidos (NSA – *National Security Agency*) Edward Snowden trouxeram severas dificuldades diplomáticas ao governo norte-americano perante governos de países aliados, como Brasil e Alemanha. Outro personagem que chamou a atenção internacional pelo compartilhamento público de informações confidenciais foi Julian Assange, fundador em 2006

do site de denúncias *WikiLeaks*. O portal publicou diversas informações sensíveis dos Estados Unidos, como informações militares em 2007 e milhares de e-mails da candidata presidencial Hillary Clinton e do Comitê Nacional Democrata em 2016¹¹. Os eventos associados a Assange e Snowden tornaram-se notáveis e demonstram a vulnerabilidade até dos sistemas de informação com alto grau de proteção à confidencialidade. É certo que não existe sistema totalmente seguro, mas o que se busca com as medidas de segurança é mitigar a possibilidade de ataque, invasão e vazamento de dados.

O ambiente de ameaças é bem amplo e está presente e disperso nas camadas denominadas *web* de superfície, onde o cidadão normalmente navega; na *deep web*, uma região de conexões fechadas, criptografadas e normalmente legítimas onde transações e aplicações com maior nível de segurança são realizadas, como *home banking*; e na região da internet denominada *dark web*, onde atividades ilegais e ilegítimas como terrorismo, tráfico de drogas e de pessoas, espionagem, compra e venda de dados, pornografia infantil, dentre outras violações e ilicitudes são cometidas livremente.

O repertório de ameaças também é amplo e diversificado, compreendendo furto de identidade, técnicas enganosas de engenharia social para captura de informações pessoais (*phishing*), interceptação de tráfego (*sniffing*), falsificação de e-mail (*spoofing*), desconfiguração de página (*defacement*), negação de serviço (DoS – *Denial of Service* ou DDoS – *Distributed Denial of Service*), sequestro de dados (*ransomware*) dentre outras formas de ataques ou golpes. Em geral, muitos destes ataques são executados a partir de programas maliciosos (*malwares*) injetados nos dispositivos



conectados à rede, como vírus, cavalo de troia (*trojan*) ou outro *malware*.

Diante disso, uma navegação defensiva na internet pode começar conhecendo as principais características desses elementos, o que já reduziria bastante alguns deslizes decorrentes da falta de informação. Para não cansar o leitor, recomendamos a leitura da *Cartilha de Segurança para Internet* elaborada pelo Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil ^[2].

Na esteira da ordem jurídica internacional foi promulgada a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados-LGPD) que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais da pessoa natural e jurídica e traz elementos normativos para proteção dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade no Brasil.

A LGPD criou a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), um órgão da Administração Pública, integrante da Presidência da República e responsável por zelar por seu cumprimento em todo território nacional.

Outras funções da Autoridade essenciais à eficácia do instrumento são: elaborar as diretrizes nacionais da política de proteção de dados pessoais e privacidade, editar os normativos iniciais para alavancar as iniciativas de proteção e privacidade e propor as orientações gerais para o setor público e privado. Em um contexto crescente de ameaças cibernéticas que fragilizam a segurança da sociedade, o papel da ANPD torna-se ainda mais relevante.

Ao Estado cabe a definição de políticas públicas como coadjuvantes à regulação, sobretudo no campo educacional, para transformar o modo como o usuário lida com seus dados e com dados de terceiros que lhe são confiados. Normatizar é uma das formas com a qual o Estado se relaciona com as tecnologias e promove segurança jurídica. Contudo, educar o usuário é vital para suscitar uma nova cultura de proteção, sem a qual todos os investimentos em segurança cibernética podem ser infrutíferos.

**1 Advogada, Doutoranda PPGD/UNESA, Mestre em Direito, Integrante do Grupo de Interesse CTEMI do Clube Naval*

**2 Doutor em Política e Estratégia, Professor Mestre em Educação, Engenheiro Eletrônico e Integrante do Grupo de Interesse CTEMI do Clube Naval*



Notas

[1] Informações disponíveis nas seguintes páginas:

<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/07/entenda-o-caso-de-edward-snowden-que-revelou-espionagem-dos-eua.html>

https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/11/131126_espionagem_resolucao_brasil_alemanha_mm

<https://www.biography.com/activist/julian-assange>

[2] A cartilha encontra-se disponível em <https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>.



POR UMA MARINHA OCEANICA

CT (FN) Esley Rodrigues de Jesus

Durante milênios a história do mundo testemunhou a ascensão e queda de impérios. Baseando sua força, basicamente, na expressão militar do poder nacional, essas potências globais descansaram na premissa realista de que apenas a força é capaz de manter o *status quo* e que, valendo-se da anarquia mundial (Bull, 2002), os mais aptos terão sempre a vantagem competitiva e “os fortes exercem o poder e os fracos se submetem” (Tucídides, 411 a.C.).

O mar sempre esteve no centro da discussão, uma vez que impérios globais (ou, dependendo do caso, regionais como os ateniense e romano) precisam garantir, acima de tudo, sua sobrevivência por meio do controle das linhas de comunicação. No mundo contemporâneo, com as distâncias diminuídas pela comunicação instantânea e a maior segurança jurídica do tráfego marítimo, o controle de áreas marítimas, mesmo com a ameaça da pirataria e do terrorismo, não parece ser um grande apelo para o desenvolvimento de uma marinha de guerra capaz de dotar o poder naval brasileiro de bons argumentos, haja vista os grandes investimentos que devem ser considerados como *trade-off*.

Legados pela motivação de cada um, Till e Mahan, dois estrategistas navais separados por século e meio de história, apresentam os elementos do Poder Marítimo nacional com diferente escopo: um, para justificar a construção de uma marinha de guerra capaz de defender o comércio nacional e outro, mais focado na manutenção de grande poder marítimo, ou seja, na capacidade de um país exercer sobre outras nações sua influência do mar ou pelo mar. Tanto a abordagem de Mahan quanto de Till estão largamente influenciadas pelo tempo em que foram escritas, e pelo ambiente geopolítico que as abraçaram.

O presente artigo visa trazer conceitos que promovam maior debate sobre o real papel da Marinha do



Navios da Esquadra brasileira

Brasil no contexto da Defesa Nacional, observando tanto o conceito de entorno estratégico golberyano quanto os objetivos nacionais de defesa. Perpassando por uma comparação entre Mahan e Till, também apresentaremos a abordagem de Richmond e Lambert, contextualizando, para a realidade brasileira, qual a postura sugerida a ser adotada pelo poder naval nacional. Concluímos que a estratégia naval brasileira deve constituir-se em um brocado alinhavado autóctone, agrupando características históricas e hodiernas, bem como os objetivos de nossa política externa e de defesa.

EVOLUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE PODER NAVAL

No afã de impulsionar a compreensão do mar como fonte de riquezas, tentando mudar a motivação “continentalista” dos Estados Unidos pós Guerra de Secessão, Mahan demonstra como o controle de áreas e linhas de comunicação marítimas foi determinante no estabelecimento dos grandes impérios. Desde a *Talassokratia* ateniense pré-2ª Guerra do Peloponeso, até a preponderância inglesa dos séculos XVII a XIX,

Mahan faz paralelos entre a obtenção de grande poder naval e a manutenção de um império mundial. Apesar da abordagem de posição e conformação geográficas, extensão territorial, tamanho e caráter da população e caráter do governo, Mahan, ao explicar este último, coloca em dúvida a capacidade de uma democracia manter altos custos com ativos militares. A necessidade de difusão da mentalidade marítima é o que acaba por tornar um sistema representativo tão essencial para o desenvolvimento do poder marítimo e, conseqüentemente, de um poder naval, haja vista a necessidade da manutenção da tradição democrática.

Os britânicos, como os fenícios (enterrados em um território cercado por cordilheiras e o Mediterrâneo), atenienses (que acabaram por isolar-se do mundo por determinação e desejo de Temístocles com a construção de uma muralha que ligava Atenas ao Pireu) e portugueses (privados de largos recursos em terra e com extensões do litoral vulneráveis a ataques externos) desenvolveram rapidamente meios de sobreviver no mar, levando, a reboque, a formação de pujante marinha de guerra.

Como exposto por Andrew Lambert (2018), desde os fenícios até hoje, um sistema de governo inclusivo e transparente é condição *sine qua non* para o desenvolvimento e perenidade da construção e indústria navais. O fim do século XIX e início do XX representou esta máxima, com o aumento do investimento naval dos Estados Unidos e Inglaterra, nações que ainda hoje estão no topo do poder naval mundial. Obviamente que Till, com sua visão contemporânea aprimorada pelas guerras mundiais e a Guerra Fria, conseguiu abordar elementos que estão mais ligados às condições hodie-

de poder destrutivo, guiados por satélites e, por vezes, lançados de plataformas submersas). Não se deve descartar, também, o relevante papel desempenhado pela aviação (comprovado na Batalha do Atlântico) e por baterias de terra (como hoje presenciamos no sistema *anti-acess/area denial* – A2/AD – chinês) em seu design.

MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E SOCIAIS

A oportunidade de exploração/exploração do mar por meio das novas tecnologias hoje disponíveis transformou o papel e aumentou a importância das águas



Missil lançado de plataforma submersa

nas. A tecnologia, por exemplo, outrora “padronizada” entre as nações, hoje apresenta forte barreira à entrada de novos *players* no comércio marítimo. A tecnologia também oferece pontos de inflexão bastante relevantes na capacidade de projeção de poder, inexistentes na época de Mahan (mísseis balísticos com alto

territoriais e até mesmo das águas internacionais. A nova corrida por minerais no fundo dos oceanos traz nova luz sobre as marinhas de guerra sendo, portanto, um elemento comum para todos os países com capacidade de cancelar esta exploração em zonas de *mare nullum*.

Dando maior acesso às riquezas marinhas, as tecnologias abrem caminho para uma nova concepção da utilização do poder naval, haja vista que estas mesmas tecnologias são peças fundamentais na quantidade de recursos disponíveis, outro fator elencado por Till. Matérias-primas, antes menos complexas de serem utilizadas e encontradas na natureza, hoje são manipuladas por poucas nações, permitindo que o abismo entre os países continue, e até mesmo se amplie. Tecnologias na confecção de turbinas, sistemas de navegação e na formação de recursos humanos são primordiais para a formação de um poder marítimo e de um poder naval.

O tamanho da população, em que pese ser relevante no nível de riqueza produzida e no consumo interno, torna-se cada vez menos importante quando olhamos como as novas plataformas marítimas funcionam. Navios mercantes que navegam remotamente, portos automatizados e *tracking* simultâneo permitirão menor número de pessoas na indústria marítima, com implicações diretas nas marinhas de guerra. Submarinos e navios-capitânia com propulsão nuclear mitigaram o peso que a posição geográfica e a extensão territorial tinham no cômputo do poder marítimo, já que países com a tecnologia necessária conseguem manter indefinidamente no mar, em pontos estratégicos do comércio mundial, plataformas capazes de projetar poder, exercendo o controle de áreas e linhas de comunicação marítimas, e a vigilância sobre o espaço aéreo sobrejacente. Tendo estudado os estragos ao comércio mundial realizados por Von Spee e Von Müller em 1914 no Pacífico Sul e Índico, e Dönitz durante a Batalha do Atlântico, Till também avalia a influência da *Heartland* na balança de poder durante a Guerra Fria.

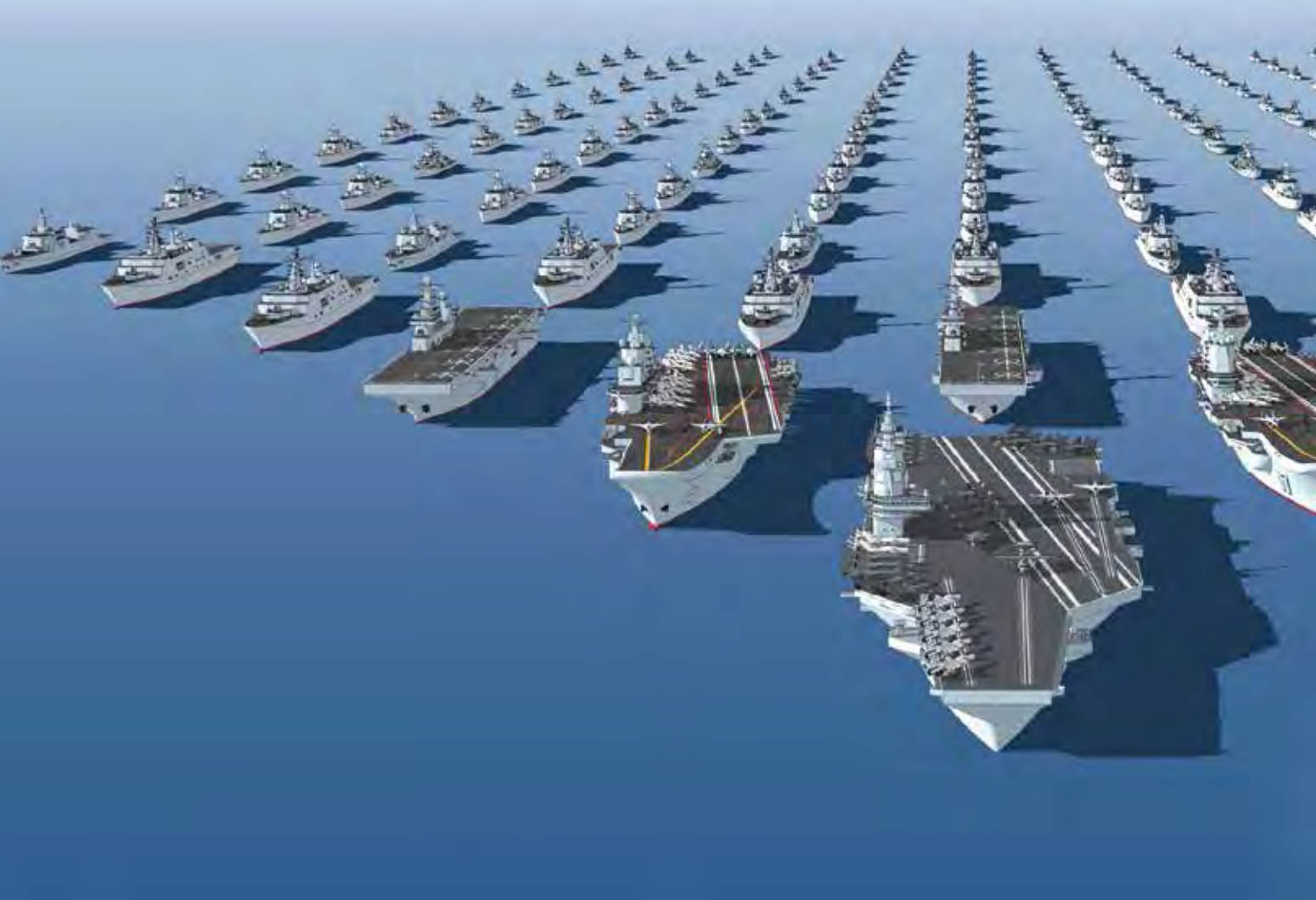
O século XX, dados seus conflitos mundiais, causou grande disrupção quanto à forma de desenvolvimento do poder marítimo nacional e, conseqüentemente, do poder naval. As mudanças tecnológicas, políticas, doutrinárias, econômicas e sociais do século XX permitiram que países com características mahanianas inexistentes passassem a oferecer grande força no mar, enquanto

outros já consagrados pela história tornaram-se potências navais obsoletas. O aumento expressivo da inclusão política na maior parte dos *players* globais representou o incremento da participação popular nas escolhas políticas relativas a orçamentos de defesa, essenciais para a manutenção das forças armadas, sobretudo de uma força naval atualizada.

UMA MARINHA OCEÂNICA PARA UM PODER CONTINENTAL

Mudanças culturais, perceptíveis pelas obras de arte, festas e representações, e até mesmo nas figuras de moedas cunharam as condições favoráveis ao desenvolvimento de um poder marítimo e de um poder naval (Lambert, 2018). Foi exatamente a diminuição da cultura marítima ateniense, e sua tendência a tornar-se um poder continental que fez Esparta cair na Armadilha de Tucídides (Allisson, 2017), sendo neutralizada por uma coalização que unia Esparta à Pérsia, antiga inimiga das potências gregas durante as Guerras Médicas. As diferenças básicas entre a abordagem dos elementos do poder marítimo de Mahan e Till estão intrinsecamente ligadas à motivação de cada um. Para o Brasil, contudo, faz-se mister considerar os motivadores de uma marinha de poder continental com capacidade de projeção global, essencial à sua sobrevivência.

Além dos Estados Unidos, que apenas conseguiram efetivar a “globalização” de sua marinha após duas guerras mundiais, a União Soviética conseguiu dispor seu acervo naval em todos os oceanos do globo durante a Guerra Fria, por intermédio da concepção de Gorshkov. Comandante da Marinha por quase quatro décadas, foi o grande artífice da Marinha soviética, contrapondo-se à Marinha norte-americana (Polmar, Brooks e Fedoroff, 2019). A visão de Gorshkov, bem como a chinesa atual, estava baseada na capacidade de oferecer uma defesa ativa ao território soviético, além de intimidar o contendor por meio de projeção de poder global. A implantação deste constante estado de *deterrence* foi essencial ao equilíbrio que contribuiu para impedir (e ainda contribui, de certa forma) o confronto entre as grandes potências. Apesar da capacidade de projeção da Marinha soviética, materializada tanto em seus mísseis balísticos quanto em seu Corpo de Fuzileiros Navais (Carrol, 1977), ficou claro que seus principais pontos focais de esforço espalhavam-se em suas franjas territoriais (Mar Negro, Báltico, Cáspio, Egeu, Orkhotsk, Bering e Ártico), como um poder continental clássico.



O erguimento da China no fim do século XX se mostra bastante parecido com o norte-americano, uma vez que, conseguindo garantir sua hegemonia em seu mar territorial com a tecnologia A2/AD, a Marinha do Exército de Libertação Popular da China (People's Liberation Army Navy – PLAN) agora projeta seus navios em pontos caros à sua cadeia de suprimentos, como os Golfos de Aden e Omã, oceanos Pacífico e Ártico. Na vanguarda tecnológica de inteligência artificial e processamento de dados, consegue contrapor-se, como a soviética jamais conseguiu, às marinhas ocidentais (visão de Huntington), permitindo uma projeção híbrida entre seu poder brando (como levar seu navio-hospital ao Chile, África e Venezuela) e duro (patrulha contra piratas ao sul do Oriente Médio) (Cheng, 2011).

Assim como os Estados Unidos, a República Popular da China consegue desenvolver seu poder marítimo e naval como um híbrido entre o poder continental, cujo ícone maior seria a marinha de Pedro II Romanov, desenhada para campanhas internas e defesa aproximada e o poder marítimo britânico, capaz de projetar-se em qualquer lugar do mundo, transformando o litoral inimigo em seu limite de projeção (Corbett, 1911). Sem

o intuito de fundar colônias ou conquistar territórios, mesmo que sua *Belt and Road Initiative* possa parecer imperialista (Enderwick, 2018), a PLAN possui projeção global em conjunto com seus projetos estratégicos (Ferdinand, 2016), permitindo não só uma nova ordem regional em torno de sua economia e de sua influência tecnológica (Callahan, 2016), como também a sensação ocidental de que ela representa uma ameaça (Allisson, 2017).

CONCLUSÃO

O que motiva a formação de uma grande Marinha de Guerra (poder naval), muitas vezes não motiva a de uma grande marinha (poder marítimo). Os avanços tecnológicos e as novas conformações políticas e financeiras permitem que concluamos que a atual potência hegemônica (Estados Unidos da América) e o aspirante a potência (China) seguem exatamente esta cartilha, bem como o antigo *hegemon* dos mares, a Grã-Bretanha.

O Brasil, apesar de ampla linha de costa e posição geográfica favorável, não possui, até a presente data, aceitação popular suficiente, sequer tecnologia, para



**Arte em 3D da nova frota chinesa:
navios atuais e os planejados
(Fonte: naval.com.br)**

a construção de uma pujante força naval, tampouco para o desenvolvimento de facilidades necessárias a abrigar um poder marítimo de peso. Diminuição de custos no comércio exterior e nacional, geração de empregos diretos e indiretos, aumento da presença de nossa bandeira no mundo e maior força diplomática e econômica no cenário internacional são pontos fortes de se possuir um poder marítimo respeitado e eficiente, sem a necessidade preliminar de aumento dos impopulares e politicamente desgastantes investimentos em forças navais.

Mesmo como poder continental clássico, o Brasil pode e deve possuir uma marinha capaz de realizar suas tarefas básicas (negar o uso do mar ao inimigo; controlar áreas marítimas; projetar poder sobre terra; e contribuir para a dissuasão) e incluí-lo como *player* global. É preciso, contudo, que a Marinha seja reorganizada e reorientada “de modo a que esteja preparada para desempenhar sua missão constitucional de defesa da Pátria no contexto dos riscos e ameaças do século XXI” (Amorim, 2012), e alinhada aos objetivos nacionais contidos tanto no artigo quarto de nossa Magna Carta quanto no capítulo quarto de nossa Política Nacional

de Defesa, posto fazer-se mister que haja uma Marinha de Guerra adequada para garantir a independência nacional, igualdade entre os Estados e a defesa da paz. Autonomia tecnológica, contribuição para a estabilidade regional e mundial e projetar poder nacional apenas podem ser efetivados com um poder naval à altura dos propósitos nacionais, positivados nas leis e na constituição. ■

REFERÊNCIAS

AMORIM, Celso. Defesa Nacional e Pensamento Estratégico Brasileiro. Revista Política Hoje, Vol. 21, n. 2, 2012

BULL, Hedley. A Sociedade Anárquica. São Paulo: Editora UNB, 2002.

CALLAHAN, William A. China's Belt and Road Initiative and the New Eurasian Order. Policy Brief. n. 22. Norwegian Institute of International Affairs, 2016.

FERDINAND, Peter. Westward ho - the China dream and 'one belt, one road': Chinese foreign policy under Xi Jinping. International Affairs v. 92, n. 4 p. 941-957. Oxford, 2016.

ENDERWICK, Peter. The economic growth and development effects of China's One Belt, One Road Initiative. Strategic Change. n. 27, p. 447-454. 2018.

CHENG, Dean. Sea Power and the Chinese State: China's Maritime Ambitions. Background, n. 2576. The Heritage Foundation, 2011.

MCNERNEY, Michael et al. National will to fight: Why some states keep fighting and other don't. Santa Monica: RAND Corp, 2018.

CARROL, J. J. The Soviet Naval Infantry. Fort Leavenworth, Kansas: US Army Command and General Staff College, 1977

TILL, Geoffrey. Seapower: A Guide for the Twenty-First Century. 2nd Edition. New York: Routledge, 2009.

CORBETT, Julian S. Some Principles of Maritime Strategy. London: Pantianos Classics, 2017.

ALLISON, Graham. Destined for war: Can America and China escape Thucydides's Trap? New York: Mariner Books, 2018.

LAMBERT, Andrew. Seapower States: Maritime Culture, Continental Empires, and the Conflict That Made the Modern World. London: Yale University Press, 2018.

POLMAR, Norman; BROOKS, Thomas; FEDOROFF, George. Admiral Gorshkov: the man who challenged the U.S. Navy. Annapolis, Maryland : Naval Institute Press, 2019.



Percorrendo as atrações da **SERRA DA BODOQUENA** **CHAPADA DOS VEADEIROS**



CF (T) Rosa Nair Medeiros

As exuberantes e distintas paisagens do Brasil proporcionam uma infinidade de roteiros de ecoturismo a serem explorados.

Entre as formidáveis destinações, encontram-se a Serra da Bodoquena e a Chapada dos Veadeiros, que têm conquistado cada vez mais visitantes. Iniciamos a incursão dessa dupla jornada pela Serra da Bodoquena, no Mato Grosso do Sul, onde se destacam rios de águas cristalinas e uma variedade de ecossistemas, reunindo uma rica flora e fauna.

UENA e da DEIROS



As águas cristalinas do Rio Sucuri, um dos desejados locais para flutuação

Situado a 265 quilômetros de Campo Grande (capital do Mato Grosso do Sul), o município de Bonito constitui-se na principal base na região. Dotado de excelente infraestrutura, também abriga boa parte das atrações – a maioria está localizada em propriedades privadas. Uma das atividades mais desejadas é a flutuação (prática de *snorkeling*, seguindo o fluxo da correnteza) nos rios de Bonito e de municípios vizinhos, cujas águas transparentes possibilitam contemplar desde peixes ornamentais a cardumes de piraputangas, dourados, curimatás e outros maiores.

A nossa primeira destinação foi o cenográfico Aquário Natural, no Complexo Ecológico Reserva Baía Bonita (a sete quilômetros da cidade). Após recebermos o equipamento (*snorkel*, máscara, colete salva-vidas, roupa de neoprene e sapatos apropriados), seguimos uma linda trilha até o “aquário”, que compreende a nascente do Rio Baía Bonito. No local, o guia fez um breve treinamento e, então, começamos a flutuação, em meio a uma diversidade de peixes. Ao longo da travessia de 800 metros, contamos com um barco de apoio. Continuando a jornada no Complexo Ecológico, desfrutamos de uma aprazível piscina natural, emoldurada por pequenas cachoeiras, e exploramos a Trilha dos Animais, que dispõe de pontos estratégicos para observar as espécies nativas abrigadas na reserva – jacaré, ema, capivara, entre outras. A infraestrutura do lugar inclui restaurante, piscina e uma lojinha.

Dedicamos o dia seguinte ao magnífico Rio Sucuri, considerado o mais cristalino do Brasil. Um dos passeios oferecidos pelas agências de turismo é o da Barra do Rio Sucuri, realizado em uma propriedade privada, a 17 quilômetros da cidade. Como de praxe, recebemos o equipamento e, devidamente paramentados, percorremos uma trilha curta em direção ao local onde o Rio Formoso e o Sucuri se encontram. Dali, seguimos de barco pelo leito do Sucuri (a denominação do rio deve-se ao seu formato sinuoso), perfazendo 1.400 metros. Nas proximidades da nascente, iniciamos a flutuação, refazendo o trajeto. Além das exuberantes plantas subaquáticas e diversos peixes, observamos algumas belas espécies nas margens, como lontras e aves.



Uma das espécies avistadas na margem do Sucuri



O cenográfico Aquário Natural

Outro esplêndido lugar para praticar flutuação é a Nascente Azul (corresponde à nascente do Rio Bonito), localizada a 31 quilômetros da cidade. Munidos do equipamento fornecido no complexo, seguimos uma trilha em direção ao rio, desvelando uma belíssima paisagem, composta por mata ciliar, tufas calcárias e cachoeira. Feita a ambientação pelo guia, começamos a flutuação, que se estendeu por 300 metros. Nesse cenário fantástico, cujas águas refletem incríveis tons de azul-turquesa, pode-se praticar ainda apneia (mergulho livre, utilizando somente o ar dos pulmões) de até sete metros, alcançando o “olho d’água” da nascente. Ao retornar, o visitante tem à disposição a infraestrutura do



Alguns dos animais abrigados na reserva do



Mergulho em apneia, na Nascente Azul

complexo – restaurante, balneário e outras áreas de lazer.

O Recanto Ecológico Rio da Prata, no município de Jardim (a 45 quilômetros de Bonito), é também bastante procurado pelos viajantes. Primeiro, percorre-se uma trilha pela mata ciliar rumo à nascente do Rio Olho d’Água, onde começa a flutuação. O trajeto compreende 1.700 metros até o encontro com o Rio da Prata. Dali, a flutuação prossegue por mais 600 metros. O passeio ao Recanto Ecológico Rio da Prata costuma ser conciliado com o tour ao Buraco das

Araras, formação geológica que se encontra no mesmo município. Com cerca de 500 metros de circunferência e 100 metros de profundidade, a cratera de arenito abriga vários ninhos de araras, possibilitando observar as aves em seu habitat.

Ótimos balneários e fascinantes grutas

Adicionando o conforto da infraestrutura às belezas naturais, os balneários em Bonito são uma excelente opção de lazer. Entre eles, destaca-se o Balneário do Sol, situado a 10 quilômetros da cidade, na margem do Rio Formoso. Além de nadar junto a peixes de diferentes tamanhos, o visitante tem a oportunidade de contemplar araras, macaquinhos e outras espécies no complexo. O lugar conta com restaurante, áreas para prática esportiva, loja e demais comodidades. Localizado a sete quilômetros do centro, o Balneário Municipal constitui-se em uma boa alternativa, dispondo de infraestrutura e águas cristalinas, que permitem visualizar uma variedade de peixes.

O município de Bonito também abriga esplêndidas grutas, como a do Lago Azul, a 20 quilômetros da cida-

exibe belas estalactites e estalagmites.

Os mais aventureiros podem explorar o desafiador Abismo Anhumas (a 23 quilômetros de Bonito), que requer descida de rapel. São 72 metros até a base da caverna, alcançando-se o deque construído sobre o lago. O visitante tem a opção de fazer flutuação ou mergulho para contemplar as incríveis formações calcárias.

Encerramos essa jornada, depois de uma semana na região, levando na memória a experiência ímpar da flutuação nos rios de águas cristalinas – espetaculares aquírios naturais

Os encantos da Chapada dos Veadeiros

Localizada no estado de Goiás, a Chapada dos Veadeiros é outro formidável destino, reunindo cânions, rios de águas transparentes, inúmeras cachoeiras, a típica vegetação do Cerrado e paisagens exóticas que lembram o solo lunar. As principais atrações distribuem-se entre os municípios de Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante.

Escolhemos como base Alto Paraíso (distante 230 quilômetros de Brasília), que apresenta boa infraestrutura – pousadas, restaurantes e agências de turismo receptivo –, reunindo também várias atrações naturais. Feito o reconhecimento da acolhedora cidade, destinamos o dia seguinte para conhecer algumas das icônicas cachoeiras da Chapada dos Veadeiros, entre elas a deslumbrante Santa Bárbara – situada na zona rural de Cavalcante. Foram 120 quilômetros de Alto Paraíso até o povoado Kalunga Engenho II, porta de acesso a essa e a outras lindas quedas d'água. No Centro de Atendimento ao Turista no povoado, adquirimos os ingressos. Dali, acompanhados de um guia (que pode ser contratado no local), percorremos um trecho curto de carro até o início da trilha de 1.500 metros. A empreitada foi recompensada pelo idílico cenário: rodeada por uma exuberante vegetação, a queda d'água de 35 metros precipita-se, formando um magnífico poço, que reflete tons azuis e esverdeados, conforme a incidência dos raios de sol. Depois de uma pausa para banho, retomamos a trilha rumo à bela Cachoeira Capivara. Encerramos a incursão, com um almoço típico no restaurante do povoado.

Entre Cavalcante e Alto Paraíso, encontra-se uma paradisíaca opção para toda a família, a Cachoeira Poço Encantado. A partir da sede da propriedade, uma caminhada de cinco minutos conduz à queda d'água, que resulta em uma linda piscina natural. O lugar conta com ótima infraestrutura, incluindo restaurante e até uma prainha de areia.



de. Chegando à entrada da caverna, o visitante desce cerca de 300 degraus, alcançando o lago, cujas águas refletem tom azul intenso. O passeio pode ser estendido às Grutas de São Miguel (duas grutas interligadas), distantes três quilômetros da anterior. Na recepção do complexo, o visitante assiste a um vídeo explicativo e recebe o equipamento (capacete e lanterna). Inicia-se, então, a caminhada em direção a uma das grutas, dotada de extraordinárias estalactites, estalagmites e coraloides.

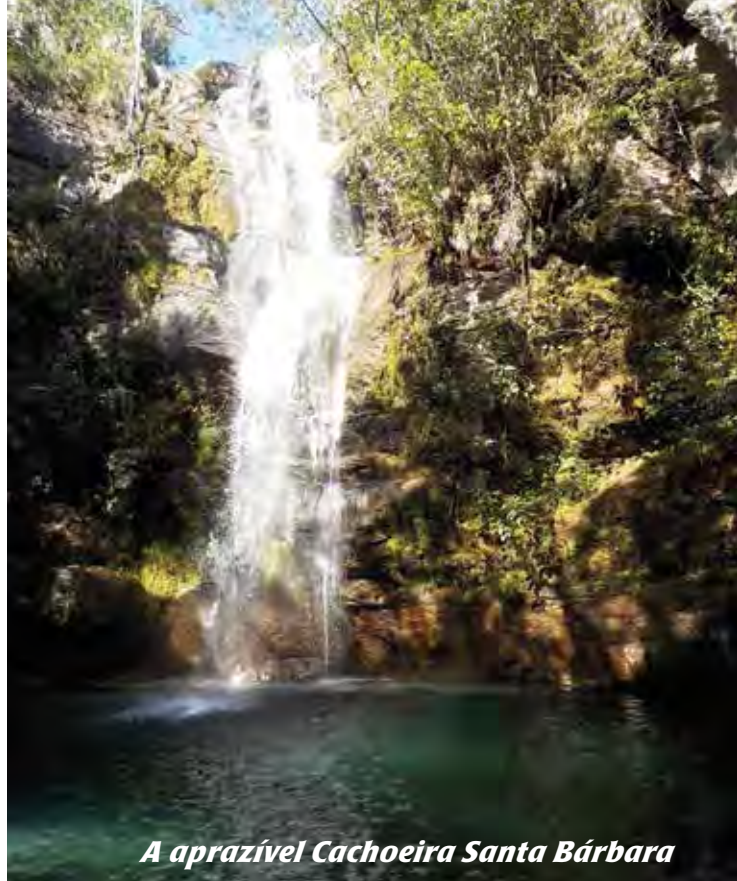
Na propriedade, pode-se contemplar ainda lindas araras, que costumam visitar o jardim próximo à recepção. Para quem não quer ir muito longe, a Gruta de São Mateus, a menos de cinco quilômetros do centro,

Trilhas no Parque Nacional

O vilarejo de São Jorge, a 37 quilômetros de Alto Paraíso, abriga a entrada do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. O visitante tem à disposição quatro trilhas para desbravar o lugar. A dos Cânions e Cachoeira da Carioca abrange um percurso total (ida e volta) de 12 quilômetros. A primeira parada costuma ser no Cânion II, onde há um grande poço para banho. Prosseguindo por mais 1.800 metros, alcança-se a Cachoeira da Carioca, constituída por duas quedas d'água maiores, que se dividem em várias.

Outra trilha famosa é a dos Saltos e Corredeiras do Rio Preto, com cerca de 10 quilômetros de extensão no total (ida e volta). Devido ao terreno acidentado, apresenta maior nível de dificuldade em relação à anterior. Uma caminhada de quatro quilômetros conduz ao Mirante do Rio Preto (Salto de 120 metros), que fornece um vista ímpar da queda d'água e do vale no seu entorno. Oitocentos metros adiante, encontra-se o Salto de 80 metros, cercado por uma piscina natural. A partir dali, para chegar às Corredeiras do Rio Preto, é preciso enfrentar uma subida íngreme e percorrer uma trilha de 1.500 metros. Mas o esforço é recompensado pelas várias quedas d'água, algumas tão pequenas que servem como hidromassagem.

Com extensão de 23,5 quilômetros, a Travessia das Sete Quedas é a trilha mais árdua, requerendo pernoite em camping dentro do Parque Nacional. Está aberta de junho a outubro – período da seca. Já a Trilha da Siriema é ideal para quem busca uma experiência bem tranquila. A caminhada de apenas 800 metros assegura uma bela vista da vegetação típica da região.



A aprazível Cachoeira Santa Bárbara

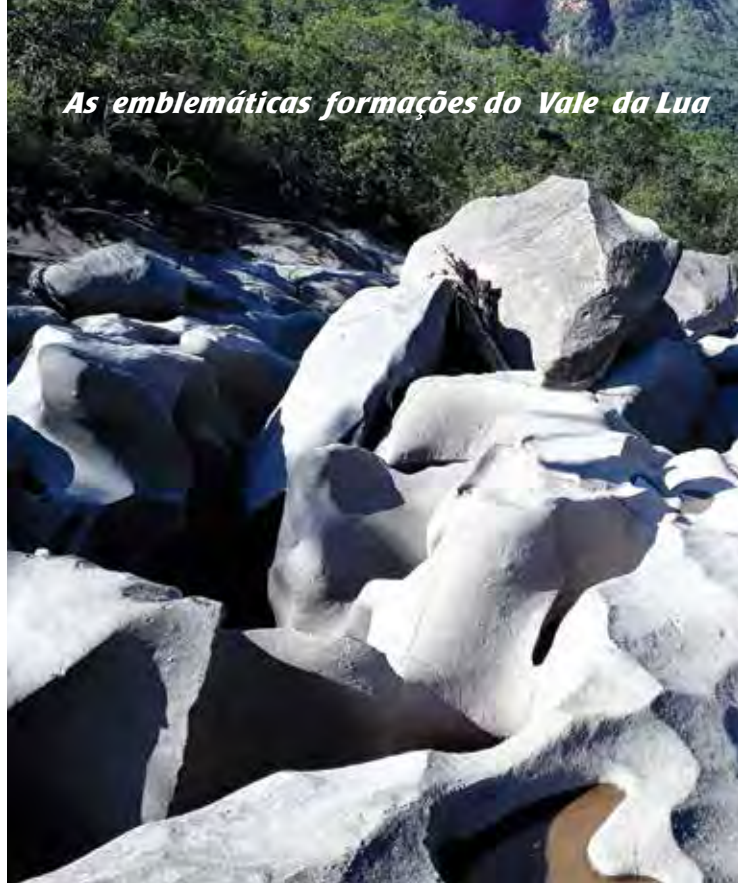
O espetacular Vale da Lua

Nos arredores do vilarejo de São Jorge, encontra-se uma das paisagens mais emblemáticas da Chapada dos Veadeiros – o Vale da Lua. Trata-se de um conjunto rochoso, esculpido ao longo do tempo pelas águas do Rio São Miguel. As rochas apresentam cor acizentada e formas inusitadas, semelhantes às crateras da Lua. Em meio às formações, surgem piscinas naturais e também corredeiras. O acesso a esse cenário ímpar, localizado em uma propriedade privada, é feito por uma trilha leve a partir do estacionamento.

Ao retornarmos para Alto Paraíso, realizamos uma parada na rodovia GO-239 (a 16 quilômetros de São



As emblemáticas formações do Vale da Lua



Jorge) para conhecer outro cartão-postal da região: o Jardim de Maytrea – um lindo campo de cerrado, ornamentado com buritis, sempre-vivas e outras plantas típicas. Imponentes morros, como o da Baleia e o do Buracão, emolduram a paisagem. O Jardim de Maytrea faz parte da área de proteção do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, não sendo permitida a entrada do público. Mas um recuo na estrada possibilita contemplar esse pedacinho encantado da Chapada dos Veadeiros.

Atrações nos arredores de Alto Paraíso

A Fazenda São Bento, situada a nove quilômetros da cidade (sentido Vila de São Jorge), abriga belas quedas d'água e poços para banho – abertos à

visitação, mediante aquisição de ingresso. A apenas 300 metros da entrada, encontra-se o poço principal da Cachoeira São Bento, ótimo para nadar e mergulhar. Outras atrações na propriedade são as Cachoeiras Almécegas I e Almécegas II. O acesso à primeira requer, a partir da portaria, seis quilômetros de carro e mais um quilômetro e meio de trilha. Nesse ponto, alcança-se um mirante, obtendo-se lindas vistas da queda d'água (quase 50 metros), que escorre por um paredão de quartzito. Aqueles que desejarem chegar ao poço precisarão enfrentar um trecho bastante íngreme. O trajeto para a Almécegas II exige menos esforço físico. Da sede, são cinco quilômetros de carro e uma trilha de apenas 300 metros. A queda d'água é menor, mas forma um aprazível poço.

Uma boa destinação para toda a família, o complexo da Cachoeira dos Cristais fica a oito quilômetros de Alto Paraíso (sentido Cavalcante). Na propriedade, uma trilha fácil leva às várias quedas d'água – algumas são bem suaves, formando poços rasinhos. O lugar dispõe de restaurante, lojinha e demais comodidades. A menos de cinco quilômetros do centro, a Fazenda Loquinhas constitui-se em mais uma excelente opção, contando com diversas quedas d'água e poços para banho. O complexo possui trilhas acessíveis e bem sinalizadas.

Além das atrações naturais, vale a pena destinar um tempo para a cidade de Alto Paraíso e o vilarejo de São Jorge, que reúnem várias lojinhas de artesanato – uma oportunidade para adquirir lindos suvenires. Despedimo-nos da Chapada dos Veadeiros, depois de uma semana de imersão nas suas paisagens, com a imagem idílica do Jardim de Maytrea, que sintetiza a beleza do Cerrado. ■



*O idílico Jardim de Maytrea,
ornamentado com a vegetação típica do Cerrado*



CERVEJAS SEM ALCOOL:

consumo, características, sabor e prazer



José Carlos Medeiros*

As cervejas sem álcool conquistam cada vez mais pessoas pelo mundo.

Cerveja refresca e sacia a sede, mas essas virtudes valeriam pouco, caso não fosse uma em especial: o sabor. Este é, sem dúvida, o principal motivo pelo qual o consumo vem crescendo mundo afora na versão sem álcool da bebida.

Grandes e pequenas cervejarias estão aderindo às bebidas sem álcool uma vez que as pessoas estão mais preocupadas com a saúde e diminuindo o consumo de cerveja tradicional por conta do teor alcoólico. Neste cenário, as opções sem álcool são mais saudáveis, além das sem glúten ou com teor de álcool reduzido.

As prováveis explicações para isso variam, seja por questões de religião, por obediência às leis de trânsito, por questões de saúde, gestação ou pelo simples desejo de beber algo não alcoólico por um tempo. O fato é: quem não quer ou não pode beber, não precisa mais abrir mão de uma cerveja gelada para acompanhar o churrasquinho com os amigos.

Na Bélgica, país de grande produção e consumo cervejeiro, bebe-se, em média, 10 litros de álcool por pessoa/ano e cerca de 2,1% do mercado já pertence

às cervejas sem álcool. Na Alemanha, segundo dados da multinacional de bebidas AB-Inbev, mais de 10% das vendas são de cerveja sem álcool ou de baixo teor alcoólico, e na Espanha mais de 17%.

O país ibérico obteve esses índices graças a campanhas como as da Associação *Cerveceros de España* que, desde 2000, incentiva o consumo responsável, com foco no trânsito. Os espanhóis consideram a bebida uma opção à tradicional, por manter o sabor praticamente idêntico. Na África e Oriente Médio, onde por causa da proibição ao consumo de álcool pelas religiões muçulmanas essas cervejas são muito procuradas, o mercado é de mais de 6%.

No Brasil, segundo a Associação Brasileira da Indústria da Cerveja (CervBrasil), esse segmento ainda é pequeno. Entretanto, o mercado de cerveja sem álcool cresceu, em volume, 5% ao ano nos últimos cinco anos, contra uma média de 3% da bebida alcoólica no período, de acordo com dados de consultorias especializadas.

As versões sem álcool representam em torno de 1% do volume total de cervejas vendidas no país atualmente, ante 0,65% em 2010, atingindo um volume de 137 milhões de litros. E avista-se potencial para essa participação chegar a 20% no longo prazo. A própria



Ambev anunciou a meta de ampliar a oferta de cerveja sem álcool ou com baixo teor alcoólico de 1% para 20% até 2025.

É um mercado em crescimento. De gente que prefere cerveja sem álcool, pura e simplesmente. Ela é necessária para as pessoas manterem o prazer de beber cerveja sem o consumo do álcool.

Dados do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) mostram que a produção global de cervejas no Brasil cresce desde 1985, e recentemente alcançou a cifra de 140 milhões de hectolitros.

MAIS SABOR

Para os apreciadores de uma boa “gelada” tradicional, é uma ofensa pedir para descer uma rodada de cerveja sem álcool. Porém, a busca por um estilo de vida mais saudável e a promessa de que a bebida ainda traz benefícios para a saúde já despertam a atenção.

A cerveja sem álcool é feita exatamente dos mesmos ingredientes das cervejas comuns, basicamente água, malte, cereais não maltados e lúpulo. A formação do álcool acontece durante o processo de fermentação. Pode-se usar leveduras especiais que não produzem a substância ou remover termicamente o álcool durante o processo de fabricação.

Existem vários processos que descreveremos abaixo. Os mais sofisticados usam máquinas com sistemas de membranas que retiram o álcool.

No Brasil, usa-se o processo de fermentação interrompida. Durante este processo, os açúcares do mosto (caldo que compreende a mistura do malte triturado com água, a uma temperatura específica) são transformados em álcool e gás carbônico. Normalmente, o processo é feito a uma temperatura de 12°C. Na produção da cerveja sem álcool isso é feito numa temperatura de 6 ou 7°C. Isso faz com que a fermentação produza os aromas característicos de cerveja. Mesmo assim, produz-se álcool em pequena quantidade, na ordem de 0,35%. Pela lei, uma cerveja que tenha esses teores é considerada não-alcoólica.

Para atender essa procura crescente, a indústria vem melhorando cada vez mais seus métodos de produção. Antigamente, as cervejas sem álcool tinham gosto forte de mosto, e um adocicado muito presente, devido ao processo de fabricação. Na tentativa de evitar a formação de álcool, a fermentação era interrompida, fazendo com que o açúcar não fosse plenamente consumido pela levedura, processo que faz a bebida ficar alcoólica. Além de deixar a bebida com um forte aroma de grãos e não erradicar por inteiro o álcool, cujo índice ficava próximo de 1%, o gosto da cerveja ficava bastante diferente das cervejas tradicionais, cujo processo de produção era concluído normalmente.

Esse problema começou a ser resolvido com a nova técnica da desalcoholização. Dessa forma, a cerveja é fabricada normalmente e o álcool é eliminado depois do processo. Isso é feito por meio da destilação a vácuo em baixa temperatura, que altera as condições de pressão onde o líquido se encontra, até que o álcool evapore. O novo método mantém o sabor semelhante ao original da bebida alcoolizada.

Além da manutenção do sabor e da retirada do álcool, a cerveja feita dessa forma ainda pode ser benéfica à saúde. É unânime a afirmação de nutricionistas que as cervejas sem álcool funcionam como líquidos isotônicos, por serem ricas em vitaminas e sais minerais.

Há também estudos que relacionam os benefícios da cerveja sem álcool com o melhor rendimento no esporte, sono e controle da ansiedade, como o publicado pelo *Beer and Health* (website voltado para examinar os efeitos do consumo moderado de álcool em geral e cerveja em particular).

DIFERENÇAS ENTRE CERVEJA COM ÁLCOOL E SEM ÁLCOOL

Para que se possa entender melhor a diferença entre cervejas com e sem álcool, seguem algumas informações importantes.

1. Processos de fabricação

Existem alguns processos especiais para a elaboração da cerveja sem álcool, que em algum ponto se diferem do processo de fabricação tradicional. Listamos os mais conhecidos.

- **Fervura:** esse é o processo mais simples. A cerveja, que até então passou pelo processo tradicional de fabricação, agora é aquecida a altas temperaturas para que o álcool evapore até o limite mínimo necessário;

- **Destilação a vácuo:** o processo é parecido com o anterior. A diferença é que a bebida é colocada a vácuo, gerando aumento de pressão, o que faz com que o álcool evapore a uma temperatura mais baixa do que no caso da fervura, não sendo preciso ferver por muito tempo para eliminar o álcool;

- **Fermentação interrompida:** No processo de fermentação, que neste caso é feito em temperatura menor que o do tradicional, logo após o início a reação é estancada, servindo apenas para a produção de carbonatação (processo responsável por conservar a qualidade da bebida e proporcionar uma quantidade específica de gás carbônico), interrompendo a produção de álcool;

- **Osmose reversa:** neste, a cerveja é submetida a uma espécie de filtro finíssimo (um processo de difusão do mosto através de uma membrana semipermeável que ocorre da solução menos concentrada para a mais concentrada) onde ficam contidos os ingredientes componentes do sabor, exceto a água e o álcool. Então, é feita uma destilação para a retirada do álcool, e o líquido que permanece é adicionado novamente aos demais ingredientes que ficaram no filtro.

2. Teor alcoólico

De acordo com o Artigo 38 do Decreto nº 6.871, de junho de 2009, cervejas com menos de 0,5% de teor alcoólico são consideradas sem álcool.

Em julho de 2015, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) realizou uma pesquisa e concluiu que a ingestão moderada desse tipo de cerveja (com até 0,5% de teor alcoólico) não provoca impacto diante do teste do bafômetro.

Hoje o teor obrigatório é 0,0%. Não há tolerância

para qualquer nível de concentração de álcool no corpo. Existe apenas uma margem de erro definida pelo Inmetro para os bafômetros, por isso a infração é confirmada se o resultado do teste for igual ou superior a 0,05 mg/l de ar expelido. A pesquisa foi realizada com homens e mulheres de perfis variados, que beberam 700 ml de cerveja sem álcool (ou seja, teor alcoólico entre 0,0% e 0,4%). Ao final, todos foram submetidos ao teste do bafômetro duas vezes e, em todos os casos, acusou 0,0%.

3. Sabor

As cervejas que passam pelo processo de fermentação interrompida apresentam, em geral, um sabor mais adocicado, isso porque os açúcares que seriam fermentados para a produção do álcool continuarão na bebida.

As cervejas provenientes do processo de fervura podem apresentar sabor e aroma diferenciados, porque se a bebida é exposta à elevada temperatura para a ebulição do álcool, os outros compostos de sabor também serão, resultando, às vezes, na alteração das características desses produtos.

Na destilação a vácuo, a alteração de sabor pode apresentar-se mais amena, já que a exposição ocorre por menos tempo e a uma temperatura menor do que no processo de fervura.

Por fim, no processo de osmose reversa, a vantagem é que os compostos não são expostos a elevadas temperaturas, não ocasionando grandes diferenças de sabor.

4. Quantidade de calorias

Outro fator que podemos citar é a diferença de caloria entre as versões com e sem álcool. Levando em consideração que cada grama de álcool possui, em média, 7 calorias, a versão sem álcool apresenta menor quantidade calórica.

Se a definição de qualidade estiver relacionada ao sabor, apesar de ainda infelizmente, existir este preconceito de que cervejas sem álcool possuem um sabor ruim, não se diz mais que a qualidade de uma cerveja zero é menor do que a de uma cerveja com álcool.

Definitivamente não se pode mais afirmar, tomando como base somente o fato de ter álcool ou não, que a qualidade da cerveja é baixa. Esta depende de vários outros fatores dentro do controle de insumos e processos cervejeiros.

O investimento no desenvolvimento de novas marcas de cervejas de baixo ou nenhum teor alcoólico

reflete tanto no crescimento de novos perfis de consumo quanto na busca de nichos que, até então, não haviam recebido atenção do mercado de cerveja e que crescem em um ritmo acelerado.

De forma interessante, algumas microcervejarias brasileiras começaram também a investir no nicho de cervejas sem álcool. Este segmento, que está ainda numa fase muito inicial no mercado brasileiro, apresenta uma série de desafios relativos ao estabelecimento de um mercado consumidor, mas possui ótimo potencial de crescimento e desenvolvimento a longo prazo no nosso país.

5. Falando um pouco do prazer

Ao se falar da satisfação que envolve um gole de cerveja, isso mesmo, só um gole, esses poucos 50 ml são responsáveis por desencadear uma onda de prazer imensurável no cérebro. Dados colhidos pela Universidade de Indiana (EUA), comprovam que o cérebro não precisa de muito estímulo para liberar dopamina (neurotransmissor associado ao humor e ao prazer).

Os pesquisadores dizem que tal sensação pode não ser restrita aos aromas e sabores da cerveja. A causa pode ser devido a mudanças químicas no cérebro, especificamente, com o aumento nos níveis de liberação de dopamina.

Consegue-se perceber essa transformação sempre que se bebe. A expectativa, o aroma e o sabor que provocam todo esse efeito em instantes. Acredita-se que seja por isso que se tem muito prazer no ato de beber cerveja. E as cervejas sem álcool estão cumprindo com eficiência esse papel.

Beba menos álcool, mas beba melhor! ■

Fontes:

<https://gq.globo.com/Prazeres/Bebidas>

<https://www.cervesia.com.br>

<https://www.botecoecerveja.com.br>

<https://revistadacerveja.com.br>

<https://www.papodebar.com>

**Bibliotecário com MBA em Gerência de Projetos*





A GRANDE REVOLUÇÃO

Claudio Fabiano de Barros Sendin*

O mundo em que vivemos está cada vez mais confuso. O progresso tecnológico é fantástico, criando a cada dia novas maravilhas, que por um lado facilitam as tarefas e encurtam o tempo, mas por outro distanciam mais as relações humanas frente a frente. Além disso, a tecnologia mais avançada beneficia sobretudo os donos do poder, que a usam para impor seu domínio. A maioria das pessoas e das nações não se entendem e convivem em conflito.

Através dos tempos, filósofos e sociólogos se dedicaram a encontrar fórmulas de bem viver, estudando a mente humana e o seu relacionamento com o mundo. Com uma visão social, estudaram o comportamento humano em grupo e formularam a receita do que seria uma sociedade ideal. Criaram políticas socioeconômicas de governabilidade, consideradas perfeitas pelos seus adeptos.

Outros abordaram o relacionamento pessoal. Desenvolveram a Psicologia e a Psicanálise, estudando e identificando o que seria necessário modificar no intrincado processo mental para que as pessoas vivessem de forma menos conflitante. Deixaram seu legado aos que vieram depois que, por sua vez, seguiram o mesmo processo, acrescentando seus próprios pontos de vista.

Apesar da grande contribuição intelectual e cultural que os pensadores deixaram, pouco puderam contribuir para a real melhora das relações humanas e sociais. Ao contrário, alguns incitaram seus seguidores a lutarem arduamente para impor o seu regime político, por meio de revoluções, ao custo de muito sangue derramado. Tais pensadores aumentaram, ainda mais, o conflito

geral humano, pois revolução alguma, até hoje, conseguiu tornar a humanidade melhor, mais fraterna e solidária, onde todos se aceitem e convivam em harmonia.

No atual estágio mental humano, cada pessoa, seja culta ou inculta, continua julgando o mundo e os outros segundo seus padrões, onde predomina, mesmo que de forma inconsciente, o egoísmo. No ensino, pais e professores orientam crianças e adolescentes, sobretudo para a competência, não para a fraternidade. O mais importante é formar jovens bem-sucedidos em suas futuras profissões, para que consigam no futuro, amealhar um bom patrimônio material.

O maior Mestre de todos os tempos nos deixou frases sábias: *“Amai-vos uns aos outros”, “Amai ao próximo como a ti mesmo”, “A fé remove montanhas”*. E, antes de abandonar a vida terrena, disse aos seus algozes: *“Eu os perdoo porque não sabem o que fazem”*. Outros, mais recentes, aconselham a aceitar as pessoas como elas são, sem querer moldá-las, e a cultivar pensamentos positivos, descartando os negativos. De forma geral, todos recomendaram a prática do bem, como o caminho certo a seguir. São princípios corretos, pois conduzem à grande revolução necessária à humanidade: a revolução espiritual.

Também a Ciência, cada dia mais se alinha com tais princípios, tanto que médicos de vários países já consideram reais os benefícios do pensamento positivo nas células do corpo humano. Mulheres grávidas são recomendadas a fazer meditação e cientistas já provaram que a absoluta confiança em ser curado, ou seja, a fé (que remove montanhas) é vital no tratamento das doenças. Assim como o inverso também é verdadeiro: pensamentos negativos (de que a saúde vai mal, que



a doença não terá cura e que a morte se aproxima) poderão erguer essas “montanhas” na vida de quem se permite pensar assim.

Já foi observado por cientistas que os cristais formados na água, sob a ação de pensamentos negativos, são absolutamente diferentes dos belos cristais que se formam em meio a pensamentos positivos. A própria Ciência leva a crer, portanto, que praticar o bem, mais do que um ato religioso, é uma receita real de bem viver.

Mas aí vem a pergunta: como praticar o bem e amar o próximo que mata pessoas para roubar seus bens? Ou os que pervertem crianças, que assaltam e matam com crueldade, que abandonam animais domésticos nas avenidas para que sejam atropelados? E o que pensar dos políticos que roubam o dinheiro público, em proveito próprio? Que soltam assassinos e prendem inocentes? Enfim, como praticar o bem, se somos afrontados continuamente por pessoas que, em todos os níveis, cometem essas barbaridades aos nossos olhos e não são punidas? Será possível considerá-las inocentes?

Os criminosos, mesmo os menores de idade, têm plena consciência do que seja matar e roubar. Qualquer jovem de 12 anos sabe muito bem o que seja a maldade. No entanto, o egoísmo nessas pessoas, tanto menores quanto maiores, velhos ou moços, turva a compreensão e os faz pensar exclusivamente na vantagem, no lucro que irão ter, no quanto irão ganhar.

Mas, ainda assim, o Mestre soube perdoá-los, “porque não sabem o que fazem”. Só é capaz de tal compreensão quem atingiu um nível muito acima do entendimento comum e percebe, não que esses criminosos sejam vítimas da sociedade, como alguns intelectuais defendem, mas sim que eles são dominados

pelo egoísmo, a tal ponto que chegam a ignorar completamente o mal causado aos outros e às suas próprias células. Mas, haja compreensão e tolerância! A reação normal a tais criminosos, mesmo dos que já conseguem dividir o que possuem e sentem prazer em ajudar o próximo, é de revolta, repulsa e ódio.

Nós, humanos, estamos todos vivenciando esse mesmo estágio evolutivo. O consenso existente no mundo a favor da paz e da confraternização é meramente teórico, pois o que se vê, em todas as nações, é exatamente o contrário.

Felizmente, espalhados por todas as sociedades, existem os honestos, os cumpridores de seus compromissos e desejosos de praticar o bem, quando e onde estiverem. Alguns, inclusive, nos escalões dos governos de todos os países. Em tais pessoas, o altruísmo já prevalece sobre o egoísmo.

Mas são ainda muito poucos para conseguirem modificar o mundo. E desses poucos, a maioria está desesperançosa, julgando que a humanidade caminha para um abismo, tamanha a competição inescrupulosa, a corrupção e a maldade que assistem diariamente.

Para livrar a humanidade desse abismo será preciso uma grande revolução nas mentes humanas. Uma revolução espiritual, que apesar de estar em completo desacordo com certos regimes políticos e com a “nova ordem mundial”, não os contesta. Apenas vai esclarecendo as pessoas, tornando-as menos egoístas e em número cada vez maior, na proporção em que os representantes do mal formem a minoria cada vez menor.

Até que, finalmente, não haja mais espaço para ladrões de espécie alguma, porque todos terão compreendido que o bem-estar coletivo é o seu próprio bem-estar. Logo, não existirão mais criminosos nem guerras, pois todos entenderão que o bem do próximo é o seu próprio bem; e que o progresso e a harmonia das nações e do mundo são o seu próprio progresso.

Por enquanto, uma doce utopia.

Mas a humanidade também caminha nesse sentido, embora vagarosamente. A grande revolução, ainda que em meio à vida louca das sociedades, desliza como água por entre as pedras e os espinhos da vida, penetra as almas dos seres humanos através do mal, fazendo germinar o amor, tornando-os altruístas, fraternos e colaboradores. Só então poderão desejar o bem de todos, como nos recomendou o grande Mestre, e amar indiscriminadamente o próximo, tanto quanto a si mesmos. ■

**Designer gráfico, diretor de arte e diagramador*



NO MEIO DO CAOS HA LUZ

CMG (Ref-IM) Luiz Paulo Guimarães

“Períodos de crise nos fazem enxergar que, por mais que pareça que o mundo está desabando, sempre haverá alguma coisa boa em algum lugar; sempre haverá quem lhe ajude, quem lhe acolha... e sempre haverá luz no fim do túnel.”

O propósito deste texto é apresentar alguns cenários da humanidade, passado o período de pandemia.

ALGUMAS LIÇÕES QUE PODEMOS APRENDER COM A PANDEMIA

Primero é importante que reflitamos sobre quão vasta é a crise que vivemos, impactando nossa realidade não só no campo da saúde, mas também nos campos da economia e da política. Em seguida, algumas lições que já aprendemos com esse longo período de quase isolamento e sobre como essa aprendizagem pode repercutir no cenário futuro.

Precisamos menos do que imaginávamos

O dia a dia nos tem mostrado que muitas das coisas que possuímos não são tão essenciais e indispensáveis como julgávamos. Entender que não precisamos de tanto para viver torna a nossa vida mais simples e mais fácil, podendo constituir-se numa ferramenta muito útil quando precisarmos reduzir nossas despesas.

Fazer em casa

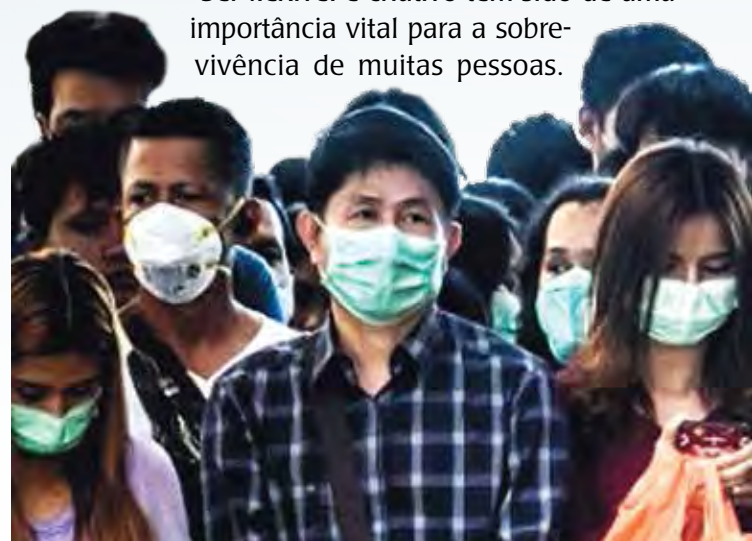
Ainda que muitos possam considerar uma lição forçada, a prática nos tem revelado o prazer de elaborar, em casa, o que antes só adquiriríamos fora, com substancial economia. Sabemos agora como, além de mais barato, pode ser divertida uma noite de pizzas e/ou pãezinhos de queijo “made in home”.

A importância de uma reserva de emergência

Esse é um dos itens que mais enfatizo e aconselho nas palestras que realizo sobre educação financeira - a constituição de uma reserva financeira. A pandemia nos tem demonstrado que essa recomendação não é somente um item para compor uma aula ou uma palestra. Muitas famílias amenizaram seus sofrimentos financeiros, de desemprego e de fechamento de empresas, por terem uma reserva de emergência.

Flexibilidade e criatividade

Ser flexível e criativo tem sido de uma importância vital para a sobrevivência de muitas pessoas.



Sua empresa está desaquecendo as atividades e você será o próximo a ser demitido? Não está visualizando uma rápida alocação no mercado de trabalho? Não fique na defensiva, cabe a você pensar o que poderia oferecer ao mercado. Muita gente descobriu talentos e aproveitou para aprender novas habilidades que, em outras situações, nunca teria descoberto ou aprendido. Ao invés de chorar, venda lenços.

Não ser um procrastinador crônico

Temos todo o tempo do mundo e não conseguimos ser produtivos. Um dos erros no uso do tempo é que tentamos fazer várias coisas de uma só vez e não conseguimos nos concentrar em nada.

A primeira estratégia de gestão do tempo é manter o foco, juntando corpo e consciência, deixando de viver pensando no momento seguinte.

Como não ser um procrastinador?

Primeiro, devemos realizar as tarefas que gostamos menos – porque essas serão resolvidas com mais energia e foco – e depois aquelas que gostamos mais. Primeiro, as tarefas mais estratégicas e depois as menos estratégicas. Primeiro tudo aquilo que tem prazo e, depois, o que não tem.

O tempo é uma opção de vida e perdê-lo significa perder algo muito importante. Devemos aprender a planejar para poder aproveitá-lo ao máximo.

Resiliência e Inteligência Emocional

A pandemia vem privilegiando as pessoas resilientes e dotadas de inteligência emocional.

A resiliência é a capacidade do indivíduo manter-se equilibrado ao enfrentar situações de estresse e desafio. Essa capacidade, já muito valorizada no meio profissional, tem sido de extrema valia durante a pandemia, auxiliando os indivíduos a se manterem distantes das crises de histeria, muito comuns nos momentos em que vivemos.

O conceito de inteligência emocional

relaciona-se com a capacidade de uma pessoa avaliar suas próprias emoções, assim como a dos demais, e saber lidar com elas da melhor forma possível. Também muito valorizada em ambientes profissionais, a inteligência emocional faz realçar durante a pandemia os indivíduos que a possuem e contribuem com soluções inteligentes em meio a relacionamentos humanos, sejam colaborativos ou competitivos.

Transformação digital

Fenômeno utilizado para organizações se reinventarem nos seus processos e gestão, essa ferramenta ficou ainda mais consolidada com o isolamento social. Mais do que apenas digitalizar processos, vimos instituídas uma cultura digital, um novo jeito de operar, tornando as empresas mais ágeis e eficientes.

Desigualdade e Solidariedade

Outro aspecto importante ao falar da crise é a desigualdade. Os exemplos que nos chegam evidenciam como não é simples para todos aderirem ao isolamento, assistirem aulas on-line ou mesmo terem acesso aos cuidados básicos recomendados. No plano social, seremos obrigados a dar uma resposta muito além de esquerda ou direita; será necessário responder estrategicamente como sobreviver em sociedade com esse grau de desigualdade.

A crise desperta outra questão fundamental, que é a solidariedade – um grande aprendizado nesse momento. Seja por fé ou por cidadania, a solidariedade de pessoas físicas e de empresas está sendo preponderante e tem sido indispensável para a sobrevivência social.

O papel do Estado

O Estado participou ativamente na tentativa de mitigação dos danos causados pela pandemia, com a adoção de diversas medidas emergenciais tais como: medidas de complemento de renda familiar; medidas de fomento à manutenção de



empregos; medidas de auxílio financeiro às empresas. Foi também flagrante a importância de um sistema de saúde único e universal como o SUS para um país que tem a realidade como a do Brasil. Dada a nossa dimensão territorial, a complexidade da nossa população e as nossas desigualdades, a ausência total do Estado significaria condenar pessoas a não ter nenhuma saúde, nenhuma educação e assim por diante. A crise não apenas revelou que precisamos ser estratégicos com a nossa própria vida, mas que o Estado também deve pensar estrategicamente. Se há poucos recursos, onde melhor investi-los?

ALGUNS CENÁRIOS PÓS-PANDEMIA

Apesar dos danos já causados pela epidemia em curso e de todos os cuidados necessários relativos a ela, também é o momento de pensarmos estrategicamente no pós-pandemia.

Não há como prever o futuro, mas há como ter atitudes que nos preparem para as possibilidades de futuro, com atitudes que tornem essas possibilidades mais produtivas.

A primeira etapa da estratégia é pensar a etapa seguinte. Não é um bom motorista aquele que apenas reage ao que acontece, e sim aquele que consegue prever o que pode acontecer.

Toda a estratégia parte de algumas premissas e, no caso presente, nossas premissas serão as lições que aprendemos ao longo da crise, já amplamente expostas no item anterior.

Uma nova visão financeira

As lições financeiras, a cultura da doação e da solidariedade nos permitem imaginar um novo cenário, onde as pessoas valorizarão mais o ser do que o ter.

O supérfluo será descartado, assim como os excessos de camisas, vestidos e sapatos que hoje apenas justificam o tamanho dos armários que compramos ou dos closets que mandamos construir.

Por outro lado, valorizaremos a educação financeira e a necessidade de manter uma reserva financeira para nos socorrer nos momentos de emergência.

Uma nova visão na área da formação

Poucos profissionais terão expectativa de sucesso

no pós-epidemia sem que invistam permanentemente em formação.

O mercado atual demanda pessoas que combinem boa formação e diferentes áreas de conhecimento. Quanto mais investir em educação, mais o profissional conseguirá se adaptar a um mercado em mutação.

A educação é a capacidade de dar novas respostas, perguntar, pesquisar, criar, ser autônomo, sair da zona de conforto. E o contexto que vislumbramos exigirá exatamente isso. Não existirá mais a figura do formado e sim a do formando. As pessoas que vencerão serão extraordinárias, indispensáveis. Quanto mais interesses tiverem, mais interessantes as pessoas se tornarão.

Podemos intuir que o mercado sempre desejará alguém atualizado, que se desafie continuamente e pense em coisas inteiramente novas.

Um novo mercado de trabalho

O futuro é dos algoritmos e dos robôs. Tudo que for automático será delegado. O ser humano ficará concentrado nas tarefas criativas, com soluções estratégicas, que pressupõem informação e empenho, entre outras capacidades. Aqui preponderarão os dotados de resiliência e de inteligência emocional.

Chamamos a atenção para o papel destinado às *startups*, empresas que têm como alvo criar ou desenvolver um modelo de negócio que se revele escalável, eficiente e lucrativo. Dada sua forma ágil e ousada de lançar produtos e testar o mercado, as *startups* também trazem um significado para organizações, profissionais e pessoas, principalmente no sentido da inovação, proposição de novas soluções e na velocidade em testá-las na prática e com rapidez. Não imaginamos a inovação dissociada da tecnologia digital. O digital já é uma necessidade, uma cultura.

No aspecto de recursos humanos, será mais bem-sucedida a empresa que tiver os colaboradores mais alinhados e comprometidos com seu propósito e que consiga balancear tudo isso com o lucro, sem abrir mão de um em detrimento do outro.

Finalizando, gostaria de transcrever um pedido do Papa Francisco para o pós-pandemia:

“Mostrem coragem de inovação, experimentando novas soluções e empreendendo novos caminhos, reconheçam o trabalho informal e reforcem o trabalho da assistência de saúde, respondendo a carências e erros que a pandemia evidenciou.” ■



Biblioteca ALMIRANTE SALALINO COELHO

Sua importância, sua história



Almirante Salalino Coelho

Departamento Cultural do Clube Naval

A importância da biblioteca para a preservação e conservação do conhecimento é inquestionável. Desde o início da humanidade o homem se preocupa em registrar o conhecimento por ele produzido. As primeiras bibliotecas, na forma como conhecemos hoje, surgiram na Mesopotâmia, no segundo milênio a.C.. Nessas bibliotecas foi constatada a “organização de documentos acompanhada de representações para fins de recuperação: tábuas de argila eram protegidas por espécies de envelopes nos quais estavam dispostos resumos”.

Surgem as grandes bibliotecas da Antiguidade. Biblioteca Imperial de Constantinopla, Biblioteca Apostólica Vaticana e Biblioteca de Alexandria, que representa o ápice desse período.

Na Idade Média, predominaram as bibliotecas ligadas a ordens religiosas. Os mosteiros e conventos



Biblioteca de Alexandria, construída no século III a.C.

foram os responsáveis pela preservação da antiga cultura greco-romana.

O Renascimento desperta nos homens de letras o interesse em organizar bibliotecas com coleções de livros raros e importantes. O objetivo era aumentar o prestígio junto aos pares e súditos. Nessa época, foram criados novos tipos de livros. Surgiu uma maior preocupação com a situação física e a organização interna. O livro torna-se socialmente imprescindível. Contudo, o contínuo desenvolvimento técnico-científico e a consequente explosão bibliográfica que o advento da imprensa ocasionou a partir do século XV altera esse cenário.

Salão de leitura da Biblioteca Almirante Salalino Coelho no Clube Naval



No século XX, o mundo é marcado pela globalização, que pressupõe acesso às novas tecnologias de informação e de comunicação, “o que reforça a informação como mola propulsora das transformações que afetam a sociedade contemporânea”. A ênfase dada à informação e ao seu acesso ocasionam mudanças profundas nos sistemas de produção mundial, fazendo surgir a sociedade da informação que, por sua vez, se apoia no avanço tecnológico, intimamente vinculado ao processo de globalização.

Esse contexto propõe e impõe novos desafios aos profissionais bibliotecários e leva ao surgimento da expressão profissional da informação. Por ter a informação como principal objeto de trabalho, este profissional deve estar sempre atualizado, capacitar-se para desenvolver pesquisas e manusear suportes variados de informação, privilegiando sempre as demandas informacionais do público, independentemente dos meios ou plataformas.

E o Clube Naval não ficou de fora dessa onda de mudanças globais. Criou o Instituto Técnico Naval.

Instituto Técnico Naval (ITN)

A biblioteca do Clube Naval nasceu no ITN. E o que foi este instituto?

Em 11 de junho de 1895, o Barão de Jaceguay propôs a fundação de uma Escola Livre de Náutica sob a supervisão do Clube Naval. A ideia evoluiu e foi proposta a criação do Instituto Técnico Naval, uma instituição anexa ao Clube Naval com os seguintes princípios:

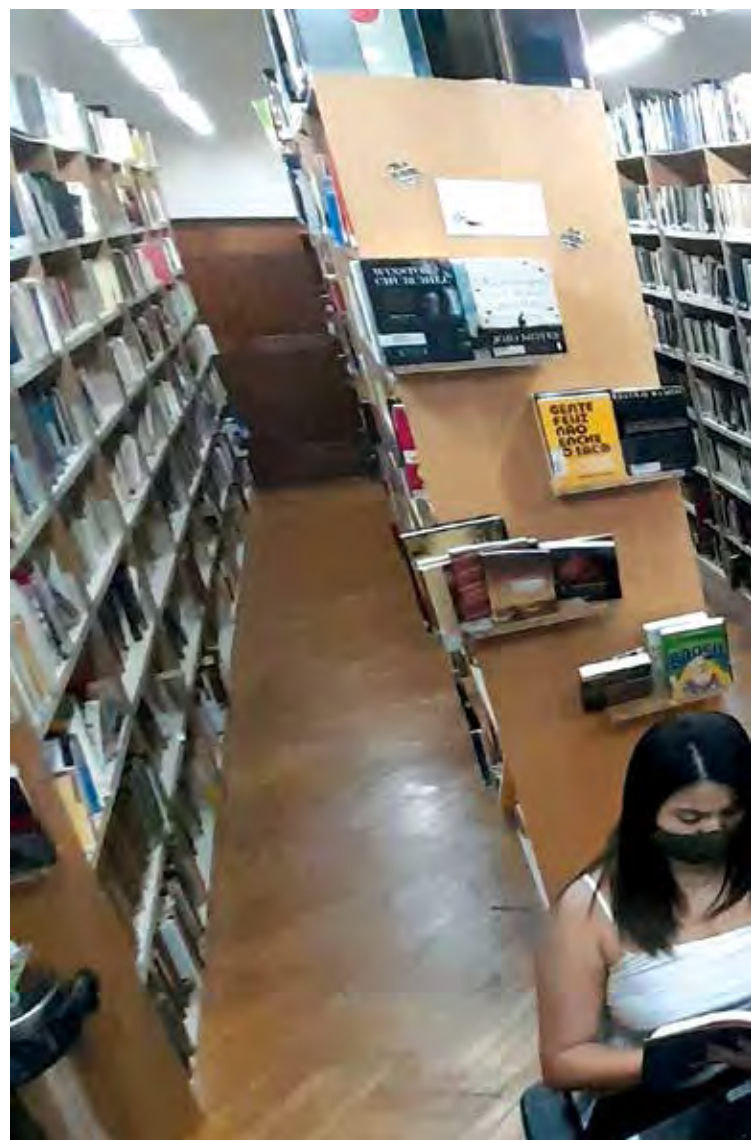
- o estudo e a difusão dos conhecimentos teóricos e práticos das ciências que têm aplicação imediata à Marinha;
- a criação de uma tecnologia nacional destas ciências e das artes que lhes são acessórias; e
- o estudo da legislação nacional e estrangeira que interessar ao desenvolvimento da marinha de guerra ou mercante.

O instituto foi dividido nas seguintes seções: máquinas e construções navais; artilharia, torpedos, eletricidade e defesa de costas; legislação, história, tática e operações navais e direito internacional;



meteorologia, hidrografia, navegação e geografia; organização do dicionário e redação geral do boletim; e, por fim, comunicações científicas, conservação da Biblioteca e do museu.

A criação do ITN foi aprovada, como constou no artigo 3º do Estatuto de 1895 do Clube Naval,





no ano de 1965

na qualidade de integrante da 2ª Seção-Técnica que incorporava, além dele, a Biblioteca, a Revista e outras que fossem criadas.

Os meios de ação do Instituto consistiam em discussões, conferências, leitura de memórias, apresentação de pareceres e publicações no Boletim; na

manutenção da Biblioteca e Museu do Clube Naval; na proteção aos autores de inventos úteis à Marinha e de trabalhos científicos que tivessem antes sido apresentados e aprovados pelo Instituto e na criação de cursos de pilotagem, máquinas e eletricidade.

Em 1918, o ITN funcionava em duas pequenas salas na Sede Social do Clube Naval, com mobiliário antigo, convivendo na melhor harmonia com o Clube do qual fazia parte.

Uma pesquisa nos anais das Assembleias Gerais Extraordinárias (AGE) de 5/11/2002, 30/11/2005 e 26/9/2012 constata que já não consta a existência de Título e Capítulo pertinente ao Instituto Técnico Naval, o que nos leva a crer que o ITN foi extinto em uma dessas AGE.



A biblioteca do Clube Naval atualmente

O Estatuto do Clube Naval, aprovado e alterado em 6 de março de 2013, em seu artigo 87, item X, transfere ao Departamento Cultural as atribuições de “preservar os documentos, boletins e demais papéis do extinto Instituto Técnico Naval, fazendo-os disponíveis aos Associados sempre que necessário [...]”.

A Biblioteca Almirante Salalino Coelho

Salalino Coelho nasceu em Mato Grosso no dia 29 de janeiro de 1890. Ingressou na Escola Naval do Rio de Janeiro, então Distrito Federal, tornando-se guarda-marinha em abril de 1906. Em abril de 1946 foi promovido a contra-almirante, patente na qual atuou em 1947, como Chefe do Estado-Maior Geral, ano que atuou também como Presidente do Clube Naval, ficando até 1951. Promovido a vice-almirante em março de 1950, em janeiro de 1954 chegou a almirante de esquadra.

De abril a maio de 1955, Salalino Coelho ocupou interinamente o Ministério da Marinha no lugar do Vice-Almirante Edmundo Amorim do Vale. Faleceu no Rio de Janeiro em 1963.

Anteriormente, a biblioteca que foi batizada em homenagem ao Almirante Salalino era, como mencionado anteriormente, ligada ao ITN, e funcionava nas dependências do atual Departamento Cultural no 5º andar, uma vez que o Instituto estava instalado na sala em frente. As novas instalações (com aproximadamente 200m² de área útil) foram inauguradas, onde se encontram até hoje, em cerimônia realizada no dia 19 de janeiro de 1965.

Já após a sua inauguração, a biblioteca oferecia obras modernas de autores nacionais e estrangeiros abrangendo os mais diversos setores da vida humana; coleções luxuosas sobre arte, inclusive biografias dos mais famosos artistas: Van Gogh, Renoir, Picasso, Gauguin; enciclopédias, dicionários linguísticos e técnicos que completavam a sua parte de consulta. Em um ambiente tranquilo, confortável e requintado ela já oferecia meios de aperfeiçoamento de estudos, utilizando mesas individuais; e também local para trabalhos em grupo, tudo isso para os associados e seus familiares. Naquele mesmo ano, ainda foram implementados: iluminação racional das dependências, instalação de um jardim de inverno para leitura, retirada de obras superadas do acervo e aquisição de novas, dotação de um corpo de funcionários especializado em Biblioteconomia (indicados e selecionados pelo Instituto

Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBBD) para executarem o levantamento das obras e o serviço de controle e movimento dos livros emprestados, além do serviço de intercâmbio com o órgão controlador das Bibliotecas (IBBD).

Até meados dos anos 1990, a Biblioteca Almirante Salalino Coelho não dispunha de meios informatizados de empréstimo, descrição técnica e pesquisa do acervo. Após reforma nas dependências, onde foram trocadas estantes e outros equipamentos, foi implantado um sistema informatizado que possibilitou e facilitou os serviços, tanto aos funcionários quanto ao público frequentador. Atualmente a biblioteca dispõe de meios modernos para pesquisa e consultas, sendo até possível oferecer esse trabalho por meio virtual no site do Clube Naval.

Hoje, os trabalhos da biblioteca consistem em: preparar e manter políticas que determinem o que é adicionado à coleção, incluindo nas bases de dados on-line; determinar quais materiais serão aceitos como doação e reconhecê-los para efeitos de contabilidade; determinar quais materiais obsoletos ou não utilizados devem ser removidos da coleção; descrever cada item da coleção em um registro de catalogação para que as pessoas possam encontrá-lo; manter os sistemas de computador sem os quais as bibliotecas não podem funcionar; atualizar-se com a literatura de bibliotecas, a fim de acompanhar as constantes mudanças.

Compõem o acervo da biblioteca mais de 30 mil obras classificadas e catalogadas, incluindo livros e periódicos. O crescimento e manutenção do acervo ocorre por meio das doações recebidas, das aquisições mediante avaliação técnica e sugestões de títulos dos Sócios do Clube



Naval e do Diretor Cultural, sempre com o objetivo de manter este espaço permanentemente alinhado com o que encontra-se de mais relevante no mercado literário.

A biblioteca do Clube Naval oferece diversos serviços aos seus usuários, brevemente descritos a seguir:

- acesso ao acervo pelo site do Clube Naval;
- busca bibliográfica;
- encadernação;
- consulta e empréstimos;
- empréstimos entre bibliotecas (bibliotecas conveniadas);
- exposição de acervo novo; e
- atendimento ao usuário de forma presencial, por telefone ou e-mail.

Tem desenvolvido, também, o serviço de destinar o material separado após triagens a projetos desenvolvidos por instituições carentes mediante análise

e avaliação no que diz respeito às necessidades apresentadas por cada uma delas. Os últimos projetos beneficiados foram:

- Projeto Além do Morro, no Morro da Babilônia;
- Projeto Leitura nas Empresas, projeto da prefeitura de Queimados para atender e incentivar a leitura; e
- Centro de Convívio dos Meninos do Mar, projeto ligado à Universidade Federal do Rio Grande (FURG), para atender jovens de famílias pobres. Doação encaminhada para o estado do Rio Grande do Sul, com auxílio do Navio de Apoio Oceânico *Mearim*.

Projeto de Incentivo à leitura – Desafio do Livro Surpresa

Iniciativa lançada em 2019 pela biblioteca do Clube Naval, o Desafio do Livro Surpresa é uma proposta inovadora voltada para os Sócios que apreciam uma boa leitura. O desafio é simples: o leitor abre a caixa surpresa comprometendo-se a levar para casa e ler o livro que está dentro dela. No dia da devolução, deve entregar junto uma resenha com comentários a

respeito da obra. Mensalmente, são selecionados alguns trabalhos para publicação na *homepage* do Clube e na página do *Facebook*. A iniciativa tem agradado aos sócios e esperamos que cada vez mais leitores aceitem essa provocação literária.

Toda e qualquer sugestão, para aprimorar os serviços da biblioteca podem ser encaminhados para o e-mail cultural@clubenaval.org.br . ■

Fontes Bibliográficas:

- Revista do Clube Naval, março 1965.
História do Clube Naval, Vol 1 e 2.
Histórico do Clube Naval <https://portaldobibliotecario.com> .
<https://bsf.org.br> .



Estantes com alguns livros raros do acervo da biblioteca do Clube Naval



MOVIMENTOS LITERÁRIOS NO BRASIL

Vultos notáveis e algumas obras célebres

CMG (Ref-FN) Wilson Soares Diniz

A literatura brasileira genuína nasceu no século XVIII, na Bahia, com frei Vicente do Salvador, que foi o primeiro historiador brasileiro. Ainda no século XVIII tivemos Gregório de Matos, autor satírico, conhecido como “Boca do Inferno”.

Em Minas Gerais, surgiu o grupo constituído dos inconfindentes com escritores como Cláudio Manoel da Costa, Basílio da Gama e Tomás Antônio Gonzaga. Este último foi o autor de *Marília de Dirceu*.

No século XIX, com a ocorrência do movimento do Romantismo, surgiram: Gonçalves Dias (*I-Juca Pirama*), Álvares de Azevedo, Casimiro de Abreu (*Primaveras*), Castro Alves (*Navio Negreiro*), Manuel Antônio de Almeida (*Memória de um Sargento de Milícias*), Alfredo Taunay (*Inocência*), José de Alencar (*O Guarani* e *Iracema*) e Martins Pena (peças de teatro).

Na mesma época, surgiram: o movimento do Naturalismo, com Aluísio de Azevedo (*O Mulato*) e Adolfo Caminha; o movimento do Parnasianismo, com Alberto de Oliveira, Vicente de Carvalho, Olavo Bilac, Rui Barbosa, Joaquim Nabuco e Euclides da Cunha; e o movimento do Simbolismo, com Cruz e Souza (*Cisne Negro*), Alphonso de Guimarães e Mario Pederneras.

No início do século XX, houve o movimento

Neo-Parnasianismo, com Hermes Fontes, Raul de Leoni (*O Ateneu*), Olegário Mariano e Mário Quintana.

A seguir, o movimento modernista trouxe uma plêiade de novos autores, com temas nacionalistas, mas também adotando movimentos internacionais como o subjetivismo, abstracionismo, cubismo, *art-nouveau* e outros que ocorreram em São Paulo e Rio de Janeiro com Graça Aranha, Ronald de Carvalho, Menotti Del Picchia, Mario de Andrade, Guilherme de Almeida, Ribeiro Couto, Manuel Bandeira e Oswald de Andrade.

Aderiram, posteriormente, Cassino Ricardo (*Martim Cererê*), Raul Bopp, Jorge de Lima, Cecília Meireles, Tarso de Silveira e Murilo Araújo.

No 3º decênio do século XX, com o advento da Semana de Arte Moderna (1922), tivemos: Coelho Neto, Lima Barreto, Monteiro Lobato, Alcântara Machado, Graciliano Ramos, Érico Veríssimo, Ciro dos Anjos, José Américo, José Lins do Rego, Gustavo Corção, Dinah Silveira de Oliveira, Marques Rabelo, Mário Palmério, Ligia Fagundes Teles, Rachel de Queiroz, Orígenes Lessa, Peregrino Júnior, Aníbal Machado, José Condé, João de Guimarães Rosa, Carlos Drummond de Andrade, Guilherme Figueiredo e Ariano Suassuna. Ademais, do gigante Gilberto Freyre e seu imortal *Casa Grande e Senzala*.



Quase na metade do século XX surgiram João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Vinicius de Moraes, Paulo Leminski, Jorge de Lima, Augusto dos Anjos, Manoel de Barros, Raul Leoni, Alberto de Oliveira, Clarice Lispector, Jorge Amado, Nelson Rodrigues, Caio Fernando Abreu e Paulo Leminsk.

Com estes autores, o século XX termina, apresentando inúmeras academias literárias espalhadas por todo o País.

Situação atual

Apesar da expansão da literatura no Brasil, na 2ª metade do século XX, tanto pelo Governo Federal como nos Governos Estaduais e Municipais, não se percebe nas estatísticas semanais promovidas pelos órgãos da imprensa, a projeção de autores nacionais entre os mais lidos no País. Tanto nos textos de obras de ficção quanto nos de não ficção, autoajuda e infantojuvenis, a presença de autores brasileiros é insignificante em comparação com autores de outros países.

Nos últimos anos, tanto no fim do século XX quanto no século XXI, poucos autores nacionais obtiveram destaque no âmbito mundial. Podemos citar apenas: Paulo Coelho e Chico Buarque de Hollanda. Estes, também, sem continuidade atualmente.

Cabe lembrar que há projeção internacional de autores nacionais do século XX, já falecidos, como Machado de Assis, Clarice Lispector e João Cabral de Melo Neto, lidos e estudados em diversos países.

Atualmente, no País, tem havido destaque (internamente) para Maurício de Souza, na literatura infantojuvenil com a *Turma da Mônica*, Augusto Cury com vários livros de autoajuda e Carlos Torres Pastorino, com seu *Minutos de Sabedoria*, também na categoria de autoajuda.

Em pesquisa, em 2021, entre os dez livros mais vendidos nas 4 categorias já citadas, observa-se o seguinte:

- ficção: *Torto Arado*, de Itamar Vieira Júnior;

- não ficção: *A felicidade é inútil*, de Clóvis de Barros Filho; e

- infantojuvenil: *O livro de colorir – Luccas e Gi nas férias*, de Luccas Neto.

Na cidade do Rio de Janeiro, além da Academia Brasileira de Letras, há a Academia Carioca de Letras e mais de 30 organizações literárias funcionando. É oportuno ressaltar o esforço da Marinha no Brasil em defesa da cultura, com atividades literárias em suas escolas e colégios em vários estados do Brasil.

Como participante ativo nesse processo de engrandecimento da cultura em nosso País, o Clube Naval, na cidade do Rio de Janeiro, possui em seu Departamento Cultural, desde o século passado, o Círculo Literário, um Grupo de Interesse que, atualmente, conta com cerca de 200 escritores atuantes e que promove diversas atividades ao longo do ano, tais como a edição de uma antologia (que reúne diversos autores em várias modalidades), a realização de um concurso literário (de poesia, conto e crônica), uma revista literária trimestral intitulada *Mare Nostrum* e a realização de 4 recitais literários, com encontro de poetas.

Quanto aos movimentos literários atuais não se percebe, no País, nenhum novo movimento expressivo ou de realce.

Também é oportuno frisar que a Lei Rouanet, de apoio à cultura, não vem sendo bem administrada nos últimos anos, o que torna a vida dos nossos escritores (assim como os artistas em vários outros segmentos) muito mais difícil, empobrecendo talvez um dos mais viáveis caminhos para a evolução de uma nação: a cultura de seu povo. ■

BIBLIOGRAFIA

Mello e Souza, Antônio Cândido. *A Formação da Literatura Brasileira*, 1960

Basi, Alfredo. *História Concisa da Literatura Brasileira*, 1972

Bandeira, Manuel. *Noções da História das Literaturas*

Coutinho, Afrânio. *A Literatura no Brasil*, 1955, 1956, 1959 e 1970

Sodré, Nelson Werneck. *História da Literatura Brasileira*, 1964





O ENCALHE do navio mercante EVER GIVEN

CMG (Ref) Eden Gonzalez Ibrahim

O encalhe no Canal de Suez do navio *Ever Given*, de propriedade da empresa *Evergreen*, foi largamente noticiado em todo o globo. Novas tentativas de salvamento surgiam diariamente. Os números pertinentes à ocorrência foram grandes e abundantemente expostos na mídia, pelo que me abstenho de repeti-los. Eu me pergunto se é aceitável que navios do porte do *Ever Given* sejam

autorizados a passar do Canal de Suez. É oportuno dizer que qualquer navio precisa de um certificado específico para usar esse Canal; do mesmo modo para o Canal do Panamá. Os quatro navios que comandi tinham os certificados para os dois Canais, embora eu nunca tenha usado nenhum deles como Comandante. Entendo que o navio encalhado tinha essa documentação. Então, seus calados e outras dimensões estariam dentro das regras pertinentes.

Pesquisando sobre o passado do canal soube que já

Navio Ever Given encalhado. Note, à esquerda, o passadiço (ponte de comando) quase “afundado” entre os contêineres. E a visão da proa prejudicada ou quase toda obstruída na popa. O Prático, Comandante e oficiais precisavam correr de um bordo para o outro nas asas do passadiço. As asas aparecem como uma “ponte” na cor branca acima dos contêineres.



ocorreram outros poucos encalhes no Suez. Mas os navios transportavam combustíveis, mais fáceis de bombear para um navio menor o que foi feito, aliviando o encalhado que foi reflutuado em horas ou poucos dias. Porém, no caso atual, tínhamos um navio dentre os maiores do mundo, para 20.000 TEU (contêineres), encalhado a ponto de exibir o bulbo da proa, embora estivesse muito carregado. A remoção de carga, caso houvesse, poderia durar várias semanas, por barçaça com guindaste ou para terra. Neste caso, o terreno precisaria ser preparado para suportar os pesos envolvidos do guindaste, caminhões e contêineres.

Os estudiosos dos acidentes aeronáuticos, marítimos e terrestres demonstram que a maioria desses sinistros ocorrem quando várias incorreções e anormalidades se conectam formando uma cadeia de eventos que conduzem ao desastre.

Onde o navio encalhou no Canal de Suez

Cerca de 12% do comércio global passa pelo canal localizado no Egito



O encalhe do navio mercante *Ever Given* no canal de Suez parece se encaixar nesse caso.

O primeiro evento alegado pelos responsáveis da empresa foi uma tempestade de areia com fortes ventos, o que foi confirmado para a mídia pela administração do Canal de Suez. Os ventos atuaram no costado do navio e no paredão de contêineres empilhados no convés. A área exposta ao vento aparentava ter o dobro ou mais do que o velame de um grande veleiro de três mastros. Porém, os outros navios enfileirados no estreito canal estavam sujeitos às mesmas condições. Nenhum deles encalhou ou mesmo colidiu com o navio da frente quando o *Ever Given* encalhou e parou. Quem já guarneceu um passadiço de navio de guerra com a formatura naval em coluna sabe muito bem o quanto preocupa qualquer apagão em navios à frente, mas no oceano quase sempre é possível sair para um bordo ou outro – mas isso é inviável no trecho navegado pelo *Ever Given* no Canal em questão, único ainda não duplicado pela sua administração. Cabe perguntar: os outros cerca de 15 navios a ré do encalhado foram avisados? Eles notaram algo incomum na navegação do *Ever Given*?

Uma outra explicação dada, o “*bank effect*” (“efeito colchão” em português) advém da força da água tentando fluir entre as laterais do navio e do canal enquanto empurrada pela embarcação que corta as águas. Sim, esse efeito existe e é bem conhecido por qualquer profissional com razoável formação para navegar em águas restritas e com pouca profundidade. Ele é surpreendentemente forte e rápido! Já encalhei comandando um porta-contêineres brasileiro com 1/5

da capacidade do *Ever Given*, subindo a Rio da Prata, já nas proximidades de Buenos Aires, estando no meio do canal durante uma noite clara em um trecho reto claramente demarcado por boias luminosas. Adotamos a solução para esses casos, que é aumentar a velocidade, mas não resolveu! Encalhei, e fiquei na mesma posição quase 48 horas com máquinas atrás a toda força até que o nível do rio subiu devido a mudança na direção do vento na foz do Prata. Esse efeito sozinho não explica o ocorrido no Suez, mas pode ajudar a entender o encalhe se somado aos outros “elos”.

É oportuno assinalar que tempestades de areia interferem no radar, dependendo da quantidade de areia. Ninguém mencionou se o radar estava operando, ou pelo menos em *stand-by*. E de qualquer modo, o radar não é uma boa opção para manter o navio dentro do canal, principalmente para o Prático que não pode conhecer em detalhes todos os equipamentos e radares existentes no mercado marítimo.

Outra alegação dos responsáveis foi um “apagão”, o que já vem sendo negado. Desde o século passado, todo navio classificado deve possuir uma fonte de energia elétrica de emergência que garanta o funcionamento do sistema de governo (leme) em até 45 segundos após o apagão (normalmente o emergência opera em 30 a 40 segundos). Ainda mais, considero uma temeridade navegar naquelas águas muito restritas usando apenas um gerador, provavelmente com uma demanda grande advinda da refrigeração para os contêineres “reefers” no calor do deserto egípcio.

As imagens exibidas nas TVs mostraram claramente



as marcações de dois *bow thrusters* na proa. Embora ineficazes acima de 4 a 6 nós, eles podem ter sido ligados “in extremis” e se constituíram na última gota d’água para provocar um momentâneo apagão, se foram acionados durante alta demanda de energia e antes de desligar os “reefers”.

Esses e outros possíveis “elos” da corrente que levaram ao encalhe deverão ser detalhadamente estudados pelo inquérito da Autoridade Marítima local e pela Administração do Canal de Suez.



Porém quero agregar mais um componente nessa possível corrente que levou ao encalhe e que, até a finalização deste artigo, não vi ser mencionado em nenhuma abordagem sobre o assunto: a altura dos contêineres carregados sobre os porões do *Ever Given*!

Antes é preciso dizer que a navegação empreendida no caso é muito similar a direção de um carro em rodovia e a navegação fluvial na Bacia Amazônica, ou seja, navega-se visualmente usando o “olho marinheiro”, especialmente nos trechos onde não existe outra opção a não ser seguir em frente. Quem estiver com a manobra procura manter o navio no centro do canal. Do mesmo modo que o motorista de uma viatura faz: olha ambos os meios-fios e/ou as faixas pintadas no chão, procurando manter-se no centro da sua pista.

Baseando-me apenas nas imagens das TVs me parece que no passadiço, neste caso, o Prático egípcio e os oficiais do navio precisaram navegar como o motorista de um automóvel com para-brisa coberto, que precisa colocar a cabeça fora das janelas laterais para poder enxergar o meio-fio da rua. Mas no *Ever Given* eles precisavam ver ambos os meios-fios, nos dois bordos! E esses bordos do *Ever Given* ficam a quase 60 metros um do outro!

Tentar ver como a popa se comportava (importante

em navios grandes) também devia exigir sair do passadiço para a sua “asa”. Parece fácil, mas quem faz a manobra e sai para a asa de um bordo perde rapidamente a noção de como está a distância no outro bordo, especialmente em área planas como a cruzada pelo Canal. Ouvi muitas histórias de oficiais que usavam patins para ir de um bordo ao outro em grandes navios. Mas eles não tinham uma grande quantidade de carga obstruindo a visão da proa e popa a partir do centro. Em muitos casos, iam ver a distância do casco do navio para a borda do canal (ou comporta ou dique) nos trechos em que a largura do navio tinha pouca diferença da largura de onde entravam.

Vários proprietários de navios carregam contêineres até quase o passadiço, ultrapassando o limite estabelecido na Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS) destinado a impedir a obstrução da visão avante (proa).

Por ocasião do fechamento desta edição, felizmente nos certificamos do desencalhe do navio. Os prejuízos ainda não foram calculados com precisão. Mas esperamos que a lição aprendida seja aplicada pelas companhias de navegação, seus tripulantes e Autoridades Marítimas para o bem da Segurança da Navegação. ■



ANTIGOS NAVIOS NUNCA MORREM



NAe São Paulo – A12

Israel Blajberg*

Saudades... Tudo muda: belonaves, aeronaves, quartéis, uniformes, saudosos ex-combatentes. Poucos ainda estão por aqui, nesse vale de lágrimas... só o espírito marinheiro permanece o mesmo. Um dia, o Navio-Aeródromo *São Paulo* foi o Capitânia da Esquadra, o maior navio da Marinha do Brasil, 38 mil toneladas e 266 metros de comprimento. Em 2000, ele substituiu o NAeL *Minas Gerais* – A11, que então operava desde 1960. Nesse mesmo ano, a *Marine Nationale Française* havia incorporado o então PA *Foch R99*. Até 2000 o navio esteve em zonas de guerra na África, Oriente Médio e no Mediterrâneo, com suas aeronaves desafiando céus hostis. Tendo sido obtido por compra de oportunidade, sua modernização seria por demais onerosa, sendo avaliada como melhor alternativa a desmobilização, após ter operado 206 dias no mar, navegando mais de 54 mil milhas. Por quase 600 ocasiões, aeronaves foram catapultadas de seu convés, principalmente o caça naval AF-1, hoje operando de São Pedro d'Aldeia, no Rio de Janeiro.

“A tempestade rugia ameaçadora. Eram os velhos tempos da Aviação Embarcada. O Minas oscilava ao

sabor das enormes ondas que lavavam o convés. Em meio ao fragor da borrasca não poucos murmuravam orações, fossem os de uniforme azul ou cinza.” Foi assim que antigo médico do 1º GAE recordou os tempos de tenente, servindo a bordo daquela icônica embarcação. Agora o futuro acabou de chegar, na forma do recém denominado Navio-Aeródromo Multipropósito *Atlântico* – A140, desfraldando no topo do mastro o Pavilhão Nacional e a honra de se constituir em Nau-Capitânia.

Assim como o *Minas Gerais*, o *São Paulo* também será muito lembrado pelas antigas tripulações, veteranos de mares tranquilos ou bravios, em batalhas ou manobras em tempo de paz. Os tempos saudosos em que cruzou os mares permanecerão eternamente na memória de todos que serviram a bordo, eis que nunca morrem antigos navios, da Esquadra de Barroso, Greenhalg, o Imperial Marinheiro Marcílio Dias e tantos outros Heróis do Mar.

Viva a Marinha! Viva o Brasil! ■

*1º Diretor de Divulgação da SOAMAR RJ

CONCURSOS 2021  CLUBE NAVAL

História do Brasil

Liderança

Tema:

A Independência e a Armada Imperial:

Formação, Recrutamento, guerra da independência e a preservação do território

Tema:

O exercício da liderança na MB em situações de crise. Desafios e Soluções

Treino da Armada Imperial do Brasil, meados da década de 1870.

Participantes: Aspirantes da Escola Naval

**Entrega dos trabalhos
até 13/08/2021 - Escola Naval (SAPN)**

Regulamento disponível no Dep. Cultural, 5º andar - Sede Social Av. Rio Branco, 180 Centro - Rio de Janeiro ou no site: www.clubenaval.org.br

CONCURSO  2021

Liderança - Clube Naval

Tema:

As tecnologias digitais de informação e comunicação e o exercício eficaz da Liderança na MB.

Participantes: Alunos do CFO, no CIAW

**Entrega dos trabalhos
até 27/09/2021 - CIAW**

Regulamento disponível no Dep. Cultural, 5º andar - Sede Social Av. Rio Branco, 180 Centro - Rio de Janeiro ou no site: www.clubenaval.org.br

Faça uma visita ao

ESPAÇO CULTURAL DA MARINHA

**A Família Naval tem
entrada grátis**

