



REVISTA DO CLUBE NAVAL

ISSN 0102-0382 • ANO 128 • Nº 395 • JUL/AGO/SET • 2020



**Às margens do Ipiranga:
*Independência ou Morte!***



CLUBE NAVAL NA INTERNET

Acesse nossos canais digitais

Clube Naval - Sede Social

Site: clubenaval.org.br

Facebook: facebook.com/clubenavalsede

YouTube: [Clube Naval SEDE SOCIAL](#)

Clube Naval - Charitas

Site: www.cncharitas.org.br

Facebook: facebook.com/cncharitas

Instagram: [@cncharitas](#)

Clube Naval - Piraquê

Site: piraque.org.br

Facebook: facebook.com/clubepiraque

Instagram: [@clubepiraque](#)



Siga, curta e compartilhe!

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.

SEMANA DA PÁTRIA

- 5 • INDEPENDÊNCIA DO BRASIL: historiografia e memória • Alocução alusiva à Semana da Pátria, proferida pelo Professor Dr. Paulo André Leira Parente.

DIREITO

- 12 • ISONOMIA • V Alte (Ref-EN) Renato Vilhena de Araujo.

MARINHA DO BRASIL

- 16 • FORMAÇÃO DOS MILITARES DA MARINHA DO BRASIL NA GUERRA DA INDEPENDÊNCIA •

CMG (RM1) Alberto Barbosa Nascimento.

- 22 • PREPARO DE NAVIOS PARA OPERAR COM HELICÓPTEROS • CMG (Ref) Luciano Roberto Melo Ribeiro.

- 28 • CURIOSIDADES DAS ÁREAS DO 1º DISTRITO NAVAL • Texto extraído do site da Marinha do Brasil.

- 30 • ANÁLISE DOS JOGOS DE GUERRA • C Alte (Ref) Antônio Alberto Marinho Nigro.

FÍSICA

- 34 • BOLTZMANN – um epílogo trágico • CMG (Ref) Paulo Roberto Gotaç.

FARÓIS

- 40 • SANTO ANTÔNIO DA BARRA – IALA Heritage Lighthouse of the Year 2020 • CMG (RM1) Alberto Piovesana Júnior.

RELÍQUIAS MUSICAIS

- 45 • UMA DÚVIDA PERTINENTE • CF (Ref) Celso de Mello Franco.

HIDROVIAS

- 50 • DERROCAMENTO DO PEDRAL DO LOURENÇO – a ideia cujo tempo chegou. • CMG (FN) Robson Clair da Silva.

NOSTALGIA

- 54 • UM DIA DE QUARENTENA • CMG (Ref) Murilo Galvão.

PANDEMIAS

- 56 • APRENDENDO COM O PASSADO • CC (Ref-IM) Antonio Tangari Filho.

TECNOLOGIA

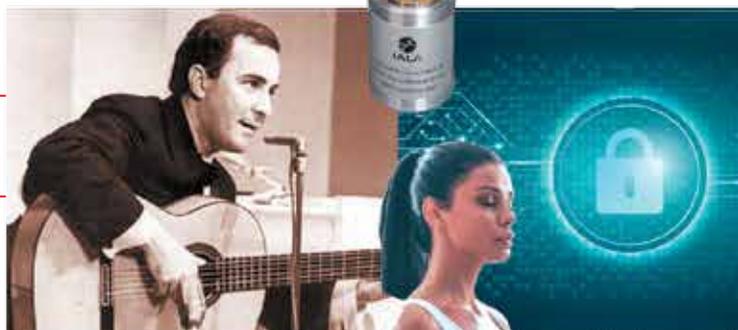
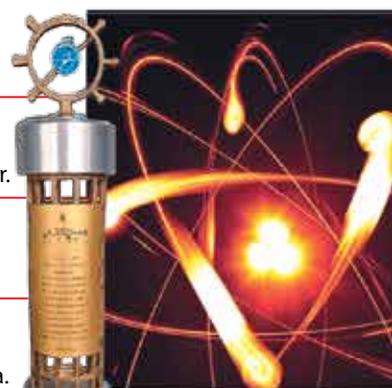
- 58 • PAGAMENTOS PIX, SEGURANÇA DE DADOS E OS DESAFIOS DE UMA NOVA CULTURA DA PROTEÇÃO • Angela Dias Mendes.

PELO MUNDO

- 64 • UMA BELA JORNADA PELO EXTRAORDINÁRIO PERU • CF (T) Rosa Nair Medeiros.

ÚLTIMAS PÁGINAS

- 70 • LONGEVIDADE – Perguntas e respostas • CF (Ref-Md) Jairo Mancilha.





PALAVRA DO PRESIDENTE



Com imensa satisfação presidi a Sessão Solene alusiva às comemorações da Independência do Brasil. O Clube Naval não poderia deixar de fazê-lo. Desfrutei da oportunidade de dirigir-me ao Corpo Social, mesmo de forma virtual, antes da alocação do Professor Paulo André.

Confesso também a nossa satisfação em testemunhar o aumento da frequência dos sócios em nossas sedes, especialmente no Departamento Esportivo Piraguê e no Departamento Náutico Charitas. Estamos no regresso das atividades de forma paulatina, com assessoria médica, em respeito à Ciência e, sobretudo, atentos à proteção do Corpo Social e dos nossos funcionários.

Agradeço a todos pela compreensão e observação aos protocolos estabelecidos para garantir a nossa proteção.

Cordialmente,

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 aniversário da Independência do Brasil, ou a Revolução Brasílica, como chamada pelo Patriarca José Bonifácio e bem retratada em obra com o mesmo título do Vice-Almirante Fernando Diégues (*in memoriam*).

José Bonifácio assumiu o cargo de Ministro do Reino e Estrangeiros em janeiro de 1822. Teve a capacidade de elaborar um plano e persuadir o Príncipe Regente D. Pedro a realizá-lo. Inicialmente, com a formação do “centro de força e união”, o qual seria o núcleo “rochoso” da construção do novo Estado e da nação.

Segundo o Almirante Diégues, uma das primeiras preocupações do “centro” seria a defesa dos direitos e da dignidade do Brasil: “A ex-colônia não deveria recluir as potências europeias”, diz José Bonifácio. “Separado dessas potências por milhares de léguas, não precisa delas.”

Destacamos ainda a participação da recém-criada Armada Imperial no processo de consolidação da Independência e da manutenção da integridade territorial de dimensão continental. Esta Armada Imperial, constituída de improviso pelos navios portugueses surtos no porto do Rio de Janeiro, sem pessoal de origem brasileira, implicou a contratação de estrangeiros para guarnecer os navios e empregar a nova esquadra (entre os quais o Almirante Cochrane, de origem britânica, como o seu primeiro comandante).

O Brasil merece as felicitações não só pelo aniversário da sua Independência, mas principalmente pelos cidadãos que possui. Gente sofrida, mas valente. Não se abate perante vicissitudes e luta diariamente por melhores condições de vida e de educação, a despeito da herança histórica da falta de infraestrutura e de boas práticas de governança.

Brasileiros, parabéns!

Antônio Alberto Marinho Nigro

Contra-Almirante (Ref) • Diretor Cultural do Clube Naval



REABERTURA DA SEDE SOCIAL • Depois de quase quatro meses fechada por medida de segurança em função da pandemia do coronavírus, no dia 13 de julho, em conformidade com as etapas de flexibilização das atividades comerciais estabelecidas pela Vigilância Sanitária, a Sede Social reabriu para os Sócios. No entanto, a reabertura está sendo realizada com prudência e de forma gradual, respeitando as medidas de prevenção à disseminação da Covid-19, com controle de entrada, verificação de temperatura e distanciamento social.

Pensando na segurança dos frequentadores, ações de desinfecção e instrução de funcionários para o combate à Covid-19 foram realizadas nas instalações da Sede pelo Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica e pela CLINICARE.



SEMANA DA PÁTRIA • Com o objetivo de evitar aglomerações, a tradicional Sessão Solene em homenagem à Semana da Pátria foi realizada este ano de forma virtual. O Clube Naval teve a honra de receber o Professor Doutor Paulo André Leira Parente, que gentilmente atendeu ao convite para proferir uma alocução sobre a Independência do Brasil, transmitida ao vivo, no dia 2 de setembro, para os Sócios e demais interessados. Para os que não puderam assistir, a apresentação está reproduzida nesta edição e também se encontra disponível no canal do Clube Naval no YouTube.

O Presidente do Clube Naval, Alte Esq (Ref) Eduardo Monteiro Lopes, entre o Professor Doutor Paulo André e o CAlte (Ref) Antônio Alberto Marinho Nigro, durante a abertura do evento em homenagem à Semana da Pátria.





SEMANA DA PÁTRIA

A INDEPENDÊNCIA DO BRASIL: historiografia e memória

Alocução alusiva à Semana da Pátria proferida pelo Professor Dr. Paulo André Leira Parente*

A Independência do Brasil representa um marco no processo histórico brasileiro. Em suas diversas perspectivas de estudo observamos uma complexidade de relações que podem ser interpretadas a partir dos estudos históricos em suas várias modalidades: social, política, cultural ou econômica. Mas também se apresenta como um evento relevante para os estudos jurídicos e das instituições brasileiras, destacadamente a partir da transferência da Corte Régia de Portugal para o Brasil e ao longo do período joanino e imediatamente após a Independência.

Para a história militar, as bases de formação do território nacional foram lançadas pelo Marquês de Pombal, inclusive com a extensão da soberania da Monarquia Portuguesa para o imenso e ainda não demarcado Grão Pará, cujo domínio contém um dos sistemas vitais do Brasil contemporâneo: a Amazônia. Sob o ponto de vista da integração territorial, a obra de construção e manutenção da unidade territorial brasileira não teria sido possível sem a extensão do poder naval. Anteriormente o poder marítimo português foi capaz de garantir o comércio, a exploração

econômica e parte do povoamento da terra, principalmente em algumas áreas costeiras. Entretanto, o movimento de legitimação demográfica sobre as vastidões do interior foi possível a partir da atuação sistemática de um eixo paulista e do imprescindível poder naval.



A integridade territorial brasileira não foi um fenômeno resultante da tecnologia, mas sim do trabalhoso engenho cultural que formou a nação e a identidade brasileira. Desta forma, a Independência do Brasil pode ser apontada como um evento no tempo axial e histórico da nacionalidade brasileira a partir do qual tantos outros contextos se relacionam entre si. Seja por conflitos, convergências ou dinâmicas culturais formadoras da identidade brasileira abrangendo o contexto de transformações em princípios do século XIX.

Para compreender alguns aspectos fundamentais desta problemática histórica identificamos a historiografia como um campo privilegiado que permite transitar com método entre o oferecimento de perguntas e o recebimento de algumas poucas respostas parciais e de validade talvez curta no tempo. Entretanto, estas poucas respostas podem agregar uma compreensão relevante diante da rapidez observada nas mudanças do conhecimento histórico nos dias atuais.

Iniciamos com um pouco de teoria e método aplicados aos estudos históricos como forma de balizar a dificuldade de estudo. A seguir, destacamos na historiografia pertinente ao tema da Independência do Brasil aquela comprometida com o pensamento brasileiro cujos resultados alcançados ainda acrescentam luz ao problema: a historiografia da matriz fundadora em Varnhagen; duas apreciações sutis, mas distintas, oferecidas por Luís Norton e Celso Furtado e uma percepção densa em Nilton Freixinho. A síntese estará representada na identificação do papel da Marinha do Brasil em sua atuação e na formação de uma memória coletiva, mas também memória histórica, a partir de um evento particular e relevante entrelaçado com o movimento de Independência do Brasil. Por fim, uma breve indicação da percepção atual desta questão.

O platô da observação historiográfica: uma sinalização entre a teoria e o método

A construção do conhecimento histórico envolve relações complexas que posicionam de um lado, o historiador e de outro, o passado. Entre ambos todo um conjunto de procedimentos técnicos, levantamentos bibliográficos, métodos de pesquisa e teorias para a compreensão da realidade social e do tempo cultural envolvem a recomposição do passado conforme os ditames da ciência da História. Entretanto, a reconstrução da realidade social, do passado e das culturas históricas também envolvem uma gama de contradições,

ambiguidades, lacunas, crenças religiosas, interesses políticos e motivações ideológicas, dentre tantos outros fatores que condicionam a observação do outro e de si próprio no tempo cultural por parte do historiador.

Assim, a História poderá ser definida com uma “ciência”, tendo em vista a utilização de um conjunto complexo de procedimentos teóricos e metodológicos definidos em sua grande parte no âmbito das teorias e das metodologias da ciência.

Em que pese ter sido classificada como um ramo da literatura, especialmente vinculada ao gênero épico, a História ainda assim mantém características próprias que a distinguem sutilmente da literatura, do romance histórico, do drama épico, da crônica, das descrições, da memorialística ou de narrativas de cunho biográfico e autobiográfico. Tais características compõem um acervo precioso o qual o historiador não pode dispensar sob risco de invalidar a própria dimensão de reconstrução metódica do passado.

As correntes historiográficas atribuem valores diferentes ao passado. No movimento de resgate e reconstrução do passado através da historiografia (que privilegiamos aqui), a relação entre os eventos e as qualidades que expressam tornam-se componentes decisivos para a construção do fato histórico e de sua exposição escrita. Conhecer o processo de construção da síntese histórica nas premissas fundamentais utilizadas pelos historiadores auxilia na compreensão do passado.

A reconstrução histórica do passado fundamenta-se em dois eixos relacionados entre si: o fato histórico e o documento. O fato histórico é o objeto intelectual da pesquisa histórica. É uma construção social que demanda a sua inserção em uma rede relacional e coletiva emoldurada por estruturas sociais e culturais. O fato histórico é percebido em sua ressonância na construção social da realidade no presente. Nem todo acontecimento ou evento alcança as características do fato histórico, em que pese sua importância para um grupo profissional, social ou cultural. O fato histórico adquire densidade conforme apresenta a capacidade de interação com outros fatos formando, enfim, uma complexa rede de eventos relacionais que favorecem e ampliam a compreensão social de como se construiu o presente.

O documento, por sua vez, é o objeto material da pesquisa histórica. Documento é um conceito externo aos historiadores que adquiriu significado polissêmico e encontra-se em constante mutação na



ciência histórica. As correntes historiográficas identificaram e valorizaram de forma variada, muitas vezes complementar, a sua própria definição de documento. Trata-se de um conceito que, renovado na historiografia atual, pretende identificar os vestígios do passado que sobreviveram ao tempo, materiais ou imateriais, em maior ou menor número, sem os quais os historiadores não terão acesso ao conjunto de informações decisivas em sua análise para a reconstrução do passado.

A dinâmica entre estes dois eixos, ou seja, o fato histórico reconstruído e os vestígios do passado, permite ao historiador atuar na recomposição do passado de forma analítica, hermenêutica, comparada ou crítica. Portanto, distanciando-se dos limites estreitos da opinião e das certezas ilimitadas de sua subjetividade. Dar publicidade às suas conclusões e oferecê-las ao debate intelectual permite ao historiador avançar no caminho da construção do conhecimento social sobre o passado.

A Independência do Brasil expressou um conjunto de eventos que a caracterizam como um fato histórico de profunda relevância para a formação da brasilidade. Relaciona-se diretamente ao período das guerras napoleônicas que transformaram radicalmente as estruturas de poder e as sociedades europeias. Além daquelas diretamente participantes neste processo, dentre as quais destacamos as grandes áreas culturais nas terras americanas, como o México, a Argentina e o Brasil, este em particular nosso objeto. Nas Américas, as diversas áreas culturais vivenciaram com intensidade diferente o conjunto de transformações originárias nas guerras napoleônicas variando conforme sua visão de mundo entre a indiferença de alguns grupos sociais e culturais, aos interesses econômicos mais intensos de outros grupos, a uma vivência mais ampla destas transformações, de tal forma que se tornaram constitutivas da nação, de sua organização administrativa e política. A Guerra Peninsular influenciou um contexto muito mais amplo que transbordou de seus limites políticos, socioeconômicos e ideológicos peninsulares que, inclusive, afetou diretamente o Brasil.

A luz Intensa do farol: a matriz historiográfica fundadora em Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878)

Varnhagen é identificado como o artífice do paradigma historiográfico para se escrever a história do Brasil conforme suas diretrizes

consideradas modernas na passagem do historicismo romântico para o historicismo científico: erudição, dimensão épica, uso variado e metódico de fontes e patriotismo nacional. Autor de uma extensa obra que contempla trabalhos entre a crítica histórica e a literária, Varnhagen influenciou a historiografia brasileira de maneira determinante a partir da monumental *História Geral do Brasil* (1854-1857), em cinco tomos, e de sua *História da Independência do Brasil* (publicada em 1916). Esta uma atualização ou prolongamento da primeira e obra póstuma que foi conhecida em versão revisada pelo Barão do Rio Branco valorizando a atuação diplomática de Varnhagen.

A obra *História Geral do Brasil* indicaria exaustiva e metodicamente o extenso percurso da trajetória da nação, e, por sua vez, a *História da Independência do Brasil* provaria sua maturidade ao destacar seu ponto de inflexão na história: a independência como elo entre o passado formativo português e o presente nacional brasileiro. Na obra de Varnhagen, os atores sociais privilegiados são aqueles que promovem a dinâmica social: os componentes das etnias e suas miscigenações, as instituições sociais e políticas e os personagens históricos. Todos entendidos como entidades coletivas cujo protagonismo resta mitigado por outros personagens no contexto da dinâmica social. A Monarquia Portuguesa prolongada na América pelo Império do Brasil torna-se a expressão do povo, do território, do estado e da nação brasileira.

A Independência do Brasil encontra-se ao final da narrativa da *História Geral do Brasil* e em seu prolongamento na *História da Independência do Brasil*. Farta em documentos acrescidos de consultas em periódicos de época, hoje desaparecidos, correspondências oficiais de agentes diplomáticos, algumas com a descrição de conferências diplomáticas particulares ocorridas com D. Pedro I e, também, utilizando informações verbais sistematizadas em contatos com vários expoentes da Independência aos quais Varnhagen teve acesso desde 1840, a *História da Independência do Brasil* estabeleceu o ritmo do processo histórico narrado no ponto de inflexão da história pátria.

A obra descreve os acontecimentos entre 1820 e 1825, encerrando com o Tratado do Reconhecimento da Independência, de 29 de agosto. Varnhagen organizou um relato preciso e detalhado dos acontecimentos sob a Regência de D. Pedro I. De forma detalhada destacou,



em sua narrativa, a jornada de D. Pedro I a São Paulo que culminou no 7 de setembro, data fundadora da liberdade nacional na memória social. Na década republicana de 1920, observamos uma difusa nostalgia imperial que favoreceu o traslado dos restos mortais do imperador D. Pedro II e o resgate histórico da memória de vários personagens do período monárquico dentre os quais destacamos o Duque de Caxias e os Almirantes Barroso e Tamandaré.

Duas sinalizações sutis entre a diplomacia e a economia: Luís Norton de Matos (1903-1968) e Celso Furtado (1920-2004)

O diplomata português Luís Norton de Matos publicou em 1938 a obra intitulada *A Corte de Portugal no Brasil*. Sua contribuição é singular pois identificou uma dimensão positiva nas ações de D. João VI, pouco comum na historiografia portuguesa, e na ação de transferência da Corte portuguesa para o Brasil, tema também controverso nos estudos luso-brasileiros.

Em sua obra, o autor analisou o processo de Independência destacando as transformações mais amplas decorrentes da estadia da Corte de Portugal no Brasil, suas implicações diplomáticas e seus desdobramentos até a abdicação de D. Pedro I, em 1831.

A obra conta com sólida base documental e Norton expressou, com sucesso, dois aspectos relevantes no estudo da Independência do Brasil para a historiografia atual dedicada ao tema. Primeiro, a perspectiva de sucesso decorrente da transferência voluntária da Corte portuguesa para o Brasil no contexto da Guerra Peninsular. Sob o ponto de vista das relações diplomáticas exercidas ainda soberanamente por Portugal, a decisão do Conselho de Estado (reunido às pressas em 24 de novembro de 1807 já com as tropas francesas em seu território) salvou a monarquia portuguesa e todas as suas colônias ultramarinas, evitando o destino prisional e o desterro imposto à monarquia espanhola. Também negou a Napoleão a vitória total sobre o pequeno Portugal e os ingleses que amparavam militarmente o reino. O Rei, a Monarquia e o Reino, agora com nova capital, colocavam-se fora do alcance dos exércitos de Napoleão. A decisão tornava menor as conquistas e vitórias francesas na Guerra Peninsular. E mais, ao sabor do tempo próximo, ainda produziu uma reação de revanche com a conquista de Caiena, em 1809.

Em sua obra, Norton demonstrou que a ideia de

transferência da Corte portuguesa da Europa para o Brasil havia sido expressada diversas vezes, desde o século XVI. Esboços de planos para a empreitada foram propostos e atualizados algumas vezes muito antes do feito de D. João VI.

O segundo aspecto, também muito relevante sob o ponto de vista da historiografia em sua obra, é o destaque alcançado por D. Leopoldina no processo da independência como intérprete intransigente da autonomia brasileira. A presença feminina com certo ineditismo vinculou-se diretamente ao fato fundador da liberdade nacional.

Para Celso Furtado, em sua obra *Formação Econômica do Brasil*, publicada em 1959, a história do Brasil estaria dividida em grandes unidades temporais condicionadas por suas atividades econômicas estruturais identificando em ciclos econômicos que condicionaram a vida social e as instituições políticas. A Independência



do Brasil estaria relacionada a um passivo econômico colonial caracterizado por gerar crises financeiras e, conseqüentemente, instabilidade política.

A ocupação militar do Reino de Portugal por tropas francesas em decorrência da Guerra Peninsular fez desaparecer o entreposto comercial e de poder representado por Lisboa para as colônias portuguesas. A aliança com a Inglaterra, aliás de passado longínquo na dinastia de Avis, transcendia os interesses comerciais conjunturais do Reino, em que pese sua relevância na política diplomática para com a Inglaterra.

Desta forma, a ocupação militar francesa do Reino de Portugal produziu a reação da Abertura dos Portos, o Tratado de 1810 e outras ações cujos antecedentes se relacionam diretamente com a Independência do Brasil. Para Celso Furtado, esta se processou sem maiores desgastes de recursos mas devendo a antiga colônia assumir a responsabilidade pelo passivo contraído por Portugal para sobreviver como potência colonial no contexto das transformações geradas pelas guerras napoleônicas.

Assim, para Furtado, caso a Independência tivesse resultado em uma luta prolongada, dificilmente teria sido preservada a unidade territorial pois nenhuma das regiões do país dispunha de suficiente ascendência sobre as demais para impor a unidade territorial e política. O autor destaca que as raízes do subdesenvolvimento econômico brasileiro não estariam na aliança preferencial com a Inglaterra, conforme defendido por parte da historiografia nacional. Acusação, aliás, lançada pelo Visconde de Cairú. O desenvolvimento econômico brasileiro, ou sua deficiência, seriam decorrentes de outras causas históricas que não estariam diretamente relacionadas à ação econômica inglesa.

Um aviso da Geografia: Nilton Freixinho (1920)

Para Nilton Freixinho em sua obra *Brasil, Os Difíceis Caminhos da Integridade*, publicado em 1994, o período compreendido entre a vinda da Família Real para o Brasil, em 1808, e a Independência, em 1822, foi um curto e decisivo contexto da história nacional no qual a integridade territorial e a unidade do sistema político e institucional correu um elevado risco de desintegração de seu conjunto. Para além do processo histórico de independência, o arranjo realista que garantiu a unidade territorial tinha seu apoio no controle sutil de uma fronteira marítima que assegurava as rotas de navegação no Atlântico Sul amparada em fortificações

nos pontos críticos de abrigo e acesso ao interior mais ou menos presente entre o Rio da Prata e o Oiapoque.

O contorno do país-continente poderia ser intuído a partir da geografia militar, da distribuição da presença militar em suas áreas estratégicas e de suas fortificações militares de defesa da terra. A fragilidade encontrava-se na pouca densidade demográfica do espaço interior ocupado de forma nuclear.

Por sua vez, ao longo da faixa litorânea atlântica, da Bacia do Rio São Francisco, da Bacia do Prata e da Bacia Amazônica, a navegação marítima e fluvial, muitas vezes intermitente e precária, constituía a ligação possível entre os núcleos populacionais dispersos nas grandes regiões. A obra mais delicada dos artífices da Independência foi organizar o novo estado independente e soberano em sua capacidade para jurisdicionar o espaço e a paisagem humana e cultural. Obra, aliás, não alcançada na América, em que pese o maior poderio da monarquia espanhola. A Constituição do Império posicionou D. Pedro I em uma condição mais elevada, afastando o temor de tornar-se um Capitão Geral das províncias mais ao sul do território e perder definitivamente a integridade territorial com o desligamento da Bahia, da Bacia do São Francisco e da Bacia do Amazonas. Assim, o arranjo promovido pela Constituição de 1824 foi eficiente sob o ponto de vista da integridade territorial e política. Aliás, a própria Constituição de 1824 permanece ainda como a mais longeva da história constitucional brasileira.

A presença naval entre a História e a memória: a Marinha Imperial

A chegada da Corte portuguesa no Brasil, em 1808, correspondeu a uma realidade de carestia de recursos para a infraestrutura e apoio marítimo. Poucos navios, ausência de docas, diques, depósitos, provisões de madeira e carpinteiros, dentre outras tantas constatadas com a presença da Esquadra Real Portuguesa e suas necessidades de manutenção. No período joanino, parte da carência foi revertida pois a transferência da Família Real correspondeu a vinda para o Brasil de grande parte da Esquadra portuguesa, ao contrário das forças de terra que permaneceram na defesa do Reino.

A transferência da Corte em conjunto com a Esquadra foi acompanhada por seu aparato bélico, por sua estrutura administrativa e pela valorização imediata do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, à época Arsenal de Marinha da Corte, além da Companhia e Academia

Real dos Guardas-Marinha e da instalação, no Brasil, da Brigada Real de Marinha.

Assim, o elemento caracterizado pelo poder naval foi preponderante na afirmação do sucesso da empreitada de transferência da Monarquia portuguesa e agregou-se em definitivo às origens do Brasil independente. No período joanino, o poder naval atuou em dois conflitos de destaque: a Tomada de Caiena e a Incorporação da Cisplatina. Por sua vez, os Regimentos do exército português Moura, Extremóz e Bragança que garantiam a defesa da terra seriam dispersados e descaracterizados após a Independência rompendo-se vínculos de fidelidade para com o Reino.

À Independência correspondeu a necessidade imediata de formação de uma marinha nacional. Após os conflitos surgidos com a reação de Lisboa e a resistência portuguesa bloqueada na guarnição de Salvador e retirada da cidade, em julho de 1823, formou-se a Marinha Imperial com o recolhimento habilidoso dos recursos disponíveis, dos bens materiais e imateriais navais oriundos da ascendência naval portuguesa e da participação de nativos pátrios brasileiros.

A Marinha Imperial formou-se em um singular contexto de dificuldades como uma obra coletiva entre a cultura portuguesa, as culturas locais e seus trabalhos náuticos.

É importante destacar também o forte laço de memória coletiva da identidade naval brasileira com o processo de Independência. Trata-se da ampla ressonância institucional do episódio histórico ocorrido em 1823 com a Fragata *Niterói*, comandada pelo Capitão inglês John Taylor. A *Niterói* participou da Guerra de Independência no bloqueio das forças portuguesas em Salvador e, designada para acompanhar o comboio português que se retirava para Lisboa, corajosamente lhe deu perseguição até a Foz do Rio Tejo. Embarcado na *Niterói*, o jovem Joaquim Marques Lisboa, futuramente Marquês de Tamandaré, com 15 anos, participou da efeméride naval. Instituiu, assim, um laço de memória identitária que o ligou perpetuamente às origens da Marinha Imperial e a toda a sua trajetória institucional que acompanhou com a carreira naval conexas de sua vida como homem do mar.

Tamandaré participou de diversas campanhas navais da Marinha Imperial e tornou seus atos de coragem efemérides da Marinha do Brasil. Inclusive, em seus últimos anos atuava em uma das vagas da Marinha do Brasil no Superior Tribunal Militar. Ao passar para a eternidade no Rio de Janeiro, em 1897, seu cortejo fúnebre saído de sua residência na Gávea foi acompanhado por uma

multidão de populares e autoridades que, em gesto inédito, o circundaram até o Cemitério São Francisco Xavier. Tamandaré tornou-se então um herói popular e atemporal forjando uma identidade com a instituição naval. Confirmava-se o episódio da Fragata *Niterói* no qual o gesto do passado já continha o futuro da instituição naval Marinha do Brasil.

Machado de Assis no conto *O Espelho*, escrito em 1882, descreveu uma situação singular conhecida pelo leitor a partir de uma roda de conversa mas acontecida muitos anos antes com um de seus componentes. O jovem Alferes Jacobina acabara de ser nomeado para a Guarda Nacional. Em virtude de um falecimento na família, foi necessária a sua presença em um sítio distante e solitário no qual ficou retido por diversos dias tendo em vista resolver a situação de óbito. Após uma fuga de escravos que levaram também todos os cães de segurança da propriedade afastada e erma, percebeu o Alferes Jacobina sua profunda solidão. Ansioso por ocupar sua função na Guarda Nacional, caiu em um estado de introspecção.

Dias se passaram sem notícias de outros parentes e sem a possibilidade de se afastar da propriedade. Sem maiores atividades, passou a vivenciar intensamente a farda de Alferes em sua mente. Após uma semana de introspecção, repentinamente olhou para um espelho



até então despercebido. No vidro, lhe apareceu sua alma exterior. Ente etéreo e militar que o despertou para uma dimensão da consciência até então sequer percebida por ele. O Alferes nunca mais foi o mesmo, pois em toda a sua longa vida militar era animado cotidianamente ao vestir a farda justamente por sua alma exterior que o conduziu ao longo da carreira. Mais do que qualquer outro Patrono, penso que Tamandaré representa esta alma exterior que passa a pertencer e preencher a todos os oficiais da Marinha do Brasil. ■

BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, Antonio Luiz Porto e; SILVA, Léo Fonseca. Fatos da História Naval. RJ: Serviço de Documentação da Marinha, 2006.
- BOUTIER, Jean e JULIA, Dominique. Passados Reconstituídos: campos e canteiros da história. RJ: Editora da UFRJ e Editora da FGV, 1998.
- CAMINHA, João Carlos. História Marítima. RJ: Bibliex, 1980.
- DIEHL, Astor Antônio. A Cultura Historiográfica Brasileira: do IHGB aos anos 1930. Passo Fundo: Editora da Universidade de Passo Fundo, 1998.
- FREIXINHO, Nilton. Brasil: Os difíceis caminhos da integridade. RJ: Kosmos, 1994.
- FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. SP: Editora Nacional, 1977. MACHADO DE ASSIS. Todos os Contos. Volume I. RJ: Nova Fronteira, 2019.

- MARINHA DO BRASIL. História Naval Brasileira. Segundo Volume, Tomo II. RJ: Ministério da Marinha, Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1979.
- MARINHA DO BRASIL. REVISTA NAVIGATOR. Subsídios para a História Marítima do Brasil. Volume 3, Número 6. RJ: Serviço de Documentação da Marinha, 2007.
- ABREU, Guilherme Mattos de, e BARBOSA JÚNIOR, Ilques (Organizadores). MARINHA DO BRASIL. Uma Síntese Histórica. RJ: Serviço de Documentação da Marinha, 2018.
- NORTON, Luís. A Corte de Portugal no Brasil. SP: Editora Nacional, Brasileira Volume 124, 1979.
- REIS, José Carlos. As Identidades do Brasil. De Varnhagem a FHC. RJ: Fundação Getúlio Vargas Editora, 1999.
- SODRÉ, Nelson Werneck. As Razões da Independência. SP: Difel, 1986.
- VARNHAGEN, Francisco Adolfo. História Geral do Brasil e História da Independência do Brasil. V Tomos, 3 Volumes, BH: Editora Itatiaia e SP: Edusp, 1981.
- WEHLING, Arno. A Invenção da História. Estudos sobre o Historicismo. RJ: Editora da Universidade Gama Filho e Editora da UFF, 1994.
- Estado, História, Memória: Varnhagen e a construção da identidade nacional. RJ: Nova Fronteira, 1999.

**Doutor em História Social pela UFRJ. Mestre em História Antiga e Medieval pela UFRJ. Professor do Departamento de História e Coordenador do curso de pós-graduação lato sensu de História Militar brasileira da UNIRIO. Membro do Conselho Editorial da Biblioteca do Exército e membro do Conselho Consultivo da Revista Navigator.*





ISONOMIA



V Alte (Ref-EN) Renato Vilhena de Araujo

“A regra da igualdade não consiste senão em aquinhoar desigualmente os desiguais, na medida em que se desigualam”

Rui Barbosa em “Oração aos Moços” – 1920

A rigor, existe isonomia quando todos os cidadãos estão sujeitos às mesmas leis, o que, no nosso caso, é assegurado pela Constituição Federal (CF):

“CF, art. 5º - Todos são iguais perante a lei...”

A este respeito, por exemplo, o Supremo Tribunal Federal (STF) já teve ocasião de afirmar que o Código Penal e o Código Penal Militar, embora possam não parecer à primeira vista, são leis isonômicas porque discriminam só entre crimes civis e crimes militares e não entre cidadãos civis e cidadãos militares.

Na prática, no entanto, o princípio da isonomia costuma ser invocado apenas por servidores públicos para reclamar equiparação salarial com outras categorias que ganham mais. Estas reivindicações surgem periodicamente na Justiça e na imprensa, apesar de a equiparação de remunerações ser explicitamente vedada pela CF:

“CF, art. 37, inciso XIII - É vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público”.





CIVIS x MILITARES

Pedidos judiciais de aumento de vencimentos para civis, com fundamento em um imaginário princípio de que deveria haver isonomia entre civis e militares, surgem de tempos em tempos, apesar de se tratarem de profissionais regidos por legislações diferentes e não obstante a clareza da Súmula Vinculante (SV) número 37 do STF:

“SV 37 – Não cabe ao Poder Judiciário, que não tem função legislativa, aumentar vencimentos de servidores públicos sob o fundamento de isonomia.”

As carreiras civis e militares não podem ser comparadas diretamente pelos parâmetros usuais de

escolaridade, experiência profissional e carga horária, uma vez que não há nenhuma correspondência evidente entre elas. Apesar disso, continuam a aparecer reclamações vindas de pessoas obcecadas em arranjar motivos, ainda que não minimamente plausíveis, para pedir aumentos salariais incessantemente.

Recentemente, a contratação de militares da reserva para ajudar no atendimento das filas de beneficiários do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), as quais cresceram muito com a reforma da Previdência, foi contestada pelo Ministério Público (MP) junto ao Tribunal de Contas da União (TCU) sob a alegação de que isto feriria um pretensão princípio de isonomia com relação aos servidores civis aposentados.





Ficou completamente esquecido o fato de que os milhares de civis beneficiários do INSS, que penavam nas filas, seriam desde logo favorecidos pela colaboração dos militares da reserva. Felizmente, a alegação não prosperou.

Por outro lado, em 1993, algumas alterações na tabela de escalonamento vertical dos soldos dos militares foram vistas como uma verdadeira revisão geral salarial (de famosos 28,86%) que os teria favorecido e, alegando isonomia, o STF, TCU, Ministério Público, Câmara e Senado imediatamente estenderam o mesmo percentual a todos os seus servidores.

Estes são apenas dois exemplos desta ilógica discussão que não tem fim.

CIVIS x CIVIS

Apesar de ser menos rumorosa, a principal luta por equiparação remuneratória se desenvolve entre as carreiras civis. A comparação entre elas mostra as maiores discrepâncias e desigualdades. Enquanto os militares têm apenas uma tabela de escalonamento vertical, exemplarmente transparente, os civis têm muitas dezenas de tabelas, algumas extremamente complexas

e outras mantidas sob cuidadoso sigilo.

Enquanto as carreiras jurídicas e de fiscais de tributos, por exemplo, têm tabelas generosas, inclusive com salários iniciais bem altos, há outras carreiras bastante módicas.

Buscando mudar esta situação, já em 1984, a Lei 8.852 criou uma comissão para elaborar um plano de construção da isonomia entre os três Poderes. Preliminarmente, a comissão reconheceu que os níveis salariais do Poder Executivo (PE) estavam muito abaixo dos Poderes Judiciário (PJ) e Legislativo (PL) e propôs um plano em duas etapas. Na primeira, os níveis salariais dos servidores do PE seriam elevados até se equipararem aos dos PJ e PL. Na segunda etapa, seria compilada uma “matriz isonômica de vencimentos de servidores civis”, análoga à tabela de escalonamento vertical dos militares, de acordo com os critérios que, hoje, constam da CF, art. 39, § único, que são: a complexidade dos cargos, os requisitos para investidura e as peculiaridades dos cargos, os quais se mostraram muito vagos para serem aplicados diretamente na prática.

Nada do que foi proposto pela comissão de isonomia saiu do papel até hoje, já passados quase 40 anos!



MP x MAGISTRATURA

De modo análogo à isonomia, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) já pretendeu dar aumentos remuneratórios aos juízes, a fim de equipará-los aos procuradores do MP, mesmo sem ter o devido amparo legal, com base apenas em um suposto princípio que chamou de “simetria” (fazendo uso impróprio do princípio da simetria que é usado pelo STF para correlacionar as legislações da União, estados e municípios). Aumentos salariais sem lei, só a pretexto de uma alegada simetria, já foram rechaçados pelo STF em muitas ações, mas



ressurgem episodicamente.

Da forma como a CF está redigida, o MP ficou sujeito ao dilema shakespeariano do ser, ou não ser, do PJ, despertando sempre a dúvida se deveria ser, ou não ser, equiparado à magistratura por suposta simetria (que é mera isonomia disfarçada).

Idealizado para fazer o controle externo do PJ (de modo análogo ao TCU que é do PL, mas faz o controle externo dos atos do PE), o CNJ hoje está reduzido a controlar apenas os atos administrativos dos órgãos do PJ, exceto do STF, e os deveres funcionais dos magistrados, exceto os dos ministros daquela corte. Além disso, como cabe recurso contra suas decisões ao STF, foi criada a esdrúxula situação em vigor de o pretensão controlador, ser ele próprio o controlado.

CONCLUSÃO

Todas as tentativas anteriores de promover a isonomia salarial no âmbito federal fracassaram redondamente e parece não haver perspectiva de que seja conseguida em algum futuro previsível.

Inúmeros problemas pontuais obstruíram a obtenção de qualquer resultado concreto no sentido de realizar, na prática, a ideia de Rui Barbosa citada no início deste artigo, já passados 100 anos!

Permanecem esquecidos, por exemplo, o limite constitucional (art. 37, inciso XI), a correlação que deveria existir entre poderes (art. 37, inciso XII), a vedação de equiparação (art. 37, inciso XIII), e as regras de acumulação (art. 37, inciso XVI, e art. 95, § único, inciso I).

A construção de uma estrutura remuneratória justa e coerente para o serviço público poderia iniciar, por exemplo, por levar a sério o teto definido na CF (ou seja, o subsídio dos ministros do STF) submetendo a este limite a soma de todas as parcelas efetivamente pagas aos que forem remunerados com dinheiro público (inclusive os próprios ministros do STF, que atualmente recebem mais que o teto quando atuam na Justiça Eleitoral), quer sejam chamadas de remuneração, indenização, acumulação, participação, gratificação, auxílio, ajuda de custo, honorários de sucumbência, ou qualquer outro artifício ardisoso que for inventado.

Por fim, parece oportuno lembrar que não se conhecem os termos da reforma administrativa a ser enviada pelo atual governo ao Congresso, mas dificilmente ela se mostrará capaz de reformar devidamente a estrutura remuneratória enviesada existente, tal a complexidade da matéria. ■



MARINHA DO BRASIL

Formação dos militares da Marinha do Brasil NA GUERRA DA INDEPENDENCIA

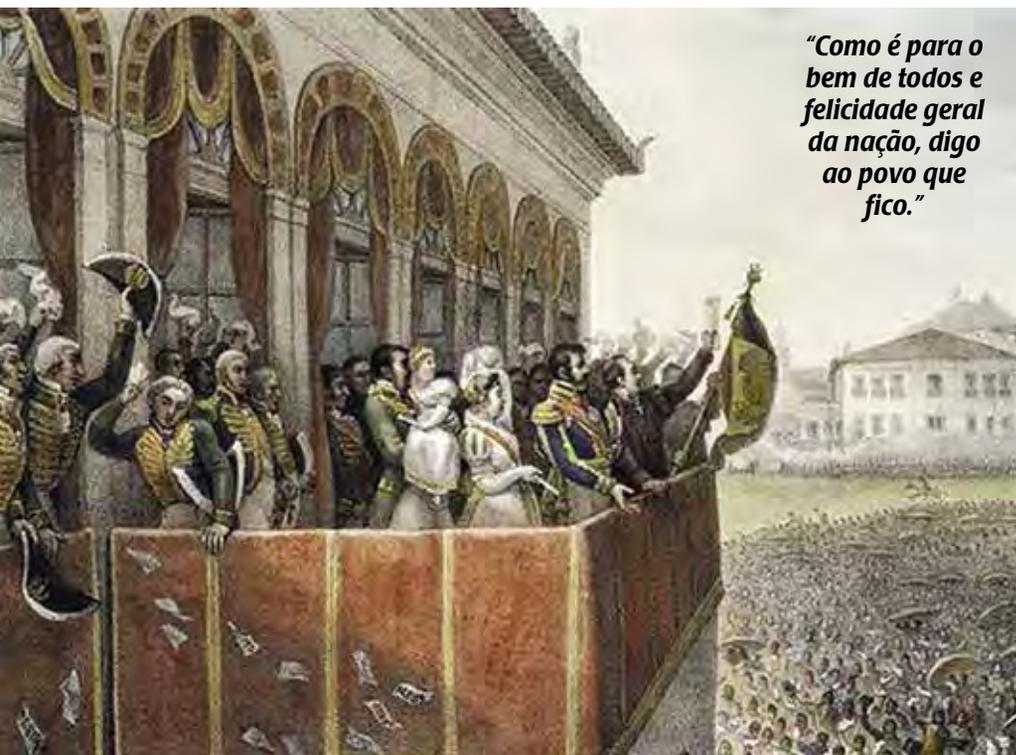
CMG (RM1) Alberto Barbosa Nascimento

“Instituição natural por excelência, entidade garantidora da soberania da nação, liame entre o governo central e o das províncias, entre o povo da Capital do Império e os caboclos da Amazônia, os praianos do Nordeste, os gaúchos desempenados dos pampas sulinos, a genuína Marinha brasileira surgiu em tal momento – resultado de esforços coletivos – não apenas para o amparo e defesa da Nação, mas, dir-se-ia, providencialmente, para que se tornasse uma realidade, de norte a sul do Brasil, o brado enérgico de D. Pedro às margens do Ipiranga.”

Almirante Prado Maia ⁽¹⁾

“Como é para o bem de todos e felicidade geral da nação, digo ao povo que fico.”

No dia 9 de janeiro de 1822, D. Pedro, então Príncipe Regente e Lugar-Tenente de El Rei de Portugal no governo provisório do Reino Unido do Brasil, resiste às pressões de regressar para a Corte em Lisboa. Segundo o Almirante Prado Maia: “E a 9 de janeiro de 1822, recebendo as delegações provincianas, pronunciou D. Pedro o célebre Fico – primeira demonstração ostensiva de desobediência às determinações arbitrárias das Cortes portuguesas”.



Os dias subsequentes à decisão de D. Pedro levaram ao necessário e inevitável processo de formação de uma marinha de guerra como fator de força do governo brasileiro, na imposição e manutenção de seus interesses junto à metrópole.

Os navios portugueses que se encontravam fundeados na Baía da Guanabara juraram lealdade ao Príncipe Regente e, a partir daí, fizeram-se ao mar apenas para a defesa dos interesses brasileiros, e mais tarde, na consolidação da separação definitiva de Portugal.

No dia 7 de setembro de 1822, às margens do Rio de Janeiro, na província de São Paulo, D. Pedro proclamou a Independência do Brasil.

Constituintes de Portugal. A partir daí iniciaram-se os movimentos de resistência a favor de Portugal.

Na Marinha herdada pelo Império brasileiro em 1821, a presença de portugueses natos gerava a desconfiança do governo quanto à lealdade a D. Pedro I. Havia entre os remanescentes um sentimento de incerteza quanto ao rumo dos acontecimentos e nas implicações nas suas condições de reinóis a serviço do Brasil.

Segundo o Almirante Prado Maia, “o momento era de transição. O Brasil ainda não se desligara oficialmente



Para um país já de proporções continentais, com sua larga faixa litorânea e uma topografia que dificultava o estabelecimento de linhas de comunicações terrestres que permitissem a ligação entre as diversas regiões do território, era imprescindível para o Império que a questão da Independência fosse resolvida no mar. Urgia a necessidade de navios e pessoal para pôr em prática tal intento.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Os portugueses integrantes das unidades militares que vieram com a Corte portuguesa para o Brasil em 1808 e não retornaram com D. João VI para a Europa em 1821, encontravam-se inconformados com o processo de independência iminente que surgia na Corte brasileira, após a decisão do Príncipe Regente de permanecer no Brasil e negar a submeter-se às Cortes

de Portugal, e D. Pedro continuava como delegado da confiança de el-Rei D. João VI”.

Em janeiro de 1822, na cidade do Rio de Janeiro, o General Jorge de Avilez Zuzarte de Sousa Tavares, Comandante da Junta Auxiliadora Portuguesa, organizou um levante no intuito de prender D. Pedro e obrigá-lo a obedecer às Cortes Constituintes de Portugal. O movimento foi rapidamente dissolvido por forças populares e tropas leais ao Príncipe e, em 15 de janeiro, Avilez e suas tropas partiram a bordo de navios brasileiros para Lisboa.



Na Bahia, em 19 de fevereiro, o Brigadeiro Inácio Luís Madeira de Melo, Comandante das Armas da Província⁽²⁾, reuniu tropas e após conflitos contra patriotas brasileiros, conseguiu o domínio da cidade de Salvador. Ao sul, a resistência portuguesa comandada pelo Brigadeiro D. Álvaro da Costa Sousa de Macedo fora sitiada em Montevideu por uma força comandada pelo General Carlos Frederico Lecor. No norte do país, as províncias do Maranhão e do Pará se negaram a aderir à causa brasileira e declararam lealdade à Corte portuguesa.

Os conflitos e movimentos sediciosos que antecederam a proclamação da Independência conduziram o Império Brasileiro à conscientizar-se da formação de uma força militar que garantisse a sua sobrevivência, e principalmente a formação de um poder naval capaz de sobrepujar as distâncias que separavam as províncias, sufocar e expulsar os portugueses revoltosos e, fundamentalmente, garantir um esforço de guerra que permitisse a manutenção da unidade nacional. A sorte do Brasil estava nas mãos de sua Marinha, e o seu futuro seria decidido no mar.

A CONSTRUÇÃO DA MARINHA IMPERIAL BRASILEIRA

Em 12 de outubro de 1822, o Príncipe Regente foi nomeado Pedro I, Imperador Constitucional e Defensor Perpétuo do Brasil. No dia 22 do corrente mês, assumia o cargo de ministro da pasta da Marinha Imperial o Capitão de Mar e Guerra Luís da Cunha Moreira.

A substituição do Chefe de Esquadra Manuel Antônio Farinha, português de nascimento, por um brasileiro nato para a pasta da Marinha, demonstrava não só a relevância dada à arma, como também ao cargo, em que seu chefe deveria executar fielmente as determinações do Império na defesa dos interesses nacionais.

A Marinha brasileira contava com os navios herdados em 1821, deixados por ocasião do regresso da família Imperial para Portugal e alguns tantos navios aprisionados durante o processo de Independência. A sua oficialidade e guarnições eram, quase em sua totalidade, compostas por portugueses que vieram com a Corte em 1808 e aqui permaneceram, e por portugueses pertencentes às embarcações aprisionadas que juraram lealdade a D. Pedro. O Brasil também herdava de Portugal um corpo de marinheiros e de soldados de Artilharia da Marinha.

O grande número de militares portugueses de



Acima, a batalha de 4 de maio de 1823, na Bahia.

Ao lado, a Fragata Nitheroy persegue os navios portugueses que se afastaram



nascimento remanescentes na Marinha Imperial brasileira alimentava a desconfiança do governo. As inúmeras ocorrências de insubordinação e o espírito de rebeldia e indisciplina presentes nas guarnições dos navios brasileiros, sob o comando do Chefe de Divisão Antônio Delamare, incumbido de bloquear a entrada de Salvador em 1822, fundamentavam essa desconfiança. Aos brasileiros natos não lhes era dado o direito de ingresso na Academia de Marinha⁽³⁾, salvo os bem apadrinhados, bem como não eram aceitos nos serviços de marinhagem da Esquadra.

Coube ao Ministro Cunha Moreira a tarefa de construir o poder naval brasileiro de acordo com as necessidades vigentes. A tarefa foi acompanhada de perto pelo próprio Imperador e por José Bonifácio, que ocupava a pasta de Ministro do Império e dos Negócios Estrangeiros.

Para o seu cumprimento, foram adotadas as seguintes linhas de ação: reparar e reativar os navios e embarcações que haviam permanecido no Brasil por ocasião do regresso de D. João VI a Portugal; adquirir novas unidades navais que atendessem aos propósitos do Império; e guarnecer os meios navais com militares experientes, por intermédio da contratação de oficiais de marinha e o recrutamento de pessoal subalterno.

Assim como os meios navais, a aquisição de pessoal experiente, capaz e principalmente leal a D. Pedro, era



fator primordial para a construção de uma força naval que garantisse a consecução dos objetivos nacionais. Segundo o Contra-Almirante João Carlos Gonçalves Caminha, “a par dos problemas da compra, construção e equipamento de material flutuante, havia um outro problema talvez ainda mais sério: o do pessoal. Falavam marinheiros e oficiais para guarnecer com eficiência mesmo os poucos navios

já disponíveis. Em particular, a falta de oficiais era a mais sentida. Homens para guarnecerem as enxárcias e os canhões nas cobertas ainda seria possível procurar nas praias e nos portos do Brasil, mas oficiais com cabedal e experiência capazes de navegar, manobrar e comandar navios de guerra, estes eram bem poucos nos limites do país”.

Naquela época, o sistema de recrutamento empregado em quase todas as marinhas do mundo baseava-se em duas modalidades: o recrutamento forçado e o voluntariado. Na primeira, os próprios integrantes das tripulações realizavam incursões noturnas em bares, vielas e prostíbulos próximos às zonas portuárias, e traziam para bordo os elementos considerados fisicamente aptos aos serviços náuticos. A segunda maneira de recrutamento era o voluntariado, onde eram estabelecidos contratos com duração de 5 e 10 anos, e oferecidos soldo e vantagens pré-estabelecidas aos que se apresentassem voluntariamente e possuíssem condições físicas adequadas aos serviços de bordo.

Descartada a hipótese do recrutamento forçado, em setembro de 1822, o Ministro Cunha Moreira lançou mão do voluntariado para marinheiros e grumetes de 1ª e 2ª classes, com o pagamento de soldo mensal acrescido de uma gratificação equivalente a um soldo, pago no ato do engajamento. O governo brasileiro também recorreu ao voluntariado indígena e escravo, aceitando-os como marinheiros e grumetes.

Infelizmente a medida não surtiu o efeito desejado junto à população. De acordo com o Almirante Herick

Marques Caminha “(...) não havia espírito marinheiro na população; os empregados no comércio costeiro eram, na sua maioria, portugueses ou escravos, e os pescadores dedicavam-se a uma pesca rudimentaríssima, sendo por isso de muito baixo nível marinheiro”.

Por determinação do Governo Imperial, foi enviado ao Quartel General da Marinha um ofício destinado a todos os oficiais, consultando-os sobre a adesão à Causa do Império, garantindo aos que não desejassem permanecer no serviço militar no Brasil, o seu transporte e dos familiares até Portugal. Permaneceram a serviço do Brasil 4 oficiais-generais, 9 capitães de mar e guerra, 21 capitães de fragata, 18 capitães-tenentes, 15 primeiros-tenentes, 28 segundos-tenentes, 14 guardas-marinha e 19 aspirantes. Também optaram por servir ao Brasil o Cirurgião-Mor da Armada Francisco Júlio Xavier e 7 primeiros-cirurgiões, dando origem ao núcleo inicial do Corpo de Saúde Naval.

No início de 1823, o número de oficiais superiores era suficiente para guarnecer os navios existentes, porém havia a carência de 25 oficiais subalternos. Para o guarnecimento dos navios existentes e os novos navios, eram necessários 430 soldados e 1.700 marinheiros, sendo 1.250 homens do mar e bem adestrados. Possuía a Marinha, à época, 230 soldados e 900 marinheiros, dos quais 650 possuíam experiência no mar.

O plano de metas do Ministro Cunha Moreira expressou a real necessidade da Marinha Imperial brasileira, porém demonstrou a preocupação qualitativa apenas com os meios navais e a oficialidade. Ao acreditar que um corpo de oficiais leais e experientes seria capaz de coibir os possíveis levantes dos reinóis remanescentes, hipótese tão temida pelo governo e que poderia pôr em risco as operações brasileiras, relegou a segundo plano o fato de que, independentemente do círculo hierárquico em que se formasse as lideranças de um levante, era na guarnição que esta encontrava a força necessária para se concretizar. Um quantitativo de marinheiros despreparados e de origem duvidosa não seria suficientemente capaz de sufocar um motim em uma unidade naval em pleno fragor da batalha.

Face à necessidade do reacompanhamento de seus efetivos e da imprevisibilidade da reação dos portugueses natos incorporados à Marinha ao entrarem em combate com Portugal, restava ao Brasil partir para a contratação de oficiais e marinheiros estrangeiros como forma de superar os obstáculos que se apresentavam para a formação do pessoal militar naval.

A CONTRATAÇÃO DE OFICIAIS E MARINHEIROS ESTRANGEIROS

A contratação dos oficiais e marinheiros estrangeiros realizou-se basicamente por dois processos: o primeiro realizado diretamente pelo governo brasileiro, e o outro por meio de seu agente nomeado na Inglaterra, Felisberto Caldeira Brant Pontes de Oliveira Horta, o futuro Marquês de Barbacena.

O contrato estipulava que cada oficial deveria servir por 5 anos à Marinha brasileira. Se no final do exercício este permanecesse no serviço ativo, receberia 50% a mais sobre seu soldo; caso optasse pela exclusão do serviço ativo, receberia meio pagamento vitalício.

Em 13 de setembro de 1822, por ordem de José Bonifácio, foi entregue ao Lorde britânico Alexandre Thomas Cochrane o convite em nome do governo de lutar pela causa brasileira, sendo este aceito em novembro do corrente ano. Também foram contratados para o posto de capitão de mar e guerra o norte-americano David Jewet e, no posto de capitão de fragata, John Taylor, antigo oficial da Marinha britânica.

Lorde Cochrane foi nomeado Primeiro Almirante da Armada Nacional e Imperial em 21 de março de 1823, e comandou a esquadra brasileira de 1823 a 1825. Participou da guerra da Independência e da represão à Confederação do Equador, em 1824. Ainda em novembro de 1823, recebeu o título de Marquês do Maranhão e a grã-cruz da Ordem do Cruzeiro do Sul.

Caldeira Brant encontrava-se em Londres e compreendendo a importância do fato e vislumbrando as futuras consequências, percebeu que sua presença na Europa seria de grande valia para a captação de recursos e aquisição de armas, bem como no envio de informes sobre a repercussão dos fatos e intenções de Portugal.

Nas cartas endereçadas a José Bonifácio, desde o início alertava para a necessidade de se estabelecer frequentes comunicações marítimas com as províncias, como fator de aproximação e integração entre si.

O sentimento de desconfiança existente entre o Governo e os portugueses adesistas também se fazia presente nas cartas de Caldeira Brant. Coube a ele alertar para a mistura das guarnições portuguesas com

marinheiros estrangeiros, como forma de minimizar as desconfianças do governo com os portugueses e de controlar os possíveis levantes lusos nas unidades

brasileiras, no calor da batalha contra as forças portuguesas. Escreveu ele: “o recrutamento de marinheiros britânicos converteria uma força portuguesa em um leal e efetivo esquadrão”.

A meta inicial de Caldeira Brant para o recrutamento consistia na contratação de 600 estrangeiros. Para auxiliá-lo, designou Antônio Meirelles Sobrinho como Vice-Cônsul em Liverpool, sendo este autorizado a contratar 150 marinheiros.

Em Londres, contou ele com os serviços de James Thompson como agente de recrutamento. Thompson foi nomeado capitão de fragata da Marinha do Brasil, e recebeu ordens para contratar 5 oficiais e 50 marinheiros.

Apesar de Caldeira Brant não ter atingido sua meta, a contratação na Europa foi considerada um sucesso, levando-se em conta a necessidade da velocidade e do sigilo em que fora realizada. Para burlar a lei de alistamento inglesa, os marinheiros foram contratados para trabalhar no Brasil como colonos, e os oficiais como feitores. Em janeiro de 1823 foi embarcada para o Brasil a primeira leva de estrangeiros composta de 170 marinheiros e 6 oficiais.

Porém, as notícias recebidas, nas quais persistiam as necessidades de oficiais inferiores e marinheiros para guarnecerem os navios brasileiros, fez com que Caldeira Brant reiniciasse o recrutamento. Durante os meses de março e abril, o recrutamento deu-se tão rápido e sigiloso quanto o anterior.

Ao final de todo o recrutamento, foram enviados para o Brasil 18 oficiais e 435 marinheiros. A primeira leva participou efetivamente na Guerra da Independência. A segunda não chegou em tempo de participar das batalhas, mas foram de suma importância nas campanhas de consolidação do processo de emancipação brasileira e nos conflitos externos.

A CONSOLIDAÇÃO DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

O primeiro grupo de oficiais e marinheiros estrangeiros contratados por Caldeira Brant chegou ao Brasil



Felisberto Caldeira Brant Pontes de Oliveira Horta, o Marquês de Barbacena

em meados de março de 1823, na mesma época que os oficiais que vieram do Chile com a contratação de Cochrane. O programa de formação da Marinha planejada por Cunha Moreira tinha sido cumprido em um curto espaço de tempo e a contento.

Uma vez completado os seus efetivos, o Império brasileiro considerava seu poder naval pronto para defender e garantir sua posição de condição de nação independente. A Marinha do Brasil fazia-se ao mar e tomava a iniciativa das ações. Estava ela apta para sufocar os levantes portugueses, retomar o controle das províncias do Maranhão, Pará, Bahia e Cisplatina, e bloquear a chegada de um possível reforço enviado por Portugal em auxílio aos sediciosos.

A importância do fator humano na formação do Poder Naval, que garantiu a independência e a consolidação do Brasil como uma nação livre e soberana, foi comprovada pela forma de condução da Guerra da Independência. Em um curto espaço de tempo, viu-se a sua formação, prontificação, ação e consecução dos objetivos a que se destinou: a expulsão dos portugueses de seu território, garantia da integridade e unidade nacional e consolidação do processo de independência de Portugal.



Lordes Cochrane

A Marinha Imperial brasileira em muito deve seu processo de formação à visão estratégica e a consciência da importância do Poder Naval como fator decisivo para a sobrevivência da causa brasileira do Ministro Cunha Moreira e de José Bonifácio, mas principalmente ao espírito patriótico e à iniciativa de Caldeira Brant, o Marquês de Barbacena. ■

NOTAS

(1) Ver referência bibliográfica nº 4.

(2) O decreto de 18 de abril de 1821 baixado pela Corte de Portugal reconhecia como legítimos os governos estabelecidos ou por se estabelecer nos territórios portugueses de além-mar e ilhas adjacentes que abraçassem a causa da Revolução Constitucionalista Portuguesa. Tal medida permitiu que os governadores das províncias do Brasil mantivessem relações diretamente com o Governo de Lisboa, o que favoreceu a dissidência das províncias dos ideais separatistas brasileiros, e o isolamento da Corte no Rio de Janeiro.

(3) A Academia de Marinha foi transferida para o Brasil em 1808, com a chegada da Corte portuguesa, instalando-se provisoriamente no Mosteiro de S. Bento. Em 1822, a Academia recebera a ordem de regressar para Lisboa, porém, devido a morosidade das comunicações e o transcorrer dos fatos que sucederam a Independência do Brasil, esta ficou por funcionar indefinidamente no Rio de Janeiro, sendo atendida por muitos guardas-marinha e aspirantes brasileiros de nascimento

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caminha, Herick Marques. *História Administrativa do Brasil; organização e administração do Ministério da Marinha no Império*, v. 15. Rio de Janeiro. Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1986.

2. Caminha, João Carlos Gonçalves. *Formação da Marinha Imperial*. NAVIGATOR, Rio de Janeiro, n. 10, p. 6 – 28, dez. 1974.

3. Vale, Brian. *Estratégia, Poder marítimo e a Criação da Marinha do Brasil*. NAVIGATOR, Rio de Janeiro, n. 4, p. 5 – 21, dez. 1974.

4. Maia, João do Prado. *A Marinha de Guerra do Brasil na Colônia e no Império*. Rio de Janeiro. Livraria José Olímpio Editora, 1969.



Preparo de navios para operar com HELICÓPTEROS

CMG (Ref) Luciano Roberto Melo Ribeiro*



O que muda no navio com um helicóptero a bordo?

Um navio de guerra é um complexo sistema de armas, com armamento, sensores e seres humanos adestrados, todos com uma tarefa comum: destruir ou neutralizar seus oponentes e manter-se em condição de combate. Parece simples, mas não é. Quando assistimos a um helicóptero operar a partir de um navio de guerra, uma infinidade de sistemas foi desenvolvida

e arduamente treinada para que tudo se realize com eficácia e segurança. Sim, pois o binômio Navio – Aeronave faz parte de um complexo sistema que precisa ser exaustivamente adestrado e testado para que se alcance a meta requerida, qual seja a operação sem acidentes. Então, partindo do zero – em realidade nunca se parte do zero, pois a experiência adquirida com a operação de helicópteros em outros meios de superfície é significativa. Imaginemos que a Marinha tenha acabado de obter uma nova fragata dotada de hangar e plataforma de pouso e decolagem, e tem como meta a operação de helicópteros Super Lynx, a partir desses meios. E agora? O material está disponível, mas quem vai operá-lo e como? O que será preciso fazer para alcançar a meta?

Retrocedendo no tempo: antes das operações de aeronaves a bordo de navios, ficava difícil para um comandante saber a posição exata do seu oponente ou de uma força inimiga. Os contatos obtidos com radares eram da ordem de trinta a quarenta milhas de distância, quando muito, e ficava complicado ter a certeza de que



*Tempo chuvoso,
perigo de escorregadas dos
helicópteros*

o alvo era um navio mercante ou um corsário inimigo. Havia a necessidade de se efetuarem voos de esclarecimento, mas não existiam os meios necessários. Inicialmente, algumas

marinhas se utilizaram de drones (pequenos helicópteros com controle remoto como, por exemplo, o Gyrodyne QH-50 DASH) que, à época, não tinham a sofisticação dos Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) da atualidade.

Pouco a pouco os estrategistas navais começaram a tentar resolver o problema da falta de esclarecimento, na ausência de aviões de patrulha, procurando-se espaço nos conveses de navios maiores, como encouraçados e cruzadores, inicialmente, e, após, adaptando-se contratorpedeiros para operar helicópteros, em área na popa desses navios de escolta. O problema maior é que, como eram áreas adaptadas, qualquer tempo chuvoso transformava as operações em perigosas escorregadas dos helicópteros, especialmente por se tratarem, no início das operações, de helicópteros equipados com trem de pouso de esquí. A Marinha do Brasil (MB) adquiriu, junto à Marinha norte-americana, em 1957, três helicópteros Bell 47-J, para operá-los a partir dos Cruzadores *Barroso* e *Tamandaré*, em convés a meio navio.

Logo os britânicos começaram a apresentar helicópteros dotados de trem de pouso de rodas. E a MB obteve ainda, junto a estes, dois helicópteros Westland Widgeon Mk-2, que chegaram em meados de 1958. No mesmo ano chegaram, a bordo dos Navios Hidrográficos



Sirius e *Canopus*, dois helicópteros japoneses Kawasaki Bell 47G (também dotados de

trem de pouso de esqui). Nesta época, o Brasil já havia adquirido o Navio Aeródromo Ligeiro (NAeL) *Minas Gerais*, que passou por um Programa de Modernização na Holanda, mas as operações com aviões fogem ao escopo deste artigo.

Um passo importante foi a aquisição pela MB, em 1965, de três helicópteros Westland Wasp HAS Mk 1. A bem-sucedida operação deste modelo de helicóptero, anos mais tarde, a bordo dos Contratorpedeiros Classe *Marcello Dias*, incentivou a compra, ao final dos anos setenta, de mais sete aeronaves do modelo. Este navio, como os outros de sua classe, era dotado de um pequeno hangar, além do convés de voo (em realidade, uma plataforma de pouso e decolagem). O Wasp foi um helicóptero que, com seu robusto trem de pouso de rodas e amortecedores, tinha capacidade para pousos em estados de mar um pouco mais encapelados, tendo sido um verdadeiro pioneiro nas operações em contratorpedeiros, e também em fragatas e corvetas, com sua capacidade de transportar armamento antissubmarino.

A presença de um helicóptero a bordo dos navios, algumas vezes, não era encarada com simpatia.

Havia a “preocupação” do pessoal de bordo com óleos e graxas derramados no convés (conhecido como convoo), a presença dos pilotos e mecânicos usando os macacões de voo e bonés coloridos – cada cor de boné representa um Esquadrão diferente de aeronaves, ainda não suficientemente conhecidos pelo pessoal de bordo e, principalmente, porque ainda não constavam do Regulamento de Uniformes da Marinha do Brasil (RUMB). O que estou tentando descrever é que, ao início das operações a bordo, aquele pessoal diferente da aviação não era muito bem-vindo. Isto foi desaparecendo na medida em que todos no navio constataram os benefícios do helicóptero embarcado como uma nova e flexível arma, integrante do sistema de armas e contribuindo, eficazmente, no cumprimento das suas missões.

Mas esta cultura operacional já era por demais difundida e experimentada no Porta-Aviões, com a operação dos Esquadrões HS-1 (que passaram a operar os helicópteros antissubmarinos SH-3D) e HU-1 (Esquadrão de Emprego Geral). Nos navios de escolta, com plataforma de pouso e decolagem restrita, ainda levaria algum tempo para ser absorvida. Todavia, esta cultura operacional passou a ser mais aceita ao final dos anos setenta, ocasião em que a MB comprara nove helicópteros Westland Lynx, na MB denominados de SAH-11, para operar a partir das Fragatas Classe *Niterói*, também recém-adquiridas, e a consequente criação do Esquadrão HA-1.



Que navios têm convoo e operam com helicópteros?

Fora o Porta-Aviões, a MB operava helicópteros em diversos navios, executando diferentes funções em proveito do Comando da Força ou Grupo-Tarefa ao qual o navio estivesse subordinado, dependendo também da capacidade e do modelo da aeronave possível de operar a bordo deste ou daquele navio.

Alguns exemplos: Navios-Patrolha Fluvial *Pedro Teixeira* e *Raposo Tavares* navegam nos rios da calha norte, subordinados à Flotilha do Amazonas (9º Distrito Naval, com sede em Manaus) e operam aeronaves “Esquilo” monomotor (designados como UH-12, fabricados pela HELIBRAS) do Esquadrão HU-3, também sediado em Manaus. Estas aeronaves operam a bordo também dos Navios de Assistência Hospitalar *Oswaldo Cruz* e *Carlos Chagas*, executando missões de apoio humanitário a comunidades carentes (ribeirinhos) – evacuações aeromédicas, busca e salvamento, ligação e observação, lançamento de paraquedistas, de mergulhadores de combate e transporte de pessoal (pequenos contingentes).

O Navio Hidrográfico *Sirius* opera aeronave UH-12 em missões hidrográficas. Outros três navios também operam em missões ligadas à Hidrografia, são eles o Navio de Pesquisa Hidroceanográfico *Vital de Oliveira*, o Navio Polar *Almirante Maximiano*, o Navio de Apoio Oceanográfico *Ary Rongel* e o Navio Hidroceanográfico Faroleiro *Almirante Graça Aranha*. Quando operando na Antártica, o helicóptero atualmente utilizado é o Esquilo

biturbina (UH-13), também da HELIBRAS.

Os Navios de Desembarque de Carros de Combate (NDCC), embora não disponham de hangar, podem operar helicópteros de maior porte, tais como os UH-14 Super Puma, pertencentes ao Esquadrão HU-2, cujas aeronaves são capacitadas para as mais diversas missões, principalmente transporte de tropa, esclarecimento aéreo, lançamento de paraquedistas e de mergulhadores de combate, guarda de aeronaves no ex-NAe *São Paulo* e operações de busca e salvamento. Atualmente, a MB possui os NDCC *Almirante Soboia* e o *Mattoso Maia*. Na ausência de um Porta-Aviões, esses tipos de navios, assim como os recém-chegados Navio Doca Multipropósito (NDM) *Bahia* e Porta-helicópteros Multipropósito *Atlântico*, se prestam também ao apoio da operação dos helicópteros antissubmarinos e antissuperfície do esquadrão HS-1 que hoje operam os Seahawk SH-16, helicópteros dotados de sonar de profundidade variável de última geração, possuindo características estruturais e de projeto que lhe conferem maior robustez, resistência e confiabilidade, tais como: redundância dos sistemas de controle de voo e sistemas hidráulicos e tolerância balística das pás do rotor principal para calibres de até 20 mm. Seus equipamentos aviônicos e sensores são de última geração e podem ser armados com metralhadora lateral, torpedos antissubmarino e míssil antinavio.

O que um navio precisa para operar com helicópteros?

Para uma operação plena com helicópteros, um navio precisa ter um convés de voo, ou seja, uma plataforma adequada para o pouso e a decolagem com os helicópteros que irá operar, isto em termos de dimensões e tonelage suportada pelo convés, nas áreas de toque e nas em que o helicóptero transitará, guinchado em seu caminho de/e para o hangar. Neste convés ou no convés superior a este deverão ter



instalados equipamentos que permitirão uma operação segura: uma biruta, para indicação da direção do vento, luzes especiais no piso, em tartarugas, para não ofuscar a visão de pilotos, mecânicos e pessoal de sinalização do navio, luzes para iluminação da plataforma, com regulador de intensidade e um GPI (*Glide Path Indicator* – Indicador de Rampa de Descida). O GPI possibilita que, em uma aproximação noturna, o piloto regule a

um outro navio (Escoteiro), a definição dependerá se haverá condição de arriar a lancha do navio no mar, para executar um salvamento em caso de acidente (queda da aeronave no mar).

No caso do Super Lynx, um outro importante equipamento vai auxiliar a manter o helicóptero sem escorregar no convoo (em casos de mar encapelado, sempre haverá uma plataforma escorregadia): trata-se de um arpão fixado na parte inferior do helicóptero, centralizado em relação ao trem de pouso e que, quando acionado pelo piloto (basta pressionar um botão posicionado na alavanca do coletivo) fará com que este arpão se fixe em um dos orifícios de uma grade existente no piso do convoo. Quando o piloto pousou, e ele foi adequadamente posicionado pelo Orientador, ficou em posição que permitiu o engate do arpão na grade. Após o pouso, o pessoal de bordo passa as “peias” (correntes ou faixas de nylon ou material mais resistente) que se fixam às “búrcas” (anéis) do convoo, prendendo a aeronave ao navio. Essas peias são recomendadas quando a intensidade do vento for de 65 Kt, em qualquer direção, e o helicóptero poderá operar com o navio ba-



sua descida (se está alto – luz âmbar, se está baixo – luz vermelha ou se está na altura desejada para a posição em que se encontra – luz verde). Os equipamentos descritos são fundamentais para as operações noturnas. O navio, em seu Centro de Operações de Combate, terá um console guarnecido por um militar com o Curso de Controlador Aéreo, e ele também fornecerá aos tripulantes do helicóptero as informações que lhe são indicadas pelo radar aéreo, pelo transponder da aeronave (IFF) e instruções relativas à missão.

A grande diferença de pousar a bordo em relação ao pouso em terra é que o navio balança, ou “joga”, na expressão marinheira, e, por vezes, joga muito! E joga em dois sentidos: balanço (lateral) e caturro (vertical). Todo navio deve ter um inclinômetro, para que se tenha noção de quantos graus o navio está balançando. A limitação para pousos e decolagens vai depender do estado do mar, que é definido por uma tabela, que vai de 0 a 12, sendo 12 considerado um furacão. Apesar de existirem normas operacionais que definem e limitam as operações, em algumas Marinhas, como a britânica, por exemplo, a definição pode ser decidida pelo próprio Comandante da aeronave (*pilot's discretion*). Se o navio estiver navegando sem a presença de

lançando (*roll*) com ângulos de até 30° e caturrando (*pitch*) com ângulos de até 10°.

Mas há que se ter muito cuidado: em condição de mar limítrofe, e dependendo da velocidade do navio e de um ângulo de guinada acentuado, em determinadas situações de manobra do navio (evasão de um torpedo, por exemplo), a força resultante poderá até arrebentar as peias e também o arpão, e todo o conjunto poderá ser lançado ao mar. Parece difícil, mas já aconteceu um caso real.

O Super Lynx é um helicóptero com peso total de 5.330 Kg e tem capacidade de operar de dia ou à noite encarando ventos de até 50 nós de velocidade (componentes laterais ou de ré até 40 nós). Com um vento forte desses, certamente o estado do mar não será de um “mar de almirante” e assim, todos os requisitos de segurança são fundamentais. Um deles é o envelope de pouso e decolagem, que precisa ser obedecido. Este envelope é desenvolvido com auxílio de maquete do navio em túnel de vento e define as diferentes limitações de direção e intensidade do vento que o navio deverá fornecer no convés para o recolhimento do helicóptero para o pouso a bordo, o mesmo valendo para a decolagem.

À noite, o cuidado deve ser redobrado. Quando o piloto decola, após as peias terem sido retiradas pela equipe de manobra do navio e o piloto ter liberado o arpão da grade, ele executa um voo pairado de poucos segundos, sob a orientação do OLP (Orientador de Lançamento e Pouso – normalmente um oficial,



com curso específico, que verificou a luz verde no convoo – luz *Go/No Go* – o que significa que o Comandante do navio autorizou as operações aéreas), sobe até a altura de uma barra horizontal de luzes (que não ofuscam a visão) posicionada logo acima da

porta do hangar e inicia o movimento lateral de saída de cima do navio. O OLP neste momento está constantemente verificando as condições gerais e atento a qualquer irregularidade que ele possa distinguir, além de orientar o movimento da aeronave. Esta saída lateral deve ser feita sobre uma linha pintada na plataforma (tinta branca fosforescente).

Quando o piloto verifica que já está sobre o mar, em distância segura para efetuar a decolagem quase que paralelamente ao rumo do navio, ele imediatamente faz a transição do voo em condições visuais para o voo por instrumentos. Este momento é crítico e a coordenação de cabine entre os dois pilotos é fundamental. O piloto inicia a subida e mantém a proa, com o piloto que não está nos comandos “cantando” em voz alta as diversas altitudes e a velocidade. O piloto está procurando alcançar uma altura entre 200 e 500 pés sobre o mar e inicialmente uma velocidade de 80 nós. Após estabilizado, e com um radar altímetro mantendo a altura desejada, ele aumenta a velocidade para cerca de 100 Kt e inicia os trabalhos previstos para a sua missão, que envolverá a operação do radar, na busca a alvos de superfície, do computador, o registro e acompanhamento dos alvos, na operação do equipamento de medidas de apoio à guerra eletrônica (MAGE) e demais sensores instalados. Sempre em busca de posicionamento adequado para o lançamento do armamento em um alvo classificado como “inimigo”. Nesta situação estabilizada, fica mais confortável o trabalho na cabine, sendo sempre necessária a coordenação entre os dois pilotos.

O próximo momento crítico será o da aproximação para o pouso noturno na fragata. Já retornando

após terem se afastado a quase 100 milhas náuticas do navio, em um voo que exigiu muita atenção dos tripulantes, o momento da aproximação para o pouso também exige cuidado redobrado. Não é por menos que a manutenção da qualificação para esta operação exige que ela seja novamente treinada a cada dois meses, caso os pilotos não tenham efetuado um pouso noturno, neste período. E isto vale para o pessoal do navio também; equipe de manobra no convoo, OLP e Controlador Aéreo. Na aproximação para o pouso, que se inicia com o helicóptero sendo posicionado pelo Controlador Aéreo em uma rampa de descida, a ré do navio, cerca de 1.2 milhas náuticas, o piloto deverá estar a 400 pés sobre o mar. Vai se aproximando e descendo lentamente até avistar o Indicador da Rampa de Descida (GPI), quando passa a operar visualmente, até que esteja posicionado a contrabordo do navio, cerca de 20 pés acima da plataforma de pouso e, recebendo instruções do OLP, desloca-se lateralmente (com as luzes horizontais acima do hangar em uma situação em que elas fiquem na altura dos seus olhos) até que o helicóptero esteja sobre o círculo de toque. Dentro deste círculo está a grade. O piloto desce a aeronave até o toque e aciona o arpão que desce verticalmente (muito rapidamente) e se enrosca em um dos orifícios da grade. Logo o OLP aciona a equipe de manobra para que passem as peias e as prendam nas búrlicas do



convoo. Nesta situação, a aeronave está pousada em segurança e inicia o procedimento de corte dos motores e desligamento de luzes e equipamentos.

Agora é preciso hangará-la. Normalmente, nas fragatas, é utilizado um guincho elétrico que facilita o trabalho da equipe de manobra, principalmente quando o mar está mais encapelado. A razão pela qual toda a área de manobra da plataforma seja coberta com tinta que proporciona um coeficiente de fricção é para evitar/difícultar o escorregamento da aeronave em sua movimentação de/e para o hangar.

Procedimentos: treinamento/ dinâmica das operações a bordo

Deu para perceber que uma série de cuidados materiais precisam ser adotados nos navios que operam helicópteros. Além das linhas demarcatórias serem pintadas na cor branca, sendo que a de aproximação em material fosforescente, existem distâncias mínimas que devem ser atendidas.

Em caso de incêndio na aeronave ou crache (queda) no convoo, a equipe de manobra do navio deve estar adestrada para salvamento dos tripulantes e combate ao fogo. Para tanto, realizam curso específico, no Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval Almirante José Maria do Amaral Oliveira (CIAAN) situado na Base Aeronaval de São Pedro da Aldeia (BAENSPA). Os



Controladores Aéreos realizam um curso específico no Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão (CAAML), localizado na Ilha de Mocanguê, sede da Esquadra. Devem saber lidar com os diversos equipamentos de combate ao fogo, como também deve ser instalado no navio um canhão de espuma no convés acima do convoo.

Os tripulantes da aeronave são pilotos formados no CIAAN e que, após o curso e o embarque no Esquadrão HA-1 que opera os Super Lynx, realizaram a qualificação em Piloto Qualificado no Modelo e Co-piloto Operativo e alcançam a qualificação de Comandante Operativo da Aeronave, quando já efetuaram um mínimo de trezentas horas voadas no Super Lynx e foram qualificados em pousos a bordo diurnos e noturnos e em todas as missões que são efetuadas pelo Esquadrão. O Esquadrão HA-1, desde 1981, participa de um intercâmbio com a Marinha britânica, o que tem sido um sucesso para a troca de conhecimentos entre marinhas que operam aeronaves semelhantes. A *Royal Navy* opera o Super Lynx com um piloto e um Observador Aéreo como tripulantes. O Observador pode até ser o Comandante Operativo da Aeronave, pois cabe a ele as tarefas de operar os sensores e armamentos.

A cada dois meses um piloto, para manter a sua qualificação de pouso a bordo diurno e noturno, deve efetuar um mínimo de três pousos em cada período. A MB utiliza-se do simulador de voo do fabricante ou do procedimento também adotado pela Marinha britânica, sendo que cada piloto do HA o faz uma vez ao ano, executando missões simuladas e praticando todas as emergências previstas para o modelo.

Como vimos, quando observamos uma aeronave pousando a bordo de um navio, muito foi realizado e não é tão simples assim... ■

* *Aviador Naval*





Curiosidades das áreas do 1º DISTRITO NAVAL

Texto extraído
do *site* da Marinha do Brasil*

Oásis no Centro do Rio

Em frente à Sala de Estado do Comando do 1º Distrito Naval há um jambeiro que resiste bravamente às intempéries. Fadado ao insucesso devido ao seu formato bifurcado, durante uma tempestade, no ano de 1999, os ventos quase abriram a referida árvore frutífera em duas,



Foto: Marinha do Brasil



tendo rachado impiedosamente seu tronco principal. Os marinheiros do Com 1º DN tomaram a iniciativa, então, de salvar a árvore, amarrando-a.

Hoje sua vida embeleza a frente do Distrito, alegra o serviço da Sala de Estado e promove uma sombra refrescante durante todo o ano, principalmente no verão. Seus frutos, belos jambos vermelhos em formatos de

sino, alimentam sanhaços, sabiás laranjeiras e outros pássaros, que surpreendentemente sobrevivem na área do Centro do Rio de Janeiro, transformando-se num verdadeiro oásis para essas espécies.

O único inconveniente, perfeitamente contornável, é a atenção que devemos ter para não se formar cerimoniais embaixo do jambeiro, quando este está carregado de frutos, pois nossos uniformes são totalmente incompatíveis com frutos que caem de maduros.

Cais da Bandeira

Muitos tomam o Cais da Bandeira, em frente ao Edifício Almirante Tamandaré, no Complexo do 1º Distrito



Naval, como referência para eventos diversos, porém poucos entendem o motivo de se ter esse nome, uma vez que no local não há mastro para bandeira, estando este entre os portões de entrada de pedestres e de automóveis no Complexo, pela Praça Barão de Ladário.

Como se pode ver pela foto acima, antes de se construir o elevador da Perimetral, com acesso à ponte

Costa e Silva (Rio x Niterói), exatamente em frente ao acesso principal do Edifício Tamandaré, na beira do cais, estava o mastro para hasteamento da Bandeira Nacional. O nome perdura até hoje.

Com a demolição da Perimetral, no fim de 2013, como parte das obras de revitalização da Zona Portuária, foi possível reposicionar o mastro em seu local de origem. A reinauguração ocorreu no dia 3 de junho de 2016 e contou com a presença de membros do Almirantado.

Bonde no Complexo

Sim, já houve tempo em que todo o Complexo do 1º Distrito Naval era totalmente entrecortado por trilhos para bondes e trens (século XIX e início do século XX). Hoje, quando se faz algum trabalho que exija escavações, não é raro se deparar com alguns desses trilhos que desencadearam um esforço enorme para retirá-los. Algumas peças encontradas estão expostas no Salão Nobre, no prédio do Comando do 1º Distrito Naval.

Prédio indestrutível

Durante obras no antigo cinema, no prédio do Comando do 1º Distrito Naval, realizadas no início do ano de 2001, os operários e a administração do Comando se surpreenderam com a dificuldade para se abrir uma nova porta. Foram cerca de dois meses de trabalho ininterrupto, com britadeira, para se conseguir um vão de 2 metros de largura por 2,5 metros de altura.

Construído no período de 1750-1754 pelo Abade do Mosteiro de São Bento, Frei D. Antônio de S. Bernardo, com pedras que chegaram a meia tonelada e paredes de um metro e sessenta de espessura, foi posteriormente vendido aos Contratadores do Sal e ficou conhecido, durante o século XVIII, como o Armazém do Sal.

Adquirido em 1825 pelo Governo, para ser transformado em oficinas do Arsenal de Marinha, nele foram construídos navios encouraçados e monitores que forçaram e venceram as passagens fortificadas, como Humaitá, na Guerra do Paraguai.

A partir de 1946, com a transferência do Arsenal para a Ilha das Cobras, abrigou diversas organizações subordinadas ao Ministério da Marinha. Até novembro de 1998, foi a sede da Diretoria de Engenharia Naval da Marinha do Brasil; a partir desta data passou a abrigar a sede do Comando do Primeiro Distrito Naval. ■

*<https://www.marinha.mil.br/com1dn/comando/curiosidades>.

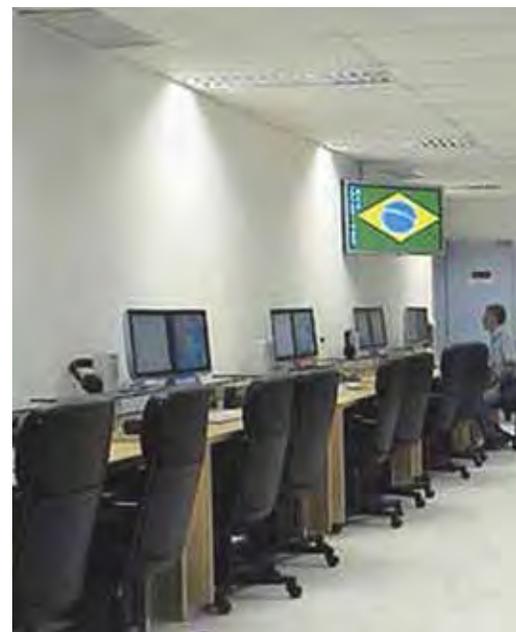


ANÁLISE DOS JOGOS DE GUERRA



C Alte (Ref) Antônio Alberto Marinho Nigro*

A maioria dos nossos leitores já participaram dos jogos de guerra e interagiram com os integrantes do Grupo de Controle (GRUCON) formados por instrutores e professores, usualmente chamados de juízes, de maneira desconfiada. Este artigo busca revelar o que ocorre entre os integrantes do GRUCON. O outro lado do jogo, desconhecido pelos jogadores.



OS JOGOS DE GUERRA

A técnica dos jogos de guerra é, na realidade, uma simulação de conflito político-estratégico ou militar, e explora o processo de decisão humana com três finalidades distintas: diversão, didática e analítica. Muito embora peritos apresentem análises de jogos de entretenimento em revistas especializadas, este tipo não será abordado neste artigo, por escapar do ambiente profissional-militar.

Na essência, o que desperta o interesse dos jogadores é o resultado dos jogos de guerra – didáticos ou analíticos. Ocorre que este resultado depende de uma fase do processo do jogo por intermédio do qual se validam esses resultados: a Análise do Jogo. E os jogadores estão ausentes, obrigatoriamente, nos jogos didáticos.

NATUREZA DA ANÁLISE

Primeiramente, deve-se fixar a atenção para o fato de que, a despeito da finalidade do jogo, a natureza da sua análise de natureza comum. Tanto os jogos didáticos quanto os analíticos focalizam o processo de decisão. A matéria-prima a ser processada na análise concentra-se nas decisões dos jogadores, nas razões pelas quais se fundamentaram e nas interações resultantes. Trata-se, portanto, de uma análise histórica, essencialmente qualitativa.

JOGOS DIDÁTICOS

Nesta modalidade, os jogos são empregados no processo ensino-aprendizagem como uma técnica de



Entrada do prédio do Centro de Jogos de Guerra na Escola de Guerra Naval

ensino. Da mesma forma que o Estudo-Orientado, a Preleção, o Estudo de Caso, dentre outras.

Servem também como um instrumento de aferição do aprendizado, similar aos testes e provas. Estes jogos são usados tradicionalmente em cursos de estado-maior, onde os oficiais-alunos assumem o papel de jogadores. Instrutores e professores aplicam o jogo e assumem o papel de árbitros da simulação (juizes), de cada disciplina ou requisitos em observação. Por exemplo, guerra antissubmarino, defesa aérea e antiaérea, inteligência, logística, exploração de oportunidades, requisitos ofensivos ou defensivos, entre tantos outros.

Neste sentido, durante a montagem da simulação, os instrutores incluem no cenário fatos e dados que explorem aspectos relevantes de uma doutrina ou disciplina abordados em outra situação – preleções, leituras recomendadas, trabalhos de grupo, pesquisa... – mas que serão objeto de verificação no jogo. O exercício oferece aos jogadores uma oportunidade para aplicar conhecimentos apreendidos e, ao mesmo tempo, permite aos juizes aferi-los.

Os resultados dessa análise para serem úteis precisam ser produzidos e divulgados a curto prazo para os alunos jogadores. Fruto da observação dos juizes, consistem basicamente de comentários realçando aspectos positivos e negativos sobre o emprego de conceitos e meios; condutas assumidas perante dilemas; e capacidade de decisão em ambiente de incertezas. Isto ocorre em uma reunião de crítica, onde se elege o Partido Vencedor.

Esta análise também produz benefícios para os instrutores que atuam como juizes. Constitui-se em instrumento útil para o aperfeiçoamento da instrutoria: como pontos a serem melhor detalhados em sala de aula e a evitar interpretações equivocadas, evidenciadas pelos alunos jogadores durante a simulação



Grupo de Controle: GRUCON

JOGOS ANALÍTICOS

Esses são bem mais sérios. Pretendem identificar e avaliar posturas político-estratégicas no ambiente internacional, testar ou atualizar planos de operações ou de campanhas militares de uma ou mais hipóteses de conflito de um país. Consequentemente, o seu processo de análise torna-se mais complexo, por vezes, exigindo um Plano de Análise para assegurar a validade dos resultados da simulação, que poderá ser repetida centenas ou milhares de vezes, facilmente exequível por meio de computadores, no intuito de obter-se um resultado de maior probabilidade de ocorrência no ambiente real.

A análise desses jogos também se fundamenta no processo de decisões dos jogadores. Procura-se estabelecer em que medida essas decisões foram estabelecidas com base em aspectos reais da simulação. Decididamente, não é uma tarefa fácil. Em essência, se inicia na escolha do tema e na seleção dos efeitos desejados de um exercício particular. Ainda mais, a simulação pode ser repetida por inúmeras vezes e até mesmo com jogadores diferentes. Normalmente, são realizados por Estados-Maiores de Forças Navais e os seus meios realmente disponíveis.

Em seguida, a montagem do cenário pelos instrutores/juízes contempla a situação geral e a particular, os meios disponíveis, as regras especiais, as limitações de ordem política, os níveis de comandos representados, entre outros. Na verdade, cria-se um panorama emoldurado pelos efeitos desejados de modo a identifica-los por intermédio da realização do jogo. Nessa oportunidade, já é possível esboçar um plano de análise

contendo: localização e quantidade de analistas e observadores, especificar o que acompanhar e registrar, o roteiro da análise e os meios de comunicações com o Diretor do Jogo.

Como exemplo podemos considerar, entre outros, como efeitos desejados do jogo, a determinação de bases aéreas, identificação dos desdobramentos de aeronaves, e a composição adequada de uma Força Aérea para cumprir missões em um Teatro de Operações Marítimo (FATOM). Neste caso, precisaremos localizar uma equipe de analistas para acompanhar o Estado-Maior dessa Força Aérea do Teatro de Operações Marítimo (FATOM), tanto na fase de planejamento das operações quanto na realização do jogo, 24 horas por dia. Ainda mais, que registrem as decisões do Comandante e as razões que a justificaram. Independentemente da existência de outros analistas empregados na busca de dados sobre outros efeitos desejados alvos da simulação.

Ao final do jogo, este analista poderá apresentar um relatório contendo:

- bases e aeroportos usados e atacados;
- necessidades de defesa;
- origem e destino das aeronaves desdobradas;
- adequação do dimensionamento da FATOM;
- decisões dos jogadores e fatores que mais as influenciaram;
- quantidade de munição e rações dispendidas;
- quantidade de combustível e lubrificantes consumidos;
- quantidade de aeronaves abatidas e motivos;
- tarefas de manutenção e reparo mais exigidas;
- consumo de sobressalentes; e





- recomendações especiais.

Outro aspecto fundamental de responsabilidade dos juizes (GRUCON), independentemente se o jogo tem propósito analítico ou didático, é a simulação da “névoa da guerra”. Como os “fatos” se mostram aos jogadores. Qual o grau de imprecisão das informações disseminadas. Isto requer experiência na condução de jogos e criatividade por quem nunca passou pela vivência da guerra. Outro ponto a considerar são as tonalidades psicológicas dos jogadores, quem se comporta de maneira mais agressiva ou mais moderada. Isto aparece nas repetições dos jogos.

Após o regresso dos jogadores às suas unidades começam registros, análises, confecção de relatórios, enfim uma atividade destinada a dar sentido a todo esforço desenvolvido: a Análise do Jogo.

Tempos depois, um esquadrão de aeronaves de ataque vem a ser transferido para uma base então contemplada no jogo. Quanta coincidência.

Por fim, podemos alinhar as seguintes conclusões sobre a análise dos jogos de guerra:

- independentemente da sua natureza – didática ou analítica – a sua análise é um processo essencialmente histórico e qualitativo;

- as atividades correlacionadas com a análise iniciam-se na montagem do exercício;

- o propósito do jogo – didático ou analítico – governa o procedimento a ser seguido em sua análise;

- analistas devem considerar a influência das personalidades dos jogadores e a qualidade das informações disseminadas na tomada de decisões deles e as interações decorrentes;

- nos jogos analíticos o processo de análise é mais complexo e depende da quantidade de efeitos desejados a serem obtidos; e

- a validade dos resultados de um jogo de guerra depende da qualidade com que foi planejada e executada a sua análise ■

**Ex-Instrutor e ex-Diretor de Jogos de Guerra da Escola de Guerra Naval (EGN).*





BOLTZMANN

– um epílogo trágico

CMG (Ref) Paulo Roberto Gotac

“Nothing is more practical than a good theory.”

Ludwig Boltzmann

O presente artigo se propõe a apresentar uma panorâmica da vida e do infortúnio final do físico austríaco Ludwig Boltzmann, além de mostrar, de maneira bem resumida, os principais aspectos da sua importante e extensa obra científica, com ênfase na abordagem atomista, por ele defendida com ardor, para descrever as principais características do comportamento dos gases e interpretar, à luz da visão molecular, as leis da termodinâmica, principalmente a segunda, incorporando, para isso, um modelo estatístico pela primeira vez admitido como presente no desenvolvimento dos processos naturais e explicar o aumento da entropia e a irreversibilidade que lhes são típicos. O texto ora apresentado é bastante sintético e despretensioso ao abordar as numerosas realizações de Boltzmann, tal o volume e o alcance de sua obra. Nele não figura uma só equação entre as muitas com as quais ele lidou denodadamente por acreditar no poder da Matemática para embasar suas hipóteses. A exceção fica por conta da que define sua fórmula para exprimir a função entropia que, por sua importância até em outras áreas da Física e da Matemática, não poderia deixar de ser explicitamente citada.



***Boltzmann
no seu tempo de
Universidade***

Ludwig Eduard Boltzmann nasceu em Viena, Áustria, em 20 de fevereiro de 1844. Seu pai, Ludwig Georg Boltzmann, de quem ficou órfão com 15 anos de idade, na qualidade de funcionário da Receita do governo, precisava mudar de domicílio com frequência, o que obrigou o filho a iniciar e completar sua educação primária em casa, com tutores particulares, sob a supervisão da mãe, Katharina Pauernfeind, natural de Salzburg.

Sua formação de ensino médio foi realizada na cidade de Linz. Em 1863, ingressou na Universidade de Viena, onde foi estudar Física. Lá, demonstrou capacidade para analisar intrincados problemas de Física Matemática e contou com mestres



famosos, como Josef Loschmidt (1821 – 1895), o primeiro a estimar o tamanho

médio das moléculas do ar, e Joseph Stefan (1835 – 1893), famoso pela determinação experimental, em 1879, da fórmula da “quarta potência da temperatura” que permite calcular a energia de radiação total de um corpo negro a uma temperatura absoluta T .



Ainda em Viena, tendo Stefan como orientador, defendeu em 1866 sua tese de PhD que abordou a Teoria Cinética dos Gases, utilizando o ponto de vista atomista que defendeu durante toda a vida, segundo o qual a matéria possui um componente último e indivisível, visão já sugerida desde os gregos, com Demócrito (cerca de 460/360 a.C.) e Epicuro (341/270 a.C.), passando por Laplace (1749 – 1827), Isaac Newton (1643 – 1727), até cientistas contemporâneos seus, como o escocês James Clerk Maxwell (1831 – 1879)^[1] e os mestres acima citados. Com esta abordagem, Boltzmann tentava explicar as propriedades termodinâmicas dos gases supondo-os compostos por grande número de partículas interagindo de acordo com as leis da Mecânica clássica de Newton.



Em 1869, por indicação de Stefan, foi nomeado professor de Física Matemática na Universidade de Graz, sul da Áustria, onde permaneceu durante 14 anos e, em 1871, trabalhou em Berlim com expoentes como Gustav Kirchhoff (1824 – 1887), o mesmo das leis dos circuitos elétricos e Hermann von Helmholtz (1821 – 1894).

Em 1872 conheceu, em Graz, Henriette von Algoutier, então iniciando carreira de professora de Matemática e Física, com quem se casou em 1876 e teve três filhas e dois filhos.

Em 1890, presidiu a cadeira de Física Teórica na Universidade de Munique e, em 1894, sucedeu seu mestre Stefan na Universidade de Viena como titular de Física



**A Universidade de Viena,
por volta de 1863**

Teórica. Viajou duas vezes aos Estados Unidos da América, uma em 1904 para participar da Conferência de Física em Saint Louis e outra em 1905, quando percorreu boa parte do território americano e visitou a Universidade de Berkeley, na Califórnia, onde proferiu palestras.

Sua visão sobre os princípios da Termodinâmica tem grande afinidade com o trabalho do grande físico americano, um dos pilares desta ciência, Josiah Willard Gibbs (1839 – 1903), que foi também o responsável pela formalização da Análise Vetorial, como a conhecemos hoje.



Boltzmann suicidou-se durante as férias que passava com esposa e filhas, em um resort em Duino, região próxima a Trieste (então pertencente à Áustria), em 5 de setembro de 1906.

Leis da Termodinâmica

A Termodinâmica consiste no estudo dos efeitos de trabalho, calor e energia num sistema físico. Seu desenvolvimento foi impulsionado pela revolução industrial do século XVIII e buscou aperfeiçoar o emprego de máquinas térmicas para otimizar a produção.



Baseia-se em duas leis básicas que, apesar de toda a revolução conceitual da Física^[2] verificada ao longo dos séculos XX e XXI, se mantêm abrangentes e válidas.

A primeira relaciona as várias formas de energia interna de um sistema ao trabalho realizado e ao calor transferido e estipula que a quantidade total envolvida se conserva. Sua quantidade característica é a chamada energia interna.

A segunda estabelece que os processos naturais ocorrem numa direção, mas não o fazem na direção inversa. É possível transformar todo o trabalho em energia térmica, mas é impossível transformar todo o calor em trabalho. De modo semelhante, a colocação de café numa xícara com leite, por exemplo, faz com que as duas substâncias, de certa forma, se fundam, mas não há processo espontâneo que as faça retornar à situação anterior. Uma forma de traduzir este fato é que os eventos da natureza ocorrem no sentido de aumentar

a desordem do sistema. A quantidade característica é a chamada entropia, representada geralmente pela letra **S** que, indicativa desta unidirecionalidade, ao contrário da energia, não se conserva, mas sempre aumenta nos processos naturais.

Costuma-se atualmente acrescentar mais duas leis formativas da Termodinâmica que não serão aqui descritas por não apresentarem interesse ao conteúdo do presente artigo: a lei zero, do equilíbrio térmico, situação na qual um gás, por exemplo, possui parâmetros macroscópicos, como pressão e temperatura, constantes, e a terceira que descreve a Física do zero absoluto.

“Não acredito na existência dos átomos”

Após a apresentação de sua dissertação sobre a teoria cinética dos gases, Boltzmann se tornou dedicado defensor do ponto de vista atomista para explicar o estado termodinâmico dos gases a partir do movimento de partículas indivisíveis cujas colisões são comandadas pelas leis da Mecânica clássica.

Tal proposição não teve muita acolhida nos principais centros científicos austríacos da segunda metade do século XIX, nos quais predominava uma visão fortemente influenciada^[3] mais por princípios filosóficos, do que por procedimentos puramente científicos. Dentro desta perspectiva, bastava somente a observação concreta de elementos – pressão, temperatura, entre outros, no caso de gases – para descrever seus comportamentos, sem necessidade, portanto, de hipóteses e princípios atomistas baseados em componentes que ninguém ainda havia observado.

Um dos mais importantes líderes desta crença foi o prestigiado Ernst Mach (1838 – 1916), o mesmo do Número de Mach, que expressa a relação entre a velocidade de um corpo e a velocidade acústica local do som. Em um encontro da Academia Imperial de Ciências, em Viena, em janeiro de 1897, ao final de uma palestra proferida por Boltzmann, Mach, do alto de seu prestígio como físico e filósofo, declarou diante da plateia: “Não acredito na existência de átomos”.

A abordagem de Boltzmann, baseada na formulação de hipóteses em relação a elementos sem a necessária detecção sensorial, seguida de desenvolvimento

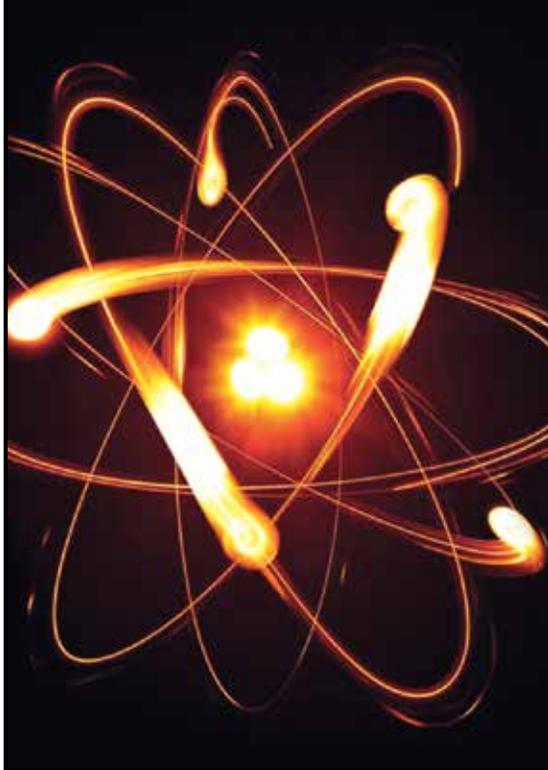


matemático modelador das leis físicas vigentes e respectivas conclusões, com verificação experimental posterior, procedimento quase padrão nas atuais pesquisas físicas – até hoje ninguém “viu” um elétron – ia na contramão das especulações dos adeptos da escola de Mach. Acreditava Boltzmann que tal procedimento permitiria, através de uma visão reducionista, aprofundar com mais generalidade a compreensão do comportamento dos gases e elucidar fenômenos até então inexplicáveis no contexto da Termodinâmica tradicional. Por exemplo, a temperatura estava associada à energia cinética média das moléculas.

Apesar disso, já era considerável o número de cientistas que ficaram no mesmo flanco de Boltzmann, entre os quais seus mestres, já citados, e importantes estrangeiros como o escocês James Clerk Maxwell, com quem trocou ideias, sem com ele nunca ter encontrado, que contribuíram para o aperfeiçoamento do tratamento estatístico da distribuição das velocidades das moléculas componentes de um gás em equilíbrio, e o americano Josiah Willard Gibbs, cujo trabalho de criar as bases teóricas gerais da ciência da Termodinâmica possuía pontos comuns com as bases da chamada Mecânica Estatística, como ficou conhecida a estrutura conceitual fundada por Boltzmann e Maxwell.

Em face de sua formação, caracterizada pela busca obstinada do conhecimento e por acreditar no poder das hipóteses tratadas na “força bruta” pela Matemática aplicada às leis físicas vigentes, tais críticas, mais agudas entre os meios intelectuais de seu país, associadas a um senso de humor particular e irônico, às vezes insolente nas respostas aos opositores, começaram a despertar grandes inimizades que acabaram influenciando gradativamente seu estado psicológico.

Mesmo assim, diante do apoio à alternativa molecular dos gases, recebido por seus mestres e por influentes cientistas como, por exemplo, o alemão Rudolf Clausius (1822 – 1888), considerado um dos fundadores da ciência da Termodinâmica, prosseguiu com seu trabalho, publicando vários artigos importantes.



A segunda lei

Talvez estimulado por Clausius, Boltzmann partiu para a tarefa de explicar, via visão molecular, a segunda lei da Termodinâmica, uma das mais fundamentais da natureza, importante no desenvolvimento das máquinas térmicas, indicadora de uma tendência natural segundo a qual os sistemas só se desenvolvem numa direção, sem retornar ao estado inicial – a chamada irreversibilidade que faz com que os organismos envelheçam mas jamais rejuvenesçam, e que seja impossível ao café se separar espontaneamente do leite, onde está misturado – ocorrência formalizada pela função entropia, criada por Clausius, que só aumenta ao longo dos processos naturais, ao contrário da energia, que se mantém constante.

Assim deduziu, em 1872, sua famosa equação de transporte que tenta analisar o comportamento dos gases no caminho para o equilíbrio termodinâmico e que resultou no famoso teorema **H**, no qual uma grandeza, $H(t)$ (onde t é o tempo), obtida por meio da análise das colisões das moléculas de acordo com a Mecânica clássica, sempre diminui ao longo do processo, pois é negativa. Associou-a, então, pela introdução do sinal menos e da multiplicação por uma constante, à função entropia $S(t)$ que, sempre aumentando e chegando ao máximo no equilíbrio, se harmonizaria com a segunda lei.

Embora aguardado, tal resultado gerou polêmica, pois se baseava na Mecânica clássica cujas equações são reversíveis no tempo – em princípio, por elas, o desenvolvimento do sistema num sentido, pode, embora nunca observado, espontaneamente voltar ao estado inicial, situação proibida pelos cânones da segunda lei.

Tal inconsistência criou um clima de restrição, não só nos opositores radicais a Boltzmann, como nos aliados com os quais mantinha contato, no seu país e no exterior, para discussão das ideias. Estes últimos se mantiveram discretos em relação às conclusões obtidas tanto pela sua equação de transporte como do seu Teorema **H**, por julgarem que não eram suficientemente gerais para representar a realidade da irreversibilidade.

Talvez com o intuito de amenizar as críticas, prosseguiu ele com seus estudos para caracterizar a função entropia embutida na segunda Lei da Termodinâmica. Com base ainda nos princípios da Mecânica clássica, desta vez porém supondo presentes, provavelmente pela primeira vez na história da Física, conceitos de Estatística e Probabilidade como principais protagonistas, aplicados aos processos irreversíveis, supôs que um gás, na busca do equilíbrio, o estado mais provável, adquire valores da entropia dados pela famosa relação que hoje está inscrita no seu túmulo:

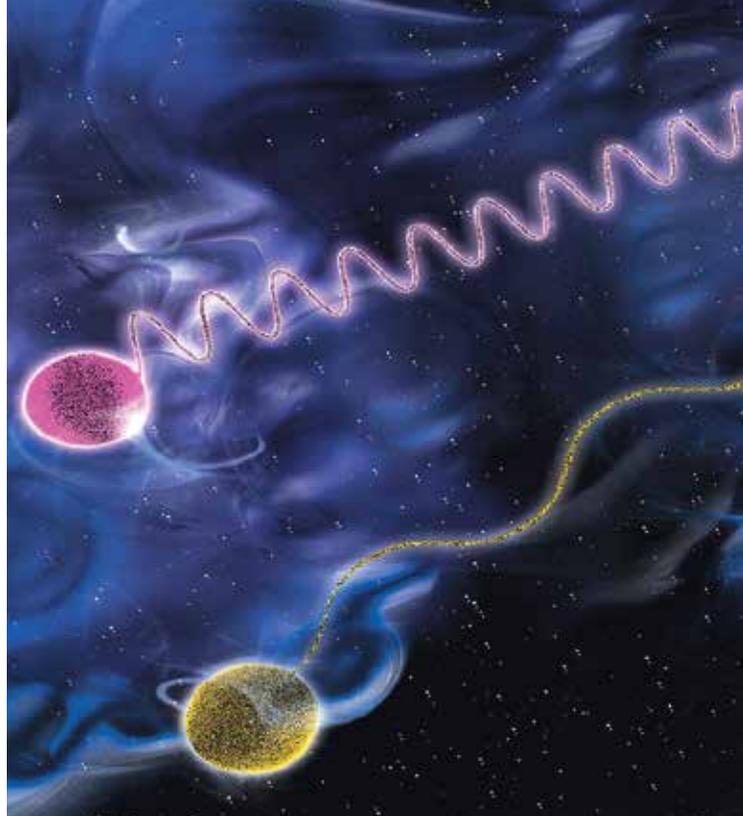
$$S = k \log(W)$$

Nesta equação, **S** é a entropia, **k** uma constante (mais tarde chamada de constante de Boltzmann), \log é o logaritmo natural e **W** o número de microestados assumidos pelo gás até que seja atingido o macroestado de equilíbrio, possuindo este o valor máximo da entropia e sendo o mais desorganizado, teoricamente de valor infinito. A função logarítmica aparece porque praticamente ela cresce cada vez menos para grandes valores de **W**, quase no equilíbrio, o que não ocorreria se a entropia fosse proporcional linearmente a **W**, pois neste caso, **S** seria infinita, uma inconsistência.

Para reforçar os argumentos dos que não aceitavam a análise atomista de Boltzmann, o grande matemático francês Henri Poincaré (1854 – 1912), estudando a estabilidade de sistemas mecânicos complexos, como o nosso planetário solar, por exemplo, provou, em 1893 (ano do falecimento do mestre e amigo de Boltzmann, Joseph Stefan e, dois anos após, de seu outro guia, Josef Loschmidt) o chamado Teorema da Recorrência, segundo o qual, ao longo da evolução, tais sistemas,¹⁴ transcorrido um tempo suficientemente longo mas finito, retornarão a um estado bem próximo do estado inicial, fato também admitido por Boltzmann mas com ocorrência extremamente rara.

O fato de possuir uma personalidade com tendências depressivas, agravadas pelas perdas de seus principais mestres e amigos Loschmidt e Stefan e de Maxwell, em 1879, fez com que as críticas sistemáticas à sua Teoria Cinética dos Gases começassem a deteriorar o estado de saúde de Boltzmann, provocando, entre outros efeitos, aumento excessivo de peso e perda gradativa de visão.

Após o retorno de sua segunda viagem aos Estados Unidos, em 1905, começou a trabalhar sofregamente para defender suas ideias, ocasião em que resolveu engajar-se em discussões de Filosofia, um campo estra-



nho à sua atividade científica, instado pela atmosfera cultural dominante da Viena do final do século XIX.

Tal esforço, estando já acima dos sessenta anos de idade, o levou à necessidade de reservar períodos de descanso e férias cada vez mais frequentes, o que, muitas vezes, acentuou seu sentimento de frustração. O último destes “repousos” teve lugar em um *resort* na aldeia de Duino, próximo a Trieste. Após três dias lá, passou à esposa Henriette Boltzmann e às filhas que o acompanhavam, uma sensação de que apresentava recuperação de suas mazelas psicológicas e físicas. Na tarde de 5 de setembro de 1906, elas se dirigiram à praia próxima, com a promessa de que mais tarde Boltzmann as encontraria. Com a demora de sua chegada, no entanto, Henriette pediu à filha de 15 anos, Elsa, que regressasse aos aposentos a fim de chamá-lo. Foi ela quem se deparou com a terrível cena de seu pai autoenforcado, pendendo de um travessão do teto do quarto.

Legado

O legado do trabalho de Boltzmann foi reconhecido já nos primeiros anos do século XX e contribuiu para o conhecimento de aspectos importantes do comportamento dos gases. Alguns até acreditam que Max Planck (1858-1947) tenha formulado, em 1900, sua revolucionária hipótese de quantização da energia de radiação do corpo negro, ponto de partida para a teoria quântica que iria revolucionar a Física do



Século XX, tomando como inspiração a noção de microestados de Boltzmann, embora este praticamente nada conhecesse até o ano de sua morte, sobre a inusitada proposta de Planck.

Em 1905, ano que ficou conhecido como *Annus Mirabilis* da Física, um jovem cientista de 26 anos, Albert Einstein (1879 – 1955), publicou quatro trabalhos que constituíram divisores de águas no panorama conceitual

da Física, com repercussões até hoje. Em um deles, Einstein utilizou a visão atomista de Boltzmann para apresentar interessante elucidação do fenômeno observado por microscópio, em 1828, pelo botânico escocês Robert Brown (1773 – 1858), segundo o qual grãos de pólen imersos em meios líquidos ou gasosos se moviam de maneira irregular e incessante como se possuíssem vida própria, movimento conhecido hoje como Browniano. O trabalho de Einstein consistiu em admitir



Brown

a existência de átomos presentes no meio que bombardeavam continuamente os grãos de pólen, calculando a frequência média das colisões.

Três anos depois, em 1908, o físico francês Jean Baptiste Perrin (1870 – 1942) realizou uma série de delicados experimentos cujas conclusões se harmonizavam com os dados obtidos por Einstein na sua análise. Para muitos estudiosos, tais resultados, apoiados pelos experimentos de Perrin, agraciado em 1926 com o Nobel de Física por seus estudos relacionados à estrutura descontínua da matéria, representam a primeira evidência da existência dos átomos, até então admitida por muitos, mas baseada somente em hipóteses.



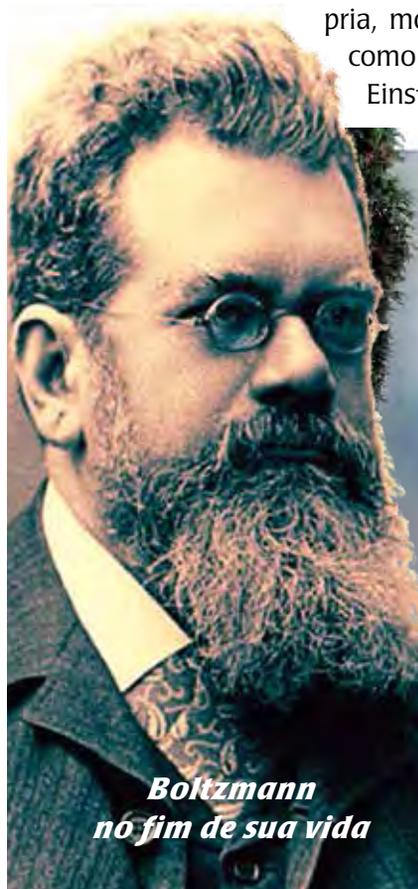
Perrin

Outro trabalho do *Annus Mirabilis*, que implicitamente incorporou a visão atomista de Boltzmann, foi o que versou sobre o chamado Efeito Fotoelétrico, no qual Einstein supôs a granulação da luz (fótons) para explicar a emissão de elétrons de uma placa metálica quando atingida por radiação luminosa, o que lhe rendeu o Nobel de Física em 1921.

Por outro lado, a fórmula da entropia de Boltzmann passou a se revelar como uma das mais importantes da Física. A constante k que lá figura é uma das constantes fundamentais da natureza. Foi baseado nela que o engenheiro norte-americano Claude Shannon (1916 - 2001), em parceria com o matemático Warren Weaver (1894 – 1978), criou sua teoria matemática da informação, onde introduziu o conceito de entropia da informação, definida como o grau médio de incerteza no conteúdo^[5] de uma informação e de sua fonte. ■



Shannon



Boltzmann
no fim de sua vida



Referências bibliográficas

1. Gotaç, P.R. "O esquecido Maxwell" Revista do Clube Naval no. 373, jan/fev/mar 2015.
2. <https://www.khanacademy.org/science/biology/energyandenzymes/the-laws-of-thermodynamics/a/the-lawsofthermodynamics>
3. Lindley, D. "Boltzmann's atom", The Free Press, 2001.
4. <http://tiorema.blogspot.com/2013/06/teorema-darecorrenca-de-poincare.html>.
5. Shannon, Claude E.; Weaver, Warren (1949). *The Mathematical Theory of Communication* (em inglês). Illinois: Illini Books. 117 páginas. Library of Congress Catalog Card nº 49-11922.



SANTO ANTÔNIO DA BARRA

IALA Heritage Lighthouse of the Year 2020

CMG (RM1) Alberto Piovesana Júnior

Capitânia de uma frota de cerca de 50 embarcações mercantes, comboiadas por alguns navios de guerra da Companhia Geral do Comércio do Brasil, o Galeão *Santíssimo Sacramento* partiu de Lisboa em fevereiro de 1668. De seu bordo comandava a frota o General Francisco Correa da Silva, que também assumiria o Governo-Geral do Brasil. Após cerca de três meses de uma viagem sem incidentes dignos de nota, o *Santíssimo Sacramento* aproximou-se da costa baiana.

No crepúsculo de 5 de maio, após um dia de vento forte e muita chuva, o *Santíssimo Sacramento* velejava aproado à Baía de Todos os Santos, vindo de Sudeste, provavelmente com vento largo ou pelo través.

Pouco depois das 18h, no entanto, o seguimento do navio foi abruptamente interrompido pelo choque do seu casco contra os então conhecidos "baixios do Rio Vermelho", ou de Santo Antônio como viria a chamar-se posteriormente, assim designado pelo cronista Sebastião da Rocha Pombo, em seu famoso livro "História da América Portuguesa" (Lisboa, 1730). Possivelmente pela força do vento, o navio safou-se do encalhe, vindo, porém, a naufragar poucas horas depois, um pouco mais à leste.

Em carta ao Governador de Pernambuco, Bernardo de Miranda Henriques, o Governador-Geral do Brasil, cuja sede era Salvador, Alexandre de Souza Freire, menciona o acidente e a morte do General Francisco Correa da Silva, bem como as mais de 500 outras vítimas fatais, salvando-se apenas 70 pessoas, e acrescentou:

"Lastimosa coisa foi perder-se uma nau vindo

buscar um baixo diretamente, sendo tão conhecido e sabido de todos os mareantes"; e

"Perdeu-se [o Sacramento] no baixo do Rio Vermelho às onze da noite, por chegar ele às seis da tarde, já com tormenta do sul".

Disse ainda o Governador-Geral em carta para Portugal: *"mais infeliz sucesso que nunca viu o Brasil".*

Destroços do naufrágio e muitos cadáveres vieram dar às praias da região nos dias subsequentes, contribuindo com o grande pesar que se abateu sobre os poucos habitantes de

então. Estima-se que a população de Salvador, capital do Brasil à época, contava menos de vinte mil almas.

Em que pese toda a comoção que o acidente possa ter causado, somente se encontrou registro histórico sobre a construção de um farol na região em junho de 1697, quando o Governador Geral do Brasil, Dom João de Alencastro, participa à Coroa o começo da construção de torre de seção quadrada no Forte de Santo Antônio da Barra, que receberia o primeiro aparelho de luz de um farol. Em carta datada de 10 de dezembro de



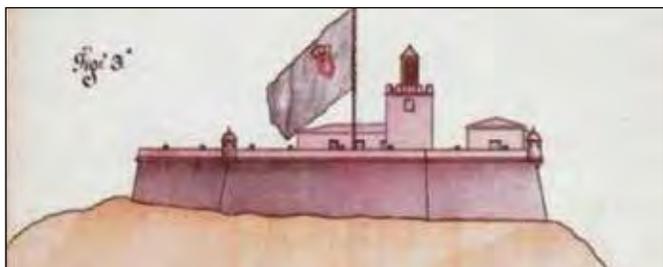
IALA has awarded Santo Antônio da Barra Lighthouse in Brazil as IALA Heritage Lighthouse of the Year 2020. IALA Heritage Lighthouse of the Year confirms the outstanding universal value of a cultural property which requires protection for the benefit of all humanity under the Incheon Declaration of the 19th IALA Conference 1st July 2020.

Troféu confeccionado

pelo Ministério dos Oceanos e da Pesca, da República da Coreia



Recorte da Figura nº 4 da Tábua III do Livro “A Voyage to New-Holland in the Year of 1699” de Willian Dampier



“Planta e Fachada da Fortaleza de S. Antônio da Barra”, contida em “Notícia Geral de toda esta Capitania da Bahia desde o seu descobrimento até o presente ano de 1759” de José Antônio Caldas

1697, o Rei de Portugal concorda com a medida: “Viu-se a vossa carta de 23 de junho deste ano [1697] em que dais conta do estado em que se acham as três fortalezas da barra e principalmente a de Santo Antônio que se acha já em estado de defender muita parte da barra; que lhe acrescentarei um farol para os navios e mais embarcações poderem entrar de noite sem perigo dos baixios”.

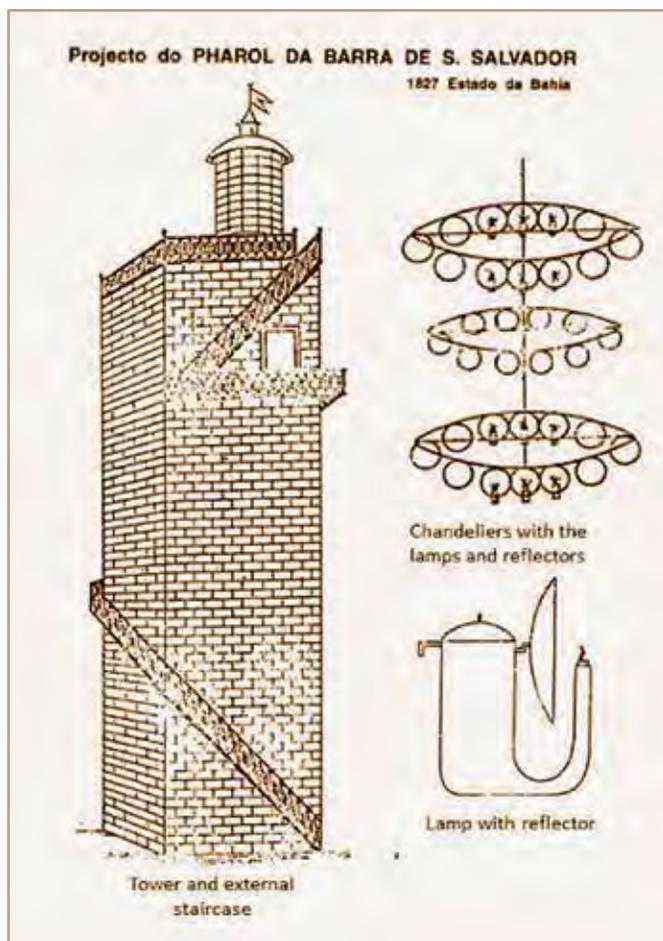
O projeto previa “um torreão quadrangular de altura meã, encimado por uma sorte de quiosque lateralmente envidraçado, no qual arderiam à noite, um ou mais lampiões avantajados, alimentados a óleo de baleia”

Ao corsário inglês Willian Dampier, atribui-se a primeira descrição e ilustração do Farol de Santo Antônio da Barra, contida em seu livro “A Voyage to New-Holland in the Year of 1699”, onde descreve sua chegada à Baía de Todos os Santos em março de 1699, dizendo: “The entrance of which is guarded with a stronger Fort, standing without the harbour, called St Antonio; a sight of which I have given in Table III, nº 4, as it appeared to us the afternoon before we came in, and its lights (which they hang out purposely for shits), we saw the same night.”

Na publicação “Notícia Geral de toda esta Capitania da Bahia desde o seu descobrimento até o presente ano de 1759” encontra-se um desenho aquarelado de José Antônio Caldas (1725-1782), descrito como “Planta

e Fachadas de Fortaleza de S. Antônio da Barra”, do qual se fez o recorte acima, para visualização da torre do Farol.

Almiro Reis, 3º Oficial da Secretaria da Marinha e funcionário Civil Arquivista da Diretoria de Faróis, em seu livro “Histórico dos Pharoes existentes no Brazil e Organização das respectivas Repartições”, escrito em 1911 e publicado em 1913 pela Imprensa Naval, apresenta o desenho do “Pharol da Barra” como ainda seria em 1827.



Publicação de 1827, “Histórico dos Pharoes existentes no Brazil e Organização das respectivas Repartições”, de Almiro Reis

Em 2 de dezembro de 1839, dia em que D. Pedro II completava 14 anos, uma nova torre do Farol de Santo Antônio foi inaugurada em substituição à torre original e persiste até os dias de hoje.

Construído sobre o Forte de Santo Antônio da Barra desde sua torre original, o Farol compõe, com este, um conjunto arquitetônico harmonioso e perfeitamente inserido no contexto urbanístico de Salvador, sendo uma referência para a cidade em múltiplos aspectos, indo além do contexto histórico. Importantes eventos de natureza cultural, política, social, esportiva e turística ocorrem junto às fundações do Forte. Não seria fora de propósito afirmar que o Farol de Santo Antônio é um dos faróis mais fotografados no mundo, haja visto o potencial turístico da cidade, em âmbito nacional e internacional, e o fato do Forte/Farol serem um dos cartões postais de Salvador e até mesmo do País. Ademais, pela sua localização privilegiada, é de fácil acesso, o que o torna visita quase que obrigatória aos milhares de turistas brasileiros e estrangeiros que passam por Salvador anualmente (segundo a Secretaria de Turismo de Salvador, em 2018 a cidade registrou fluxo turístico



Selos comemorativos

de 9,3 milhões de pessoas).

Historicamente, até que se prove o contrário, por meio de fontes primárias, o Farol de Santo Antônio é o mais antigo da costa brasileira, das Américas e do Hemisfério Sul, ainda em operação.

Atestam essas privilegiadas condições selos, cartões postais, livros e outras



manifestações de caráter artístico e cultural, inspirados no Farol da Barra.

Na XIX Conferência Internacional da IALA (*International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities*) foi estabelecido, em Assembleia Geral de seus Membros Nacionais, o “Dia Internacional dos Auxílios à Navegação Marítima”, a ser comemorado em 1º de julho, dia da criação da entidade em 1957. Por ocasião da primeira comemoração dessa efeméride, o Brasil foi o único país a emitir Selo Personalizado e Carimbo Comemorativo alusivos à data, usando a imagem do Farol de Santo Antônio.

Às vésperas dessa primeira comemoração, a IALA estabeleceu a distinção “*IALA Heritage Lighthouse Of The Year*”, indicando o Farol de Cordouan, o mais antigo farol em operação da França (1584) que, pelo seu porte e características arquitetônicas, recebe as alcunhas de “*Le Roi des Phares*”, “*Le Phare des Rois*” e “*Le Versailles de La Mer*”.

Neste ano, com critérios de escolha já estabelecidos pelo “*IALA Heritage Forum*”, o Conselho da IALA avaliou 16 submissões de faróis de diversas partes do mundo e, em sua 71ª Sessão, realizada no dia 3 de junho, nomeou por unanimidade o Farol de Santo Antônio da Barra como o “*IALA Heritage Lighthouse Of The Year – 2020*”.



Farol de Cordouan

**Farol de
Santo Antônio
da Barra**

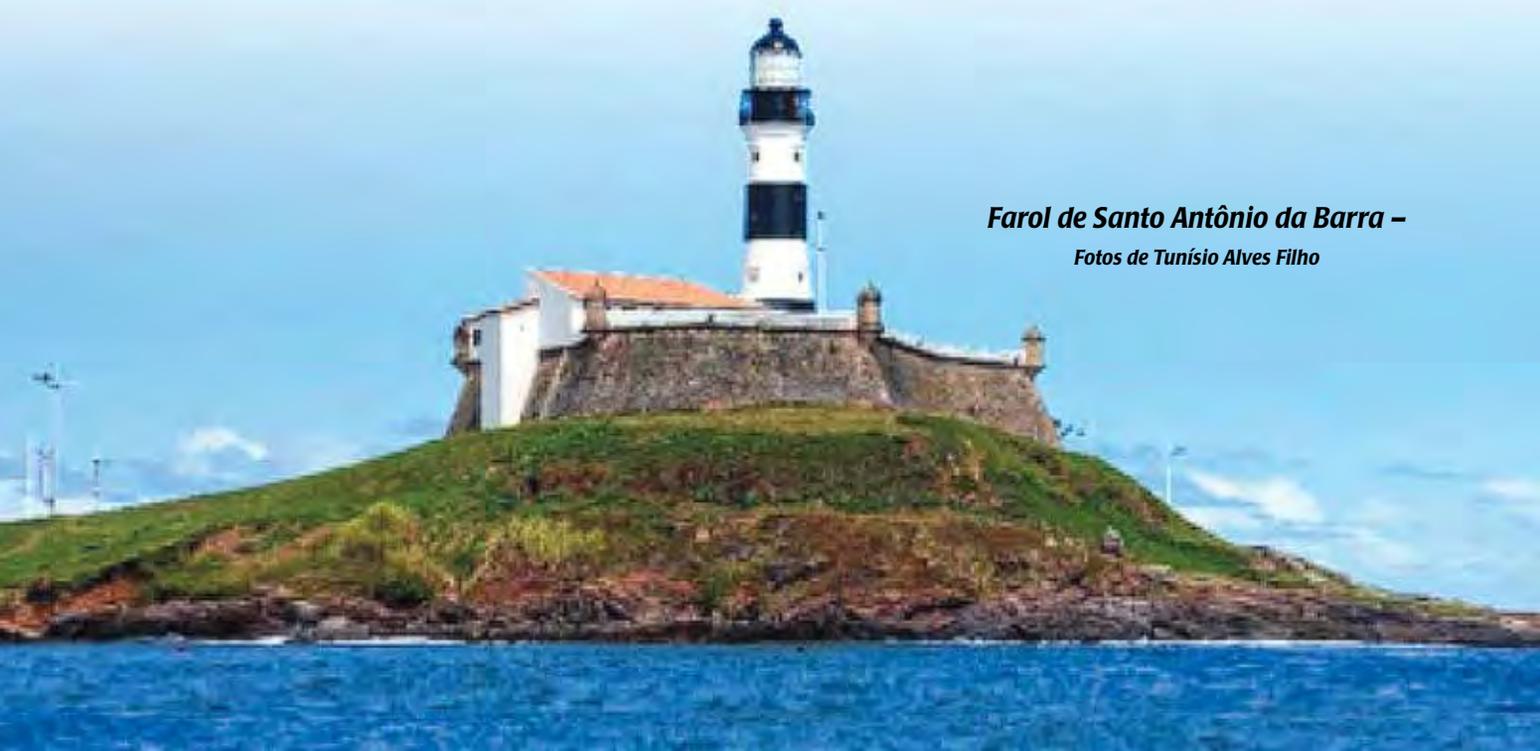




Tendo em vista o elevado nível dos padrões de operação que a IALA estabelece (“Índice de Eficácia” – disponibilidade de 97 a 99,8% dependendo do grau de importância do sinal à navegação), ao apontar o nosso Farol da Barra a essa distinção, a entidade o reconhece como formidável instrumento de propaganda junto às sociedades brasileira e internacional para difundir a importância dos Auxílios à Navegação como um dos principais pilares da Segurança da Navegação Marítima.

A cuidadosa preservação desse significativo patrimônio nacional e internacional da cultura e história

marítimas, que ainda contribui com eficácia para a Segurança da Navegação, assume grande importância posto que é aberto à visitação pública, e também orienta à reflexão de que são necessários permanentes esforços e investimentos na implantação, operação e manutenção de equipamentos, redes e modernos sistemas de Auxílios à Navegação, bem como na capacitação do pessoal que neles labora, buscando mitigar a possibilidade da ocorrência de “lastimosa coisa” (como cita o Governador-Geral do Brasil sobre o acidente do *Sacramento*) que possa colocar em risco vidas, bens e o meio ambiente marinho. ■



Farol de Santo Antônio da Barra –

Fotos de Tunísio Alves Filho



UMA DÚVIDA PERTINENTE

CF (Ref) Celso de Mello Franco

Desde o início de minha juventude fui aficionado por música, qualquer uma; menos a que surgiria mais tarde, o “rock pauleira”, que para mim não é música, e sim uma agressão aos ouvidos. Um estilo que, infelizmente, possui grande aceitação pela juventude de hoje, tendo em vista o sucesso do *Rock in Rio*, festival de música idealizado pelo empresário Roberto Medina, herdeiro do pai, Abraão Medina, meu saudoso amigo, grande incentivador dos espetáculos musicais, pela recém-criada TV, nos anos 50.

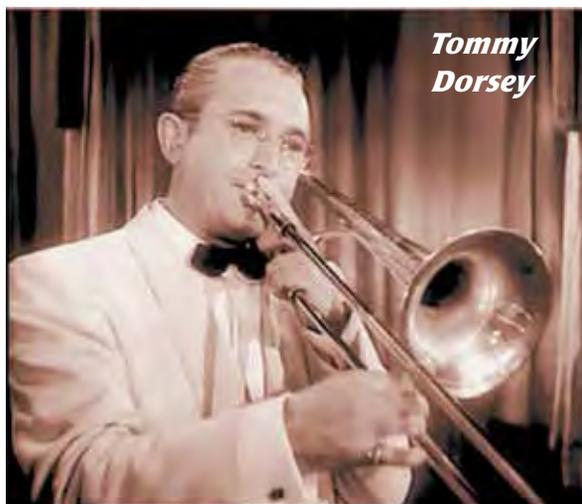
Este meu interesse surgiu exatamente na época das *big bands*, quando se destacavam as de Glenn Miller, Artie Shaw, Tommy Dorsey, Beny Goodman, Harry James, Duque Ellington, Count Basie etc., cujas músicas se eternizaram nas memórias de tanta gente. Foi, sem dúvida, o clímax da música dita de câmara e que tanto ajudou a manter elevada o moral das tropas dos Aliados, durante a Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945).

Quando entrei para a Escola Naval, em 1944, nos licenciamentos dos fins de semana, era, para mim, obrigatória a visita à casa Waldeck, em busca das novidades em discos de vinil de 78 rotações, para acrescer à minha, na ocasião, iniciante discoteca.

Havia, também, no final das tardes de sábado, na Rádio Cruzeiro do Sul, um programa transmitido diretamente dos Estados Unidos, intitulado *Your Hit Parade*,

onde tocavam as músicas mais votadas lá, na “terra do Jazz”. Neste programa havia também um duelo, não oficial, entre dois notáveis intérpretes da música americana, Frank Sinatra (iniciante) e Bing Crosby, já consagrado à época.

O iniciante, apoiado por um excelente *marketing*, levava para o auditório onde iria gravar, uma “claque” feminina



cujos gritos de aprovação faziam parte do programa.

Ambos foram inigualáveis, embora Bing Crosby, nas suas interpretações, já sofresse a concorrência de um jovem cantor, seu apa-

drinhado, com um timbre de voz parecido com o seu, chamado Perry Como.

Meu interesse por música popular foi recompensado quando, chegando ao último ano do curso na Escola Naval, fui encarregado do Salão de Música,



é que, no ano 2007, ao ir a este mesmo teatro a fim de assistir a um espetáculo musical, ao comentar com a bilheteira o fato de ali ter assistido a Frank Sinatra, ela disse: “Se o senhor, ao se retirar, sair pelo corredor à esquerda, irá se deparar com o cartaz do anúncio daquele evento”. Sem dúvida eu estava na Inglaterra, que cultura, como nenhum outro país, a tradição.



permitindo-me municiar o Corpo de Aspirantes com o meu gosto musical. O meu colega de turma, hoje almirante reformado, Luiz Edmundo Brígido Bittencourt, amante da fotografia, registrou-me (*foto acima*) sentado numa poltrona do dito salão, segurando um disco. Eternizou uma paixão.

Tive, como guarda-marinha, a oportunidade de assistir ao show do Frank Sinatra ao vivo, no Teatro Paladium, em Londres, no ano de 1950, por ocasião de sua primeira visita àquela cidade. O interessante





Do mesmo modo, em 1996, ao entrar no bar do Royal Hotel, em Mayfair, perto de Marbel Arch, ao assomar ao seu bar, em busca de um copo de chá gelado, face ao calor que fazia naquele verão, notei a decoração do ambiente, toda ela dedicada a Glenn Miller. Foi quando me dei conta de que o bar levava o seu nome. Curioso, ao perguntar ao meu atendente o porquê daquela homenagem, este explicou-me que aquele bar foi o último local em que ele esteve em Londres, antes de partir para o voo fatal, com destino a França, durante a Segunda Guerra.

Homenagem mais do que justa ao não apenas extraordinário *band leader* mas, principalmente, a um excelente arranjador.

Hoje, faço jus à definição de que “o homem pode se considerar velho quando vive de recordações”. Possuo, mercê de Deus, uma notável discoteca, com mais de dois mil itens, contendo, em sua maioria, o jazz em CD, em fita cassete e em “bolacha” de vinil. Costumo ouvir música durante o almoço e no período de, pelo menos, uma hora após a refeição, cochilando no sofá da sala de estar. O repertório é variado e abrangente, para todos os gostos, arriscando, às vezes, o clássico com Beethoven, Chopin, Mozart, Vivaldi e Wagner.

Evidentemente, não podia faltar em considerável quantidade, também, a NOSSA música, onde pontifica tudo que a “divina” Elizeth Cardoso gravou, de cuja amizade desfrutei, após tê-la recebido em meu gabinete de Diretor Geral de Trânsito, dada a sua dificuldade no exame de habilitação para motorista, uma vez que era



inibida pelo nervosismo. Saiu feliz e confiante, com a minha resposta ao seu apelo: “fique tranquila, vou designar uma examinadora que estará mais nervosa do que a senhora, pois é sua fã ardorosa”. E foi assim que ela se habilitou e criou-se entre nós forte amizade, tendo até um de seus discos autografado.

Também não me faltam os clássicos compositores e intérpretes da nossa riquíssima MPB (Música Popular Brasileira) e, como gosto exótico, o “cante hondo” e o “flamenco” oriundos da Espanha.

Tudo que aqui narrei foi a introdução para a minha dúvida pertinente, que é a seguinte: por que a música popular, no Brasil e nos Estados Unidos, trazidas da África pelos escravos em ambos os países, aqui gerou o samba e lá, o jazz?

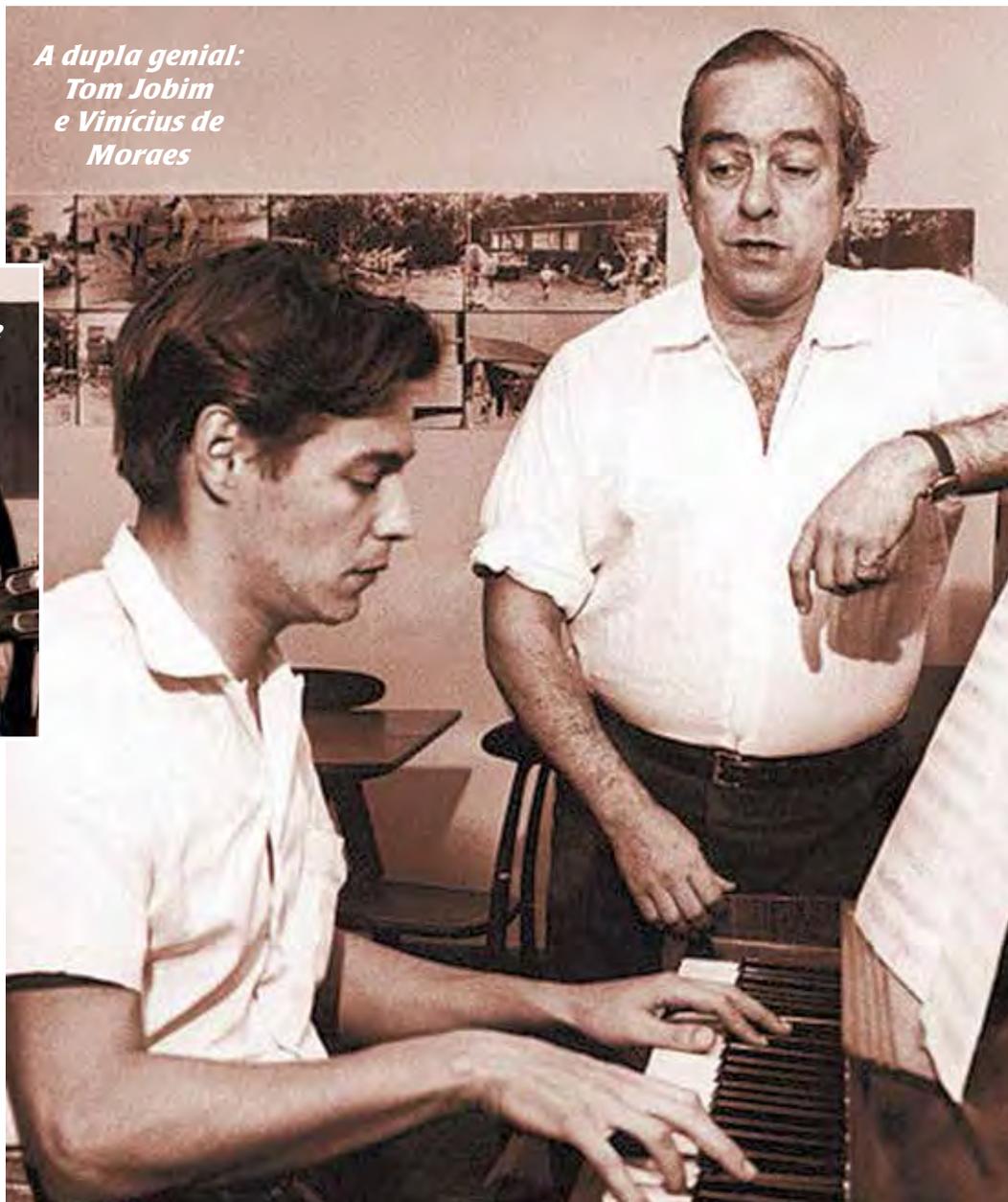
É bem verdade que o blues e o samba canção muito se assemelham. Que a bossa nova se aproximou do ritmo do jazz, comprovadamente no álbum *Standards in Bossa* da cantora Cecília Dale, interpretando clássicos como *Night and Day*, *I’m in the mood for love* e muitos outros, em ritmo de bossa bova, perfeitamente encaixado no seu ritmo original de jazz.

É ainda verdade que Dizzy Gillespie, em seu CD *Dizzy for President*, comenta que a bossa nova é, nada



*João
Gilberto, o
“inventor”
da bossa
nova*

*A dupla genial:
Tom Jobim
e Vinícius de
Moraes*



*O grande
Luiz
Bonfá*

mais, nada menos do que “um *slow* chá-chá-chá”. É, sem dúvida, uma agressão à genialidade dos nossos músicos e cantores que a criaram, principalmente João Gilberto, Tom Jobim, Vinícius de Moraes e Luiz Bonfá.

Incapaz de encontrar respostas para minha dúvida, lembrei-me do amigo Luiz Orlando Carneiro, grande autoridade em jazz no Brasil, a quem estou ligado pela amizade de nossos pais, ambos juristas de grande competência, com raízes no subúrbio de Bangu e, pelo fato de tê-lo encontrado como redator no saudoso *Jornal do Brasil* quando, em 1968, começava minha atividade jornalística. Acima de tudo somos colegas de turma, hoje eu como “honorário” da brilhante turma DEDO e ele como membro da turma, durante o período do Colégio Naval.

Liguei para ele apenas me identificando com a expressão “saudações banguenses!”, o que o fez reconhecer-me prontamente, fruto do reduzido número de banguenses hoje existentes (inclusive eu que, desde 1969, sou flamenguista), pondo-o a par de minha dúvida, como escrevi no título deste artigo, pertinente.

Eis a sua competente explicação:

“O jazz não é um tipo de música, mas um modo de expressão musical, de raízes afro-americanas, tendo como causa formal o *beat* ou o *swing*, uma espécie de propulsão anímica que favorece, ritmicamente, a improvisação. Ou melhor, cria o ambiente necessário para que a execução instrumental ou vocal – total ou parcialmente improvisada – seja contemporânea da composição. O jazz tem uma pré-história, e uma história só pode ser compreendida e assimilada por quem se disponha a empreender, com base no registro por excelência, o disco, uma emocionante aventura ‘arqueológica’. Na ‘pré-história’ estão as raízes negras do jazz, tipos de música funcionais surgidos da adaptação sócio-cultural dos africanos e de seus primeiros descendentes na América do Norte. Assim, as *work songs* são rudimentares canções de trabalho, adaptadas ao ritmo do bater das marretas que fixavam estradas de ferro no Sul dos Estados Unidos, ou adaptadas à faina de colher algodão nas planícies da Luisiana.”

Esta é a explicação do “mestre” Luiz Orlando, carinhosamente a mim endereçada e que ainda prosseguia com uma dissertação sobre as diversas variações do jazz, excluídas por mim a fim não estender



demais este artigo.

Diante desta “aula” sobre o jazz, só me resta, humildemente, recorrer ao mestre Noel Rosa, o “Poeta da Vila”, para explicar a origem do samba quando escreveu:

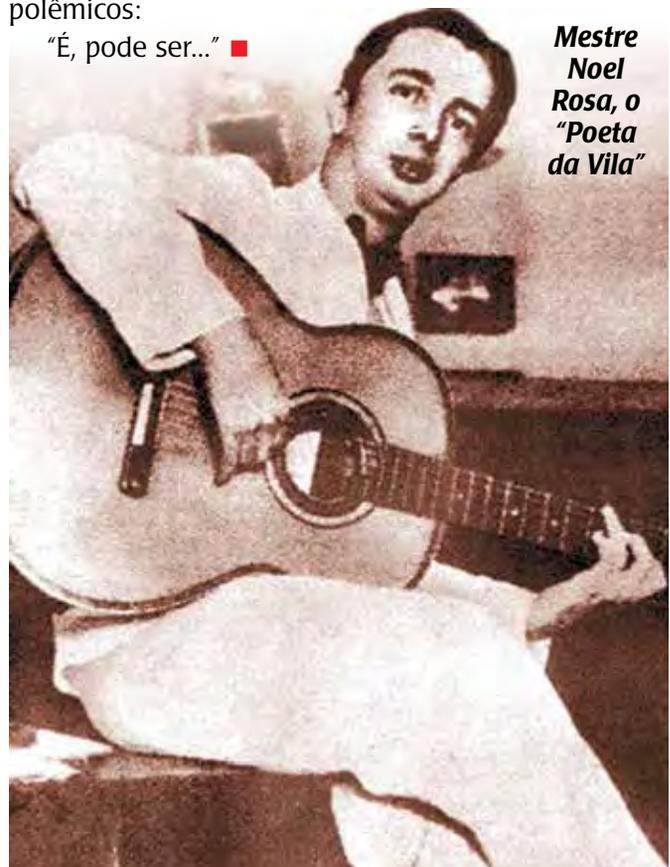
***O samba na realidade
Não vem do morro,
nem lá da cidade
E quem suportar uma paixão
Saberá que o samba então
Nasce no coração.***

Claro que, predominantemente, no coração dos descendentes dos escravos.

Para terminar, um comentário autocrítico sobre tudo que tentei esclarecer, relativo à minha dúvida pertinente (o porquê dos dois tipos de música popular com as mesmas origens serem diferentes) copiando uma expressão usual na coluna de *O Globo*, do meu amigo Anselmo Gois, sobre a explicação de assuntos polêmicos:

“É, pode ser...” ■

**Mestre
Noel
Rosa, o
“Poeta
da Vila”**





Derrocamento do Pedral do Lourenço



A IDEIA CUJO TEMPO CHEGOU

CMG (FN) Robson Clair da Silva*

**“Existe uma coisa mais importante
do que todos os exércitos do mundo.
Essa coisa é a ideia cujo tempo chegou”**

(Victor Hugo)

A logística brasileira de transporte baseada no modal rodoviário aumenta substancialmente o custo de escoamento do produtor ao consumidor final, impactando tanto o mercado interno quanto a competitividade no mercado internacional.

Dessa forma, o potencial do modal hidroviário se apresenta como fator decisivo para a inexorável marcha do progresso econômico brasileiro, o qual foi geograficamente favorecido a partir da transferência da capital brasileira da cidade do Rio de Janeiro para Brasília, em 21 de abril de 1960.

Passados mais de 60 anos, a mudança da capital do litoral sudeste para o centro-oeste deixou clara a força de política e acertada decisão do Presidente Juscelino



Kubitscheck ao posicionar fisicamente a Administração Central do país no eixo de convergência e irradiação do desenvolvimento nacional.

Atualmente não existem dúvidas sobre a necessidade urgente de se quebrar o ciclo de desperdício ou não aproveitamento do enorme potencial para se desenvolver a rede hidroviária em escala proporcional às dimensões continentais do país.

Diante do baixo custo de combustível para a elevada cubagem e peso da carga transportada, o modal hidroviário apresenta-se como o mais rentável. Assim sendo, não pode ser desprezado na atual conjuntura vivenciada pelo Brasil, com destaque para os seguintes aspectos: o forte progresso dos agronegócios nas proximidades do paralelo 16° Sul; a pavimentação da BR-163, no trecho entre Sinop (MT) e Miritituba (PA); obras de drenagem e sinalização do leito do Rio

Madeira; a ativação do Escritório Regional da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) na região Norte; e a expectativa de que, em futuro próximo, ocorram as obras de derrocamento do Pedral do Lourenço na calha do Rio Tocantins.

No que tange aos agronegócios, de acordo com os dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), houve aumento de quantidade dentro a categoria de produtos exportados, atingindo o crescimento de 21,1% na comparação de julho de 2020 com o mesmo mês do ano passado, a despeito da paralisação causada pela pandemia do coronavírus.

O resultado acima contribuiu para que a balança comercial brasileira registrasse um superávit mensal recorde no mês de julho, com saldo positivo de US\$ 8,1 bilhões, considerando toda a série histórica iniciada em 1989. O recorde anterior era de maio de 2017, com US\$ 7,7 bilhões, ainda de acordo com dados da SECEX.



A pavimentação da BR-163, entre o Mato Grosso e o Pará, finalizada pelo governo federal no início do ano, está diretamente relacionada à redução de custos médios dos fretes de 13,18% para o escoamento da produção, considerando a rota de Sorriso (MT) ao porto de Miritituba, em Itaituba (PA).⁽¹⁾

A conclusão das obras de dragagem e sinalização do leito do Rio Madeira tornará exequível a navegabilidade no período de sua vazante (entre julho e novembro), quando as empresas de navegação são obrigadas a reduzir a capacidade de cargas transportadas das embarcações para continuar navegando, visando superar as restrições de calado que chegam a dobrar o tempo de perna entre Manaus (AM) e Porto Velho (RO).

A ativação, na região Norte, na cidade de Belém (PA), do Escritório Regional da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) tem o potencial de contribuir de forma ímpar para alavancagem da economia dos Estados do Pará, Amapá, Tocantins, Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima.

Por fim, a possibilidade de que saiam do papel as obras de derrocamento do Pedral do Lourenço (localizado entre as Ilhas de Bogéa e o Município de Santa Terezinha do Tauri, no Estado do Pará), cujo objetivo seria literalmente retirar as pedras que estão

no caminho do necessário desenvolvimento do Arco Norte, permitirá a navegabilidade nos trechos do Rio Tocantins, que somariam 35 quilômetros de extensão, constituindo-se em um largo e acertado passo para o progresso econômico do Brasil.

Apenas para ilustrar, a dragagem do Rio Madeira exerce grande influência positiva na Bacia Hidrográfica Amazônica que atravessa 45% do território nacional, incidindo sobre os seguintes Estados: Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso.

Em paralelo, o derrocamento do Pedral do Lourenço, que faz parte da Bacia Hidrográfica Tocantins-Araguaia e corresponde a 10,8% do território brasileiro, poderá alavancar a economia dos seguintes Estados: Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal.

Tais obras, isoladamente, são imprescindíveis para o aproveitamento do potencial das duas hidrovias, que poderia ser otimizado com a interligação da Bacia Hidrográfica Amazônica com a Bacia Tocantins-Araguaia, através do Furo de Santa Maria ou Rio Pará.

O Brasil, além do enorme potencial hidrográfico, possui recursos humanos com qualificação em engenharia capaz de planejar e conduzir a construção de uma rede de canais integrando as principais bacias hidrográficas existentes no país.



Obras no Pedral do Lourenço



***Wasserstrassenkreuz (Alemanha) – A hidrovía é um rio que passa sobre outro, o Elba.
A obra é considerada uma das mais fantásticas da Europa***

A imagem acima apenas serve para ilustrar que a Alemanha, apesar de possuir potencial hidroviário muito inferior ao Brasil, não deixou de aproveitar as oportunidades de conexão dos canais que gerou a economia anual de bilhões de euros, por meio da ligação do porto fluvial de Berlim ao Rio Reno, que é imprescindível para a Europa inteira. Este fato pode referenciar as alavancas potenciais do desenvolvimento nacional, as quais seriam resultantes da interligação da Bacia Hidrográfica Amazônica com a Bacia Hidrográfica Tocantins-Araguaia que, diante de consideráveis reduções do custo de transporte, colocará a região do Delta do Amazonas na posição de principal *hub port*⁽²⁾ brasileiro. ■

Notas

(1) Dados da Esalq-Log (Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz).

(2) Porto concentrador de cargas, que as recebe e redistribui para outros portos.

Imagens

<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/demora-nas-obras-do-pedral-do-lourenco-afetam-a-economia-no-para.ghtml>

<https://civilizacaoengenharia.wordpress.com/2012/12/12/conheca-o-maior-cruzamento-hidroviario-da-europa/>

Referências

<https://portal.apexbrasil.com.br/noticia/apex-brasil-inaugura-escritorio-para-atender-a-regiao-norte/>

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/noticias/obras-do-dnit-geram-queda-de-preco-medio-de-fretes-para-o-escoamento-da-producao>

<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/agosto/balanca-comercial-tem-recorde-historico-em-julho-com-uss-8-1-bilhoes-de-superavit>

<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/demora-nas-obras-do-pedral-do-lourenco-afetam-a-economia-no-para.ghtml><https://www.ilos.com.br/web/tag/portos-do-arco-norte/>

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidrovia-do-madeira>

**Coordenador na Subchefia de Integração Logística do Estado Maior Conjunto das Forças Armadas do Ministério da Defesa*



UM DIA DE QUARENTENA

CMG (Ref) Murilo Galvão

Os dias não são nada fáceis quando nos encontramos confinados em qualquer ambiente. Cada dia, um momento que seja, é diferente do anterior, porém ambos dolorosos. Hoje, por exemplo, acordei algo depressivo, pelo menos assim me diagnostiquei nas primeiras horas da manhã porque não me saía da cabeça o velho sucesso dos Titãs(*):

***“Devia ter amado mais
Ter chorado mais
Ter visto o sol nascer...”***

Ao mesmo tempo, algo me fazia contestar cada verso lembrado. Como “ter amado mais”, se mais o fiz por uma mulher que nestes meus setenta e tantos anos amei e que me fez feliz? Como “ter chorado mais”, se o fiz à exaustão nos longos oito anos de uma juventude quase toda perdida, solitária nas noites de colégios internos? “Ter visto o sol nascer”, se o vi, em seu esplendor, nas manhãs frias da Patagônia ou em um barco por aí, o acompanhei por todos os dias no Pantanal e o vi perder-se no horizonte do Vale da Lua, na Chapada dos Veadeiros, em Jericoacoara? E por que a música insistia em me acompanhar nesta mais uma manhã triste de um isolamento forçado ?

***“Querida ter aceitado
As pessoas como elas são
Cada um sabe a alegria
E a dor que traz no coração...”***

Como ter aceitado as pessoas como elas são, se ao longo destes anos de vida adulta, convivi com todos os tipos de pessoas, radicais, supersticiosos, homos e heteros, gênios e idiotas, amigos e desafetos, sem nunca haver lhes dedicado, mesmos aos mais diferentes

de mim, uma palavra, um ato preconceituoso ou um gesto hostil?

Mas, é verdade, somente cada um pode saber a alegria e a dor que traz no coração. E as minhas não são poucas ...

***“O acaso vai me proteger
Enquanto eu andar distraído
O acaso vai me proteger
Enquanto eu andar...”***

Grande verdade que sempre enxerguei neste poema musical: o acaso muito me protegeu, enquanto eu andei distraído pelas estradas da vida. Sim, assim aconteceu, pois percorri mares de sul a norte, leste a oeste. Navios velhos sustentados por homens fortes e pelo acaso. Tempestades, mares pouco amistosos, mas também noites de Lua em que a saudade dos amados



era maior que a Lua cheia avistada dos passadiços solitários. Sim, porque percorri estradas largas e outras tantas de muita poeira, buracos e lama. O acaso certamente me protegeu enquanto eu andava por lá, distraído, dos Lençóis Maranhenses a Ushuaia, da Serra Catarinense e dos Pampas à *Cordillera Blanca*, no Peru. O acaso realmente me protegeu para eu estar ainda aqui, isolado e triste nesta manhã de quarentena, mas ainda vivo e com saúde, antevendo novas andanças, distraído como sempre.

***“Devia ter complicado menos
Trabalhado menos
Ter visto o sol se pôr
Devia ter me importado menos
Com problemas pequenos
Ter morrido de amor “***

Verdade... por que complicamos a vida, trabalhamos tanto, nos sentimos insubstituíveis quando não somos nada, somente mais um no tabuleiro da vida? Por que me importei tanto com aqueles problemas que, hoje, já não sei quais foram? Morrido de amor? Licença poética perdoável, pois seu oposto, viver de amor, também estaria longe da realidade absoluta.

***“Querida ter aceitado
A vida como ela é
A cada um...”***

Acordei nostálgico, um tanto depressivo, mas pelo efeito de mais um dia de quarentena. É lógico que

aceitei a vida como ela é ou foi para mim. Com minhas limitações, fui em frente, sofri, ganhei, perdi, amei, algumas vezes não fui amado, mas aqui estou, feliz, aceitando a vida como ela é, a cada um cabendo o seu destino e foi este o que escolhi para mim.

Felizmente, as horas passaram e, já ao final do dia, vasculhando minha discoteca, deparo-me com o velho e saudoso Luiz Gonzaga. Os mais velhos, como eu, saberão de quem falo; para os mais novos, algum sertanejo desconhecido, do passado. E lá estava uma de suas melhores canções(**):

***“Minha vida é andar por este país
Para ver se um dia descanso feliz
Guardando as recordações
Das terras onde passei
Andando pelos sertões
E dos amigos que lá deixei”***

E foi o bastante para aquela tristeza incômoda passar e eu chegar ao final desse dia nublado e triste, em paz com o passado distante.

Sim, minha vida foi andar por este país, primeiro pelas mãos de meus pais ciganos militares, depois pelos rumos e locais que os timões de meus navios me levaram e, por fim, até onde a coragem me permitiu, pelas estradas e recantos inóspitos deste Brasil e do nosso continente.

Não sei se estou pronto para um dia descansar feliz. Alguns sonhos ainda persistem e, confesso, não muito longe de serem realizados. Conseguindo ou não, como não guardar as recordações das terras onde passei, andando pelos sertões, daqueles portos distantes, das suas noites alegres e irresponsáveis, do frio e do vento da *Carretera Austral*, do cenário inesquecível dos Lençóis, da fauna e da flora do Pantanal, dos rios amazônicos, do hula-hula havaiano, das compras na Ginza, em Tóquio, dos *free shops*, do azul das praias nordestinas, dos cafés parisienses, do artesanato do Alto do Moura, das terras mineiras, da tequila mexicana, dos pampas e canyons gaúchos e do eterno e querido Uruguai?

Pois é, fui adiante e encerrei meu dia lembrando do mestre Roberto Carlos pois, afinal, foram tantas as emoções.

Para um dia em que comecei nostálgico, neste até que terminei bem, revigorado e com muitos sonhos ainda por realizar. ■

(*) *Epitáfio*, de Sergio Britto.

(**) *A vida de viajante*, de Luiz Gonzaga.





APRENDENDO COM O PASSADO

CC (Ref-IM) Antonio Tangari Filho

Na década de 1980, um presidente, eleito com o lema de caça aos marajás, causou um furor generalizado ao decretar o bloqueio de saldos financeiros em banco, permitindo apenas a manutenção de um valor mínimo em contas correntes ou aplicações, incluindo as poupanças. Só quem tinha muito capital ou conseguiu – de forma irregular – informação prévia das mudanças, efetuou a transferência dos seus recursos para o exterior. A partir daí, ficou mais desenvolvido o hábito de se manter dinheiro em casa ou nos cofres bancários pessoais, assim como remessas para o exterior com o auxílio de doleiros. O povo, como diz o ditado, “ficou a ver navios”. Casamentos e viagens foram adiados, operações cirúrgicas eletivas foram canceladas e, lamentavelmente, até sepultamentos tiveram que ser feitos sem a dignidade merecida pelos falecidos.

Neste ano de 2020 estamos diante de uma situação tão grave quanto a que foi acima resumidamente relatada, em razão da pandemia causada pelo coronavírus. A população, conformada com a necessidade de se proteger com isolamento quase total, aceita o confinamento aconselhado pela classe médica, uma vez que não há tratamentos universalmente utilizáveis e nem vacinas disponíveis.

Assim, mais uma vez, a parte mais fraca “fica a ver navios”, porque as medidas de controle da pandemia afetam mais os que têm menos recursos e são obrigados a trabalhar, mesmo correndo maiores riscos.

Os grandes financistas, bem como os que foram “distanciados socialmente” – eufemismo para isolamento – e têm seus ganhos preservados, não passam pelas mesmas privações e não necessitam trabalhar a qualquer custo.

Os quadros ao lado mostram que ocorreram diversas catástrofes, algumas de caráter mundial. Ao se examinar os números fica evidente que as doenças e pandemias fizeram quase seis vezes mais vítimas que os principais conflitos militares (1.574 bilhão contra 263 milhões).

O século XX, para ficarmos em ocorrências mais recentes, foi marcado pela Gripe Espanhola, que causou em torno de 50 milhões de mortes em todo o mundo, além da AIDS, com cerca de 20 milhões de vítimas e, no presente século, estivemos diante da Gripe H1N1 (Gripe Suína) que, mesmo com os recursos atuais da medicina, deixou mais de 500 mil mortes.

Adeptos da teoria “risco do crescimento explosivo da população mundial”, desenvolvida por Thomas Robert Malthus no século XVIII, opinariam que tais ocorrências fazem parte de um sistema, pois haveria a necessidade de equilíbrio entre a população e a capacidade de prover recursos para sua alimentação. Entretanto, esses temores foram afastados, com a redução crescente das taxas de natalidade e o progresso nos métodos de produção, em especial de alimentos.

Na Ciência Econômica existem ainda as teorias dos “Ciclos” que, basicamente, afirmam ser a acumulação de capital e o desenvolvimento expandidos e contraídos em fases cíclicas, obedecendo a períodos de cerca de vinte e cinco anos. As epidemias e os conflitos militares contribuiriam para esses ciclos, na medida em que afetam a produção de bens e sua circulação entre os países.

Voltando ao momento atual, enfrentamos uma pandemia que tem causado internações e óbitos em quase todos os países do mundo, dentre eles o Brasil e que justifica a grande preocupação da nossa sociedade, ainda mais se considerarmos as informações diárias das autoridades médicas e sanitárias quanto às deficiências tanto em leitos de hospitais, quanto em

Principais Conflitos Militares

Conflito	Época	Vítimas
Segunda Guerra Mundial	1939 a 1945	60 milhões
Conquistas e invasões mongóis	1206 a 1324	40 milhões
Guerra dos Três Reinos	184 a 280	36 milhões
Segunda Guerra Sino-Japonesa	1937 a 1945	25 milhões
Conquista Qing da dinastia Ming	1616 a 1662	25 milhões
Rebelião Taiping (China)	1850 a 1864	20 milhões
Primeira Guerra Mundial	1919 a 1918	20 milhões
Rebelião de An Lushuan (China)	755 a 763	13 milhões
Conquista da América	1492 a 1691	8,4 milhões
Revolta Dungan (China)	1867 a 1887	8 milhões
Conquistas de Tamerlão (Eurásia)	1870 a 1405	8 milhões

NOTAS EXPLICATIVAS:

- **Vítimas estimadas. Deve-se levar em conta que, à época, as estatísticas eram precárias.**
- **Para esse estudo foram considerados os números menores, nos casos em que havia grande variação entre os totais divulgados.**

Principais Doenças e Epidemias no Mundo

Doenças	Período	Vítimas Fatais
Tuberculose	1850 a 1950	1 bilhão
Variola	1896 a 1980	300 milhões
Peste Negra	século XIV	200 milhões
Gripe Espanhola	1918 a 1945	50 milhões
AIDS	a partir de 1981	21 milhões
Tifo	a partir de 1918	3 milhões
H1N1(gripe suína)	a partir de 2009	500 mil
COVID-19	nov 2019 a set 2020	940 mil
Ebola	1976 a 2009	12 mil

NOTAS EXPLICATIVAS:

- **Vítimas estimadas, principalmente no que se refere a epidemias anteriores ao século XX. Deve-se levar em conta que, à época, as estatísticas eram precárias.**
- **Ressalta-se o número bem menor de vítimas do EBOLA. Por ter uma enorme taxa de mortalidade (90% dos infectados), houve um excepcional esforço internacional para sua contenção. O efeito na economia da África, no entanto, foi devastador.**

saneamento básico. São mais de novecentos mil falecimentos e de trinta milhões de contagiados em todo o mundo. No nosso país, onde a pandemia começou a ser acompanhada a partir de março/2020, o quadro

também é preocupante e foram registrados, até meados de setembro, números acima de quatro milhões para contagiados e superiores a cento e trinta mil falecimentos, felizmente, com um grande contingente de recuperados, mais de três milhões.

Para a expansão do atendimento hospitalar e implantação de redes de fornecimento de água potável e de esgoto no nível necessário teriam que ter sido feitos investimentos maciços, o que não é possível em curto prazo de tempo, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil.

Alguns, extremamente pessimistas, podem pensar que poderemos ter uma reprise do que ocorreu com a Peste Negra no século XIV, que atingiu um terço da população, somente na Europa, e os sepultamentos eram em números absurdamente crescentes, em razão de, na época, não existirem meios para combatê-la.

O País não merece tão grave crise, não se deseja que ela ocorra e torcemos para que, de forma coordenada e patriótica, os governantes em todos os níveis deem atenção muito especial aos sérios problemas existentes, principalmente às consequências econômico-sociais da pandemia. Muito embora tenhamos que admitir que irá ocorrer uma recuperação da normalidade das atividades produtivas e de distribuição de bens, na medida em que os efeitos do contágio pelo vírus sejam contidos. Para tal, não só as medidas de estímulo à economia devem estar no foco, mas torna-se vital que se encontre uma maneira de reduzir o número de contagiados e vítimas da Covid-19, bem como disponibilizar meios específicos de tratamento.

Não podemos esquecer que estamos em ano de eleições em quase todos os municípios brasileiros. Opiniões e decisões de caráter essencial podem ser assumidas pelos entes políticos com base em viés eleitoral, prejudicando ações que, de outra forma, seriam mais isentas. Essa não é a primeira epidemia que enfrentamos e, por certo, não será a última. Temos que aprender com as experiências do passado, replicando o que foi sucesso na contenção ou redução, como foi o caso do EBOLA e evitando negligenciar os cuidados e ter procedimentos inadequados, o que lamentavelmente ocorreu na fase inicial da epidemia de AIDS.

Vamos aguardar, com otimismo, por uma breve liberação da vacina em desenvolvimento e que a Medicina encontre tratamentos seguros e eficazes, mas sem nos abstermos da prevenção e dos cuidados com a nossa saúde diante de um quadro tão adverso. ■



PAGAMENTOS PIX, segurança de dados e os desafios de uma nova cultura da proteção

Angela Dias Mendes*

Recentemente foi noticiado que o aplicativo *WhatsApp* havia disponibilizado um novo recurso de pagamentos para seus usuários no Brasil. Logo em seguida, o Banco Central do Brasil (BCB) suspendeu o funcionamento desse serviço, justificando que tal sistema exigiria uma avaliação mais detalhada quanto à preservação da segurança e da transparência.

A suspensão também atingiu as bandeiras Visa e Mastercard para observância dos requisitos da Lei nº 12.865/2013, neste caso, com a finalidade de impedir danos ao Sistema de Pagamentos Brasileiro, especialmente em relação à competição e à privacidade de dados, embora, por razões diversas, a suspensão não tenha atingido outras bandeiras, como Nubank e Sicredi.

Para sanar as pendências, as operadoras Visa e Mastercard apresentaram uma

proposta ao Banco Central contendo um conjunto de boas práticas, protocolos de segurança e interoperabilidade das soluções. Esse *accountability*⁽¹⁾ pôde ser traduzido como uma demonstração de consonância com as regras de *compliance*⁽²⁾ corporativo, incluindo a responsabilidade e a transparência, requisitos exigidos pela legislação.

Em 3 de agosto recente, o Banco Central autorizou o funcionamento em caráter experimental de ambas as bandeiras, para transações de pequeno valor. Em comunicado à agência de notícias Reuters, a Mastercard disse que, num primeiro momento, “*somente um grupo restrito de cartões poderá realizar transações que sejam de valor baixo*”.

Para além das questões que envolvem o Sistema Financeiro Nacional, sua regulação e a operabilidade das



transações financeiras dedicamos este artigo, de forma sucinta, ao *arranjo de pagamentos Pix* e, nesse contexto, à relevância das políticas de segurança e à necessidade de uma nova cultura individual em favor da mitigação dos riscos de navegar em mares virtuais.

Sistema de pagamentos Pix

Na esteira da inovação, o BCB instituiu, por meio da Resolução nº 1, de 12 de agosto de 2020, o *arranjo de pagamentos Pix*. O sistema é obrigatório para as instituições financeiras e para as instituições de pagamento por ele autorizadas, devendo todas atenderem ao disposto na resolução e demais regulações pertinentes. Para disponibilizar o serviço, as instituições deverão adotar procedimentos que incluam o *gerenciamento de riscos*, *os requerimentos mínimos de patrimônio*, *a governança*, entre outros assentados na Circular/BCB nº 3.681/2013.

No Brasil, Pix é o nome da marca instituída pelo BCB. A marca é um facilitador na identificação do serviço prestado. De acordo com a regulação, as instituições financeiras e de pagamento deverão incluir a marca Pix juntamente com as suas marcas individuais ao aderirem ao sistema.⁽³⁾

Uma característica marcante dessa modalidade de pagamento é a velocidade de transmissão. Ou seja, a transferência eletrônica da ordem de pagamento realizada pelo usuário pagador é instantaneamente disponibilizada na conta do usuário recebedor, permi-

tindo que eventuais problemas sejam sanados no momento da prática do ato negocial.

Outras duas características consideradas fundamentais para o sucesso do serviço podem ser lidas em conjunto.

A primeira é a disponibilidade, que ofertará o serviço 24 horas por dia, incluindo feriados e finais de semana. A segunda é a conveniência, que facilitará o acompanhamento e a confirmação da operação em tempo real.

Oportunamente, a resolução exigiu a conformidade e o adequado processamento e armazenamento dos dados pessoais. Desta forma, instituições não poderão prescindir da *política de segurança cibernética*

formulada com base em princípios e diretrizes que busquem assegurar a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados e dos sistemas de informação, em alinhamento à Circular/BCB nº 3.909/2018.

A partir do dia 16 de novembro, o serviço ficará disponível e será fornecido gratuitamente para pessoas físicas.⁽⁴⁾ O Banco Central divulgou que seu objetivo é apoiar a eletrônica dos pagamentos e aumentar a eficiência no mercado de pagamentos de varejo, além de viabilizar o desenvolvimento de soluções focadas na experiência do cliente.



Sociedade tecnológica

Daniel Bell⁽⁵⁾ cunhou o termo sociedade tecnológica sob a perspectiva das transformações ocorridas após a segunda fase da Revolução Industrial, essenciais para o desenvolvimento econômico e social.

No período subsequente à Segunda Guerra, a inovação tecnológica foi determinante, mormente pela domesticação da internet e pela automação de processos produtivos. A substituição da mão de obra por máquinas incrementou a escala produtiva, a distribuição e a comercialização de bens e serviços, tornando-os mais competitivos e menos onerosos. A internet, por sua vez, conectou pessoas e superou obstáculos geográficos, temporais etc. Com isso, ela produziu acervos multiculturais e novos modelos de negócios.



Evolução dos meios de pagamento

Moedas de metal



Papel moeda



Cheque

Nesse cenário, lentamente, surgia no mercado um ativo importante: os dados pessoais. Hoje, a coleta de todo tipo de informação destina-se a formar bancos de dados de alto valor negocial. Por esta razão não é difícil ver ofertas gratuitas de serviços, com objetivo de coletar o maior número possível de informações dos usuários, transformando essa coleta em pacotes de produtos e serviços na medida do perfil consumerista e, portanto, mais atrativos. Por isso, vale a pena ficar atento às gratuidades, porque o produto pode ser você!

Hoje, tratamento de dados é sinônimo de lucro. Portanto, não foi sem razão a afirmação feita por Harari⁽⁶⁾ que na atual sociedade *“há especialistas que transformam em decisões, os desejos e aptidões coletados.”*

Cultura da proteção

A infinita capacidade humana de elaborar e reelaborar ideias ensejam as mais variadas ações, lícitas ou ilícitas. Por isso, entre tantas causas, Ulrick Beck utilizou a expressão Sociedade de Risco⁽⁷⁾ ao denominar essa nova conformação social.

O Brasil vem seguindo a tendência internacional de legislar em proteção aos dados pessoais. Mas essa temática é um desafio para todos os atores envolvidos, sejam eles privados ou públicos, empresas ou clientes.



A Lei nº 13.709/2018, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) foi aprovada mas sua vigência, até a presente data, carece da sanção presidencial. Sua efetividade vincula-se, especialmente, a dois aspectos importantes. O primeiro, relacionado aos efeitos sancionatórios (Capítulo VIII) que foram postergados para maio de 2021 pela Medida Provisória nº 959/2020. O segundo, referente à competência da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) cuja atribuição inclui a *regulamentação das sanções administrativas e a fundamentação da gravidade e da extensão do dano em caso de infração* (Art. 53 e 54, LGPD), sem os quais a lei é inócua.

O Decreto nº 10.474, publicado em 26 de agosto último, chegou em boa hora e estabeleceu a estrutura da Autoridade, o que sinaliza bons ventos para a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e Privacidade, assim como a segurança jurídica dos negócios.

Outra medida em consonância com a proteção de dados foi a citada Resolução dos pagamentos Pix. Seu conteúdo não deixou dúvidas quanto à obrigação das





Cartão magnético



Transações eletrônicas



Pagamentos instantâneos

instituições financeiras adotarem políticas de segurança e adequação legal na adesão ao sistema. As exigências de conformação e os planos de ações de segurança cibernética são claras e taxativas para que o serviço seja disponibilizado ao público.

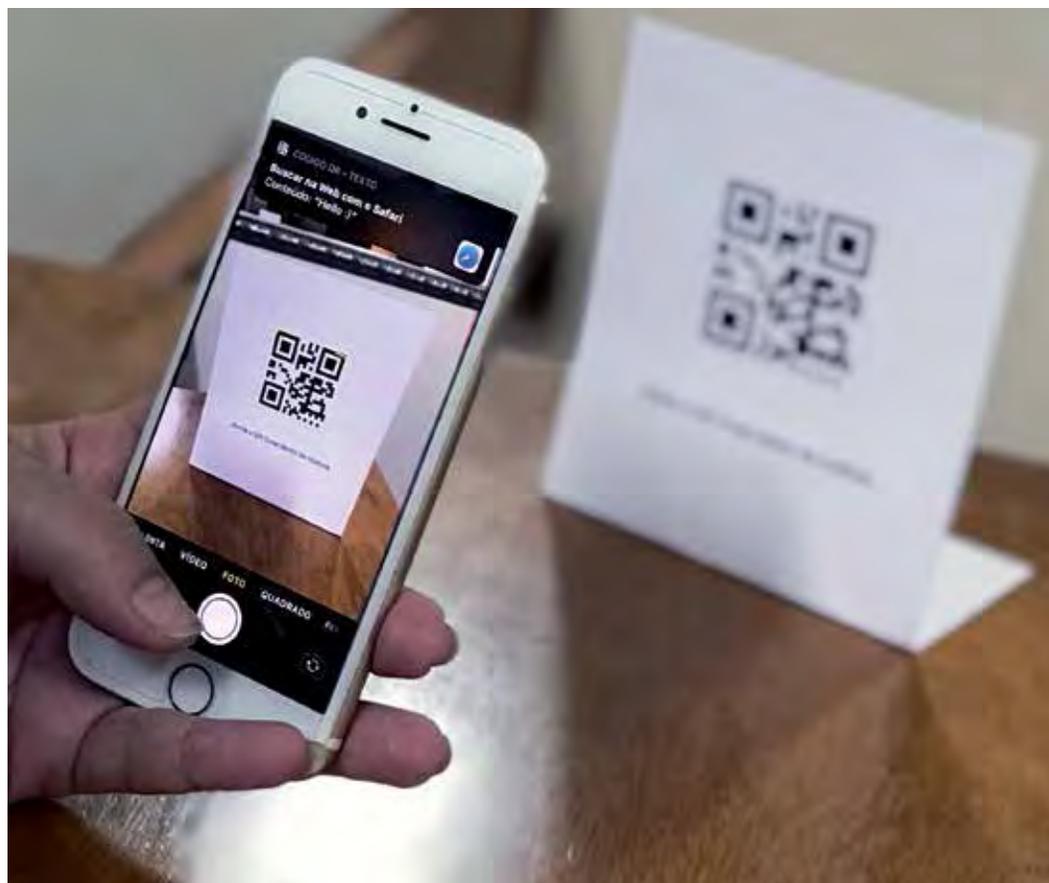
Atualmente, as empresas e instituições públicas devem investir em segurança cibernética, sem esquecer do alicerce da estratégia, que são as políticas de segurança e os usuários. Essa é uma afirmação do Prof. Lourival Moreira,⁽⁸⁾ utilizando-se da *metáfora do cubo*

multifacetado, para reforçar a ideia multidisciplinar da arquitetura de segurança.

O fascinante mundo digital e suas ferramentas não deixam escapar o elemento psicológico para atrair ou distrair a atenção das pessoas. Por isso, o usuário deve ter cautela durante o acesso virtual. A prática estelionatária é comum nesse ambiente. Ela se utiliza de meio ardiso para enganar e obter vantagem para si ou para outrem. Com isso, o estelionatário fraudula o mecanismo, enganando o usuário para que ele, distraidamente,

acredite numa verdade inexistente e realize o ato por vontade própria.

Assim, é necessário buscar segurança desde o simples ato de navegar na rede. Isto pode ser feito, por exemplo, atentando para o *domínio*, que serve à *localização e identificação da instituição acessada*. É também valioso identificar a hospedagem desse domínio que deve estar em sites estáveis, de boa reputação e *qualidade*, o que resulta em *maior segurança ao proprietário e, também, ao usuário*⁽⁹⁾.



Além disso, antes de qualquer aceite, é importante ler as políticas de privacidade, porque elas contêm as principais informações para salvaguarda do usuário. Durante a utilização de um serviço (preencher um formulário, abrir mensagem de e-mail ou SMS etc.), se houver algo suspeito, a atitude coerente é estancar o processo, certificar-se do modo seguro de acesso da fonte confiável e denunciar, se for o caso. Nesse cenário,

vitais para a segurança. Estudos recentes demonstram que boa parte dos usuários repetem a mesma senha (*password*) na maioria dos acessos. Em qualquer qualidade, todos os que acessam dados sensíveis devem possuir uma senha especial, criteriosa quanto à formação e que não guarde relação com sua vida privada, nem reproduza informações de fácil verificação, como datas de aniversários.



um dos crimes mais comuns é a engenharia social ⁽¹⁰⁾ que é a *manipulação de pessoas para obter uma informação*, muitas vezes explorando sua boa-fé e curiosidade.

Vale acrescentar que a engenharia social é composta de vários tipos de ataques, entre eles o *pretexting*, quando o invasor cria uma mentira utilizando-se de informações verdadeiras ou falsas, para obter dados pessoais, e o *phishing*, quando o invasor envia uma mensagem por um destinatário com aparência de legitimidade, fazendo a vítima acreditar que é verdadeira. A vítima fornece o que foi solicitado pelo engenheiro social ou acaba instalando *malwares* (*software* nocivo, vírus) ao clicar em um link como doc., pdf etc. Também é comum o *rainbow table* (tabela colorida), que é um método utilizado para descobrir senhas a partir de uma sequência de informações do usuário.

Não é demais lembrar que as senhas fortes são

Considerações finais

A comunidade internacional segue na esteira da regulação, conferindo mecanismos de controle em todo o ciclo de vida dos dados. Atualmente, o Brasil segue essa tendência mundial com uma regulação nativa propulsora da inovação. Percebemos que, paulatinamente, a legislação brasileira tenta convergir diferentes interesses para alcançar a estabilidade social. Nesse caso, a segurança dos dados pessoais alinha-se ao desenvolvimento econômico, em conclusão da leitura do art. 4º da LGPD, que elenca as exceções legais com objetivos diversos, entre eles, o de não engessar o mercado.

Embora a lei pudesse ter evitado alguns conceitos abertos, os quais, naturalmente, geram dúvidas na interpretação, ela revela tendências de resultados satisfatórios ao longo do tempo. Vale ressaltar a leitura

sob o prisma das boas práticas na governança, engendrando o alinhamento entre a garantia dos direitos fundamentais e o desenvolvimento econômico.

A história demonstra que a vida em sociedade minimamente equilibrada, somente foi possível a partir do momento que o homem passou a estabelecer regras de convivência social. A nova sociedade digital, apesar de inovadora, não demonstra distância da necessidade de regras para harmonização do convívio em ambiente virtual.

Entretanto, de nada valem as classificações, as políticas de segurança ou mesmo o rigor das leis, se cada pessoa não absorve a proteção em sua prática cotidiana. Isto se chama cultura da proteção. Trata-se de um novo agir para minimizar os riscos oriundos da exposição indevida de dados sensíveis, do descuido com a guarda de informações reservadas e do vazamento resultante da inabilidade no uso das ferramentas digitais e acesso à rede. São medidas simples de segurança que, se utilizadas diariamente, podem tornar-se um estilo de vida, imperioso e crucial nesses novos tempos em que os negócios virtuais serão uma constante em nossas vidas. ■

(3) Para consultar a imagem da marca basta acessar o site do Banco Central do Brasil disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pagamentosinstantaneos>

(4) A afirmação da gratuidade é do diretor da Organização do Sistema Financeiro do Banco Central, João Manoel de Mello.

(5) BELL, Daniel. O advento da sociedade pós-industrial. São Paulo: Cultrix, 1973.

(6) HARARI, Yuval Noah. Homo Deus. Uma breve história do amanhã. Trad. Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 1ª. Ed., p. 373, 2016.

(7) Ulrich Beck, sociólogo alemão, desenvolveu estudo intitulado Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, em Frankfurt no ano de 1986. No Brasil a obra foi traduzida, em 2010, por Sebastião Nascimento como o título Sociedade de Risco - rumo a uma outra Modernidade.

(8) Prof. Lourival José Passos Moreira é Doutor em Política e Estratégia, Expert em TSIoT, Membro do Grupo de Interesse CTEMI/Clube Naval. Em palestra ministrada no Clube Naval sobre Cibersegurança ele utiliza a metáfora do cubo multifacetado para apresentar a arquitetura de segurança, demonstrando seus contornos multidisciplinar e multiprofissional. Disponível em: <https://www.clubenaval.org.br/novo/?=v%C3%ADdeos-das-palestras>, acesso em 31 ago 2020.



Notas:

(1) O termo *accountability* foi incorporado em nosso idioma com significado de prestação de contas. Assim, ele reflete um compromisso com a legalidade, a ética e a transparência nas ações que envolvem setores governamentais.

(2) Regras de *compliance* são regras de adequação às normas, às leis, aos regulamentos exigidos nas mais diversas negociações e no cotidiano institucional. Mas a palavra *compliance* tem um significado que vai além da adequação legal e alcança as boas práticas, objetivando combater a corrupção e os desvios de conduta nos setores público e privado.

(9) Prof. Fabio Bittencourt Quirino, Membro do Grupo de Interesse CTEMI/Clube Naval. Disponível em: <https://www.clubenaval.org.br/novo/?=v%C3%ADdeos-das-palestras>, acesso em 31 ago 2020.

(10) Pesquisa realizada no Repositório Scielo, onde poderão ser encontradas outras informações, especialmente em SILVA, Clayton Silvestre da et all. Engenharia social: o elo mais frágil da segurança nas empresas.

*Doutoranda PPGD/UNESA, Mestre em Direito, Membro do Grupo de Interesse CTEMI/Clube Naval.



PELO MUNDO

Lima, Cusco e Puno: uma breve jornada pelo extraordinário



CF (T) Rosa Nair Medeiros



O formidável sítio de Machu Picchu, um dos principais cartões-postais do Peru



O sítio arqueológico de Huaca Pucllana, em Miraflores

Além da esplêndida cidade de Machu Picchu, o patrimônio histórico do Peru compreende outros importantes sítios arqueológicos dos incas e também de culturas anteriores. À rica herança pré-colombiana, adicionam-se o legado arquitetônico do período colonial e as arrebatadoras paisagens, que emolduram o passado e o presente em cenários ímpares. Esses são alguns dos motivos que tornam o país uma desejável destinação.

Diante das inúmeras atrações que se distribuem pelo território peruano, o viajante depara-se com o desafio de eleger o roteiro mais adequado à sua disponibilidade de tempo. Nessa primeira incursão, escolhemos um circuito mais enxuto, iniciando pela charmosa capital, que requer ao menos dois dias. Em Lima, um ótimo ponto de partida é o centro histórico, onde se distingue a Plaza Mayor – local de fundação da cidade. No entorno da praça, encontram-se imponentes construções: o Palácio do Governo (sede da Presidência), o do Município (Prefeitura), o Palácio Arzobispal (Arquiepiscopal) e a Catedral, adornada com notáveis obras de arte.

No setor histórico, também não dispensa visita o Convento de Santo Domingo (século XVI), ricamente ornamentado. Destacam-se os elementos decorativos de madeira entalhada, os móveis e os azulejos

sevilhanos do primeiro claustro. Outra magnífica edificação é o Convento de São Francisco (século XVIII), dotado de uma excelente coleção de arte religiosa.

Após percorrer alguns dos cartões-postais da cidade antiga, seguimos para o moderno bairro de Miraflores, debruçado sobre falésias. Essa área abriga diversos hotéis, restaurantes, bares, lojas e o sofisticado shopping Larcomar, que oferece vista para o Pacífico. Entre as atrações do bairro estão os aprazíveis espaços verdes, como o concorrido Parque do Amor, cujo estilo lembra o Parque Güell, de Barcelona. No local, não passa despercebida a escultura “O Beijo”, do artista peruano Víctor Delfín.

Em Miraflores, desvelamos ainda registros da época pré-colombiana, preservados no sítio arqueológico de Huaca Pucllana, que remonta a uma cultura anterior aos incas. O complexo compreende uma estrutura em forma de pirâmide, pátios, muros de adobe e um pequeno museu.



O Parque do Amor proporciona uma agradável pausa

Os preciosos acervos dos museus

Para conhecer mais sobre os diferentes povos que habitaram o país é indispensável visitar alguns dos excelentes museus, entre eles o Museu Nacional de Arqueologia, Antropologia e História (cujas coleções apresentam uma retrospectiva desde os primeiros habitantes até a República) e o Museu Arqueológico Rafael Larco Herrera, que possui um vasto acervo de cerâmicas e esculturas pré-colombianas, além de itens de ouro, tecidos e outras peças. Já o Museu do Ouro (Museo Oro del Perú y Armas del Mundo) exhibe diversos objetos pré-hispânicos feitos de ouro e prata. O espaço abrange também um setor dedicado à coleção de armas.

Realizada a incursão pelos museus, seguimos para Barranco, bairro boêmio situado à beira-mar. Pelas charmosas ruas, distribuem-se diversos bares e restaurantes, onde se pode experimentar os sabores da gastronomia do país e degustar um Pisco Sour – drinque preparado à base de pisco (um tipo de aguardente de uva), limão, clara de ovo, açúcar e gelo.

Retornando a Miraflores, visitamos os mercados de artesanato Inka Plaza e Indian Market, ótimos endereços para adquirir souvenirs. Esses amplos espaços contam com diversas lojinhas.

Cusco, a capital dos incas

Deixamos Lima em direção à encantadora Cusco, considerada a capital dos incas. Após um voo de uma hora e meia, desembarcamos na cidade, que está localizada a 3.400 metros de altitude, na região dos Andes. Cusco foi o mais importante centro administrativo e cultural do Império Inca, que alcançou o apogeu no século XV (teria se originado no século XIII, nas terras altas do Peru). Com a conquista espanhola,

ergueram-se majestosas construções coloniais sobre as casas e templos incaicos – algumas das antigas estruturas ainda podem ser vistas.

Contando com excelente infraestrutura, a cidade dispõe de diversos hotéis, restaurantes e cafés. A vibrante Plaza de Armas, epicentro do encontro de moradores e visitantes, é o endereço da esplêndida Catedral e da monumental Igreja da Companhia de Jesus. No entorno da praça, encontram-se outros lindos edifícios coloniais, ornamentados com balcões de madeira e arcadas.

A partir da Plaza de Armas, alcança-se facilmente um dos lugares mais emblemáticos: o Convento de Santo Domingo, construído sobre o templo Qorikancha (o nome significa “recinto de ouro” em quéchuá, o principal idioma falado pelos incas). Segundo relatos dos espanhóis, as paredes desse templo, dedicado ao deus Sol, eram cobertas de ouro. Em 1950, um terremoto destruiu parte da construção dos dominicanos, revelando vestígios do antigo complexo – impressionantes paredes e câmaras feitas com pedras polidas e encaixadas sem argamassa.

Situado a uma curta distância do convento, o Palácio Arzobispal (século XVI), erguido sobre a residência de um governante inca, guarda um dos símbolos de Cusco. Em uma das paredes externas, cuja base é remanescente daquela civilização, destaca-se a pedra com 12 ângulos (**Foto ao lado**) – cortada de modo a encaixar-se com precisão nas demais que a circundam.

A cidade também conta com excelentes museus, como o Museu Inka, cuja coleção abrange objetos de ouro, prata, cerâmicas e tecidos; e o de Arte Pré-Colombiana, que reúne peças milenares, desde utensílios a joias.



A Plaza de Armas e a imponente Catedral de Cusco

Atrações nos arredores

As agências locais oferecem passeios organizados de meio dia que levam a importantes sítios arqueológicos dos incas, situados nos arredores de Cusco. A primeira parada ocorre na Fortaleza de Sacsayhuamán, onde impressionam as gigantescas pedras utilizadas nas construções e a exímia precisão no corte e encaixe delas. As ruínas abrangem santuários, edifícios residenciais, torres, armazéns, aquedutos e muralhas.



No complexo de Awana Kancha, artesã demonstra técnicas de tecelagem

Algumas das construções no sítio de Sacsayhuamán



De Sacsayhuamán, a excursão segue para Qenko, antigo centro de rituais. No local, distinguem-se galerias subterrâneas em forma de labirinto e um anfiteatro semicircular. O próximo destino é Puca Pucara, uma fortaleza militar constituída por grandes paredes, escadas e terraços. O roteiro encerra no sítio de Tambomachay, composto por aquedutos, canais e cascatas. Destinado ao culto à água, teria servido também como lugar de descanso ao chefe do Império Inca.

Os guias de turismo observam que os incas chamavam o seu “império” de Tawantinsuyu (“as quatro regiões”, em quéchuá) e que a palavra “inca” era uma espécie de título ou distinção dada ao governante.

Explorando o Vale Sagrado

Composta por vários rios e vales, a área chamada de Vale Sagrado situa-se entre os povoados de Pisac e Ollantaytambo. Segundo as crenças andinas, o lugar foi dado pela Pachamama (a deusa da terra) para que ali fossem cultivados os alimentos. Nessas terras férteis, encontram-se importantes monumentos arqueológicos.

A incursão ao Vale Sagrado pode ser feita de forma independente ou por meio de um *tour* organizado. Optamos por uma excursão de dois dias, encerrando em Machu Picchu. A primeira parte do roteiro abrangeu várias visitas, iniciando pelo centro têxtil Awana Kancha, um complexo onde se pode interagir com camelídeos dos Andes (lhamas, alpacas, guanacos e vicunhas) e conhecer as técnicas de tecelagem e

tingimento tradicionais. A próxima parada foi no Mercado de Pisac, repleto de lojinhas de artesanato, distinguindo-se as de joias de prata. No mercado, também provamos deliciosas empanadas e pães feitos em fornos a lenha. Alguns roteiros abrangem as ruínas incas de Pisac, localizadas na encosta de uma montanha.

Continuamos a jornada, percorrendo lindos recantos. Após a pausa para almoço, em um restaurante típico, seguimos para Ollantaytambo. No povoado, destaca-se o parque arqueológico da “Fortaleza de Ollantaytambo”, que compreende íngremes escadarias, terraços agrícolas e diversas estruturas, como o Templo do Sol, residências, recintos destinados a oferendas, silos para alimentos, entre outras. Da fortaleza, obtém-se lindas vistas da região.

Encerrada essa etapa da excursão, pernoitamos na cidade vizinha de Urubamba, que dispõe de boa infraestrutura hoteleira. No dia seguinte, regressamos a Ollantaytambo para embarcar no trem com destino a Águas Calientes, porta de entrada para o complexo arqueológico de Machu Picchu. Os trens dispõem de janelas panorâmicas, permitindo contemplar as belíssimas paisagens, entrecortadas pelo rio Urubamba.



O monumental parque arqueológico da Fortaleza de Ollantaytambo

O Torreón, em formato semicircular, é uma das emblemáticas edificações em Machu Picchu



cuja edificação principal (conhecida como Torreón) apresenta formato semicircular e janelas trapezoidais.

Na parte urbana, o setor sagrado captura a atenção dos visitantes. Consiste de um conjunto de construções dispostas em torno de um pátio quadrado. Entre as estruturas, constam o Templo das Três Janelas (erguido com grandes pedras talhadas e encaixadas sem argamassa), o Templo Principal e a Casa do Sacerdote. Outra atração no sítio é a pedra entalhada Intihuatana (“onde se amarra o sol”), que apresenta alinhamentos astronômicos. Teria sido usada como calendário agrícola, indi-

Machu Picchu, a cidade perdida

O percurso de Águas Calientes (também chamada de Machu Picchu Pueblo) até o sítio arqueológico é de nove quilômetros e pode ser feito a pé ou de micro-ônibus. Situado a 2.400 metros de altitude, o fabuloso complexo está encravado em uma montanha e circundado por outras, entre elas a Machu Picchu (“Velha Montanha”, em quéchua). O local ganhou notoriedade a partir de 1911, quando foi redescoberto pelo historiador estadunidense Hiram Bingham. Erguida pelos incas no século XV, a cidadela possui uma área agrícola (formada por grandes terraços de cultivo) e uma urbana, dotada de formidáveis construções. Uma delas é o Templo do Sol,



A pedra Intihuatana



Um ângulo do Templo das Três Janelas

cando as épocas de plantio e de colheita. Está situada no alto de uma colina.

Ao percorrer a extraordinária cidadela, observamos as elaboradas técnicas de canalização das águas e os diferentes tipos de terraços, construídos para o cultivo ou para servir de sustentação.

Além de visitar as ruínas arqueológicas, aqueles que possuem preparo e disposição podem subir a exuberante montanha Huayna Picchu (“Nova Montanha”), localizada ao lado do sítio, e obter uma vista panorâmica ímpar. Como há limitação de visitantes por dia, é necessário reservar os ingressos com antecedência.

Cena do cotidiano numa das ilhas flutuantes dos urus

fronteira natural do Peru com a Bolívia. Destinamos um tempo para percorrer o centro de Puno, começando pela Plaza de Armas, endereço da bela Catedral (erguida no século XVIII) e de várias construções em estilo colonial. Nas imediações, encontram-se restaurantes, bares e cafés.

O dia seguinte foi dedicado à navegação pelo lago, situado a 3.821 metros de altitude. Embarcamos em Puno em direção às extraordinárias ilhas flutuantes dos uros. O complexo compreende dezenas de ilhotas artificiais feitas de totora, uma espécie de junco que cresce no Titicaca. Além de ser empregada para fazer a base das ilhas, a planta é utilizada para construir as casas, barcos, peças de

artesanato e outros itens. Na interação com os uros, aprendemos sobre os usos da totora e os costumes desse povo, que se refugiou no lago desde a época pré-colombiana.

Prosseguindo a jornada, chegamos a Taquile, uma das lindas ilhas naturais, cujos habitantes preservam a cultura original, como o uso de trajes típicos e o idioma quéchua. No local, almoçamos em estilo piquenique, com direito a magníficas vistas do lago.

Depois da singradura pelo Titicaca, retornamos a Puno. A destinação seguinte foi o aeroporto de Juliaca (cidade vizinha), onde embarcamos em direção a Lima, iniciando o nosso regresso. Despedimo-nos do Peru, arrebatados pelo legado histórico, pela hospitalidade do seu povo, pelos sabores da gastronomia e pelas exuberantes paisagens. Essa breve estada permitiu desvelar algumas das fascinantes atrações do país, requerendo futuras viagens. ■

Puno e as atrações do lago Titicaca

Encerrada a jornada exploratória em Machu Picchu, regressamos a Cusco para usufruir um pouco mais da sua atmosfera e fazer os preparativos para a viagem a Puno, às margens do Titicaca. Optamos por uma excursão organizada de ônibus, que incluiu paradas em vários locais históricos. A primeira ocorreu em Andahuaylillas, para visitar a Igreja de San Pedro, uma joia colonial, adornada com ouro, prata e esplêndida coleção de pinturas. Na sequência, conhecemos o complexo arqueológico de Raqchi, dominado pelas paredes monumentais do templo dedicado ao deus Wiracocha.

Continuando a viagem, alcançamos Abra La Raya, o ponto mais alto entre Cusco e Puno, a 4.335 metros de altitude. Realizamos ali uma breve pausa para contemplar os picos nevados dos Andes. A próxima visita foi ao Museu Lítico de Pucará, cuja coleção reúne monólitos, esculturas antropomórficas e cerâmicas, fornecendo detalhes da cultura Pucará – anterior aos incas.

No final da tarde, chegamos à cidade de Puno, nossa base para explorar os encantos do lago Titicaca –

Fotos da autora

Embarcação típica dos uros, no lago Titicaca



LONGEVIDADE

Perguntas e respostas

CF (Ref-Md) Jairo Mancilha*



1 O que se deve fazer para alcançar a longevidade?

Deve-se ter uma série de atitudes na vida e entre elas enfatizo:

- ter uma alimentação variada, rica em fibras, dando preferência para alimentos mais naturais e menos processados. Ingerir diariamente legumes, verduras, frutas e grãos; diminuir a quantidade de alimentos de origem animal, preferindo os vegetais; diminuir o consumo de alimentos processados, adoçantes artificiais, açúcares refinados, sal, gorduras saturadas e trans. Também é importante lembrar de beber água;

- manter um peso adequado; de modo geral, o obeso vive menos;

- ter uma atividade física e mental regular ao longo da vida, evitando exageros. Caminhadas e Pilates caem bem na terceira idade;

- manter a paz de espírito ao longo da vida, aprender

a viver mais o presente, aprender a perdoar. O ideal é aprender com o passado, planejar o futuro, mas viver no presente. Além disso, quem tem uma atitude amorosa em relação a si mesmo, às pessoas e à vida tende a viver mais; e

- prevenir as doenças cardiovasculares controlando seus fatores de risco: pressão alta (hipertensão arterial), fumo, nível elevado de colesterol no sangue, diabetes, estresse emocional, obesidade e vida sedentária.



2 Pessoas jovens também devem se preocupar desde já?

Quanto mais jovem se começa, melhor! Por exemplo, crianças acima do peso têm grande chance de se tornarem adultos obesos. A prática de atividade física na infância e adolescência é muito recomendável.



3 *Para quem já é idoso, tem solução?*

Nunca é tarde para começar mas, na “melhor” idade, torna-se fundamental o acompanhamento por um profissional da área médica e/ou esportiva.

4 *O que mais contribui para uma vida longa?*

A genética (hereditariedade) tem um papel importante, principalmente se for associada às recomendações já mencionadas.

5 *Além da alimentação, a parte psicológica, pensamentos positivos e uma atividade mental ativa é um fator importante?*

Corpo e mente formam um sistema, então atitude mental e foco positivos são fatores importantes. Guardar raiva e ter ressentimentos fazem muito mal à saúde e com certeza diminuem o tempo de vida. Como disse Guimarães Rosa, “qualquer amor já é um pouquinho de saúde, um descanso na loucura.”

6 *O que a medicina pode fazer para prevenção do envelhecimento?*

A medicina pode enfatizar as medidas preventivas porque “um grama de prevenção vale mais que um quilo de tratamento”.

Pesquisas médicas demonstram que substâncias antioxidantes como a vitamina E, vitamina C e o selênio podem contribuir para aumentar a longevidade, mas principalmente quando associadas às medidas preventivas.

Além disso, a vitamina D, que na realidade é um hormônio, estimula e fortalece o sistema imunológico, prevenindo doenças causadas por vírus e bactérias. Ela também tem efeito na prevenção do câncer e em doenças cardiovasculares, entre outras. A vitamina D é produzida pelo corpo quando tomamos sol; 15 minutos por dia já é o suficiente. Para quem não toma sol, é recomendado tomar vitamina D em forma de medicamento em dias alternados para manter o sistema imunológico reforçado.

7 *Existem outros métodos ou outros hábitos para se manter saudável?*

Um hábito que considero valioso é o de meditar. A meditação faz bem para a mente, o corpo e o espírito. Ela reduz o estresse silenciando o barulho mental; além disso, treina a atenção e nos ajuda a viver mais presentes. Ter uma atividade física e mental regular é muito importante para quem quiser ter uma vida longa com saúde.

Guardar raiva e ter ressentimentos fazem muito mal à saúde.

8 *O quanto a solidão e o oposto, estar conectado na sociedade, afetam a vida das pessoas?*

De modo geral, os solitários vivem menos. As pesquisas mostram que pessoas que tem um companheiro ou amigos tornam-se mais longevas. No entanto, é prejudicial à saúde ficar muito tempo assistindo TV, ouvindo notícias ruins e vendo novelas, propaganda etc.

9 *Para quem sofre de distúrbios de ansiedade ou pânico, o que seria mais recomendado?*

A melhor abordagem que conheço para lidar com ansiedade e pânico é aprender a meditar para trazer a atenção para o presente e acalmar a mente. Costumo dizer que “sofrimento rima com pensamento”. A meditação ajuda a diminuir o volume e a velocidade dos pensamentos. Como corpo e mente formam um sistema, quando a mente relaxa, o corpo relaxa e vice-versa.

No ataque de pânico a pessoa está totalmente presa na mente e imaginação. Na minha percepção, a Programação Neurolinguística e a Hipnose Ericksoniana (uma abordagem moderna e natural de hipnose) são as formas de terapia mais eficazes. Infelizmente, a maioria das pessoas e dos médicos não têm a mínima noção do que é a hipnose, o que acaba por gerar medo e, conseqüentemente, rejeição a esta técnica. Acredito que todo médico e psicólogo deveria aprender a trabalhar com hipnose, que é um processo fácil de aprender, natural, sem efeito colateral e eficaz como coadjuvante no tratamento de várias doenças.



10 OS 10 MANDAMENTOS DA LONGEVIDADE

●1º TENHA UMA ATITUDE POSITIVA NA VIDA E EM

RELAÇÃO À IDADE: não considere sua idade uma limitação. A maneira como uma pessoa se posiciona com relação ao envelhecimento é a chave para a sua capacidade de desenvolver-se. Frequentemente, pessoas mais velhas têm oportunidades e possibilidades vantajosas que podem não ter tido quando mais jovens.

Um grama de prevenção vale mais que um quilo de tratamento.

●2º CONHEÇA E UTILIZE BEM O SEU POTENCIAL

GENÉTICO: a grande maioria das pessoas têm genes que lhes permitem viver pelo menos 85 anos. Tire vantagens desses genes, não os frustrar. Práticas de boa saúde o ajudarão a compensar pelo menos algumas das diferenças genéticas entre você e os centenários e a maximizar a porção da sua vida sem doença.

●3º MEXA-SE; SEU CORPO PRECISA DE

EXERCÍCIOS: coloque como prioridade manter o peso adequado e um bom preparo físico. A longo prazo é a estratégia mais eficaz para quem quer se tornar um centenário. Para todas as idades, o treinamento de resistência se torna cada vez mais importante na manutenção da força e dos músculos. Além disso, o tecido muscular aumenta a queima de gordura. A prática de exercício reduz o risco de doenças do coração e aumenta acentuadamente o bem-estar.

Aprenda a ser tolerante para com o próximo. Todos temos defeitos, problemas e dificuldades.

●4º USE SEU CÉREBRO:

crie novos desafios. Mantenha sua mente em funcionamento, com novas e diferentes atividades para exercitar as diversas partes do cérebro. Tire vantagem de oportunidades e possibilidades que podem não ter existido antes, tais como uma segunda carreira, atividades voluntárias, instrução musical, cursos variados, escrever ou viajar.

●5º TENHA UMA

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: priorize as frutas e vegetais (legumes, verduras e grãos)



na sua alimentação e diminua o consumo de carne, gorduras saturadas e hidrogenadas e doces. Coma moderadamente para evitar a obesidade. Se necessário, suplemente sua alimentação com os antioxidantes.

●6º **LIVRE-SE DO ESTRESSE:** aprenda a lidar com ele. A vivacidade do seu cérebro e sua longevidade vão depender de quão bem você administra suas tensões. Aprenda a relaxar e a viver em paz. Bom humor, meditação, *tai chi chuan*, ioga, exercícios, dança, contato com a natureza e otimismo são algumas das maneiras de minimizar o estresse.

●7º ELEVE-SE FAZENDO ALGO DE BOM PARA OS

OUTROS: dedique-se a dar uma contribuição à sociedade. Sinta que está fazendo algo positivo para a coletividade em alguma atividade sua.

●8º **NUNCA SE APOSENTE:** mude de carreira, faça alguma coisa diferente, “curta” a vida, mas nunca se aposente. Continue a fazer planos e a se empenhar para realizá-los. Não abra mão de seus sonhos. Se necessário modifique-os, adaptando-os a uma nova realidade, mas não desista deles.

●9º MANTENHA VIVA A SUA ESPIRITUALIDADE:

a conexão com o espiritual faz parte da essência humana. As pesquisas têm demonstrado que vive mais e melhor quem ora, quem tem uma religião ou vive uma vida orientada pelo sentimento de que existe algo que transcende a vida.

●10º SAIBA PERDOAR:

aprenda a ser tolerante para com o próximo. Todos temos defeitos, problemas e dificuldades. Abra seu coração para o amor, para as pessoas e para a vida. Lembre-se: o amor é que é o destino verdadeiro... mais vale quem a amar madrugada do que quem outro verbo conjuga. ■

*Diretor do INAP (Instituto de Neurolinguística Aplicada).



PROGRAMA PATRONOS DA CULTURA NAVAL

O **Patronos da Cultura Naval** é um programa de mecenato, via leis de incentivo fiscal, conduzido pelo **Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro** (DCAMN) em apoio às atividades culturais da **Marinha do Brasil**.

QUEM PODE SER UM PATRONO?



PESSOAS FÍSICAS

Contribuintes do Imposto de Renda Completo (IR) podem apoiar projetos culturais aprovados na Lei Federal de Incentivo à Cultura.



PESSOAS JURÍDICAS

Podem contribuir via leis de incentivo fiscal: Lei Federal de Incentivo à Cultura; Lei Estadual de Incentivo Fiscal - ICMS (RJ); e Lei de Incentivo Fiscal Municipal - ISS (Rio de Janeiro / RJ).

FAÇA PARTE DESSA INICIATIVA!

PARA MAIS INFORMAÇÕES:

SITE: bit.ly/patrocineculturaMB



(21) 99538-8834



(21) 3819-3202



dcamn-projetos@abrigo.org.br

Farol de Santo Antônio da Barra Salvador-BA

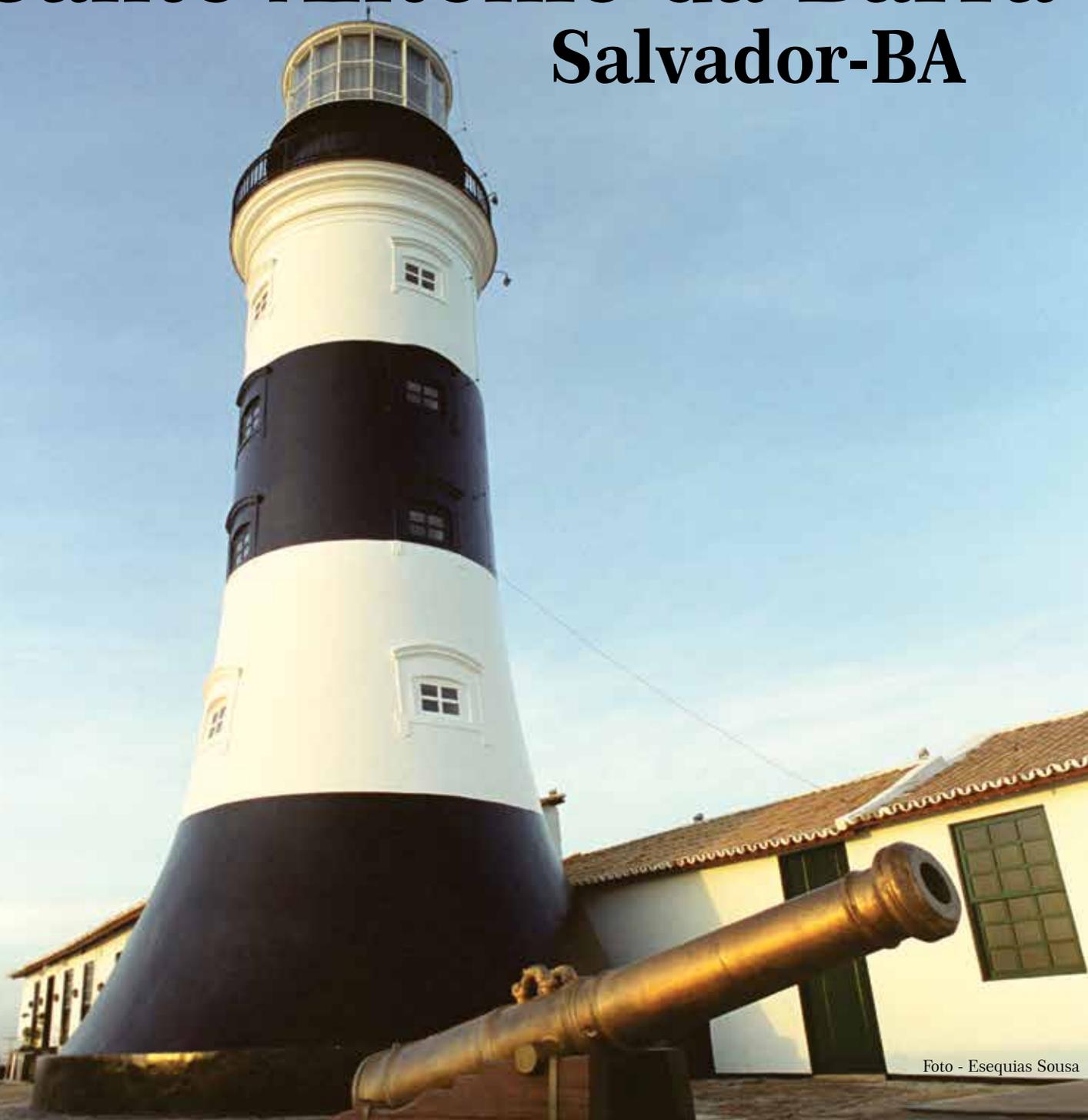


Foto - Esequias Sousa

IALA

Heritage Lighthouse Of The Year - 2020