

Doç Mar



Ano 3 | Número 3 | 2015 | www.mar.mil.br/papem
ISSN 2318-1702



ORDEM, PRONTIDÃO E REGULARIDADE



PagMar



Revista PAGMAR
Pagadoria de Pessoal da Marinha
Ano 3 / Nº 3 / 2015
ISSN 2318-1702

Fundação
CMG (IM) Claudio de Carvalho Mattos

Conselho Editorial
CMG (IM) Artur Olavo Ferreira – Diretor-Geral
CC (IM) Rodrigo Barreiros Leal – Coordenador
CC (IM) Renato Santiago Quintal – Vice-Coordenador
CT (QC-IM) Augusto Cesar Santos Gomes Ferreira - Membro
1T (T) Vivian Cristina Silva Rodrigues Pereira - Membro
1T (IM) Carlos Alberto da Silva Corrêa Júnior - Membro
1T (RM2-T) Thiago dos Santos Azevedo - Membro
2T (IM) Izabela Carolina Franco Costa - Membro
SC Geilton Alves da Silva – Membro

Colaboradores
CA (IM) Agostinho Santos do Couto
CMG (IM) Claudio de Carvalho Mattos
CMG (RM1-IM) Léo Fernandes Quadra
CC (IM) Renato Cesar da Cunha Ferreira
CC (IM) Esdras Carlos de Santana
CC (IM) Bruno Bahiense de Albuquerque e Silva
CC (IM) Alan Azevedo Messeder

CC (IM) Leandro de Oliveira Mourão
CC (IM) Eduardo Rocha de Freitas
CC (IM) Maria de Fátima Bandeira dos Santos
CC (IM) Ricardo Bernardes da Cunha
CC Marcos dos Santos
CC (IM) Igor de Assis Sanderson de Queiroz
CC (IM) Leonardo Barboza Pinheiro
CT (IM) Marcello José Gomes Loureiro
SO (MO) Marcio Jorge Santana Casimiro
Robson Augusto Dainez Condé
Thiago de Abreu Costa
Sidmar Roberto Vieira Almeida
Thierry Faria da Silva Gregorio
Guilherme Dornelas Vianna
João Santoro D'Amato

Avaliadores Ad hoc
CC (IM) Rodrigo Barreiros Leal
CC (IM) Renato Santiago Quintal

Patrocinadores em ordem alfabética
Abrigo do Marinheiro (AMN)
Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. (AMAZUL)
Associação Almirante Gastão Motta (AAGM)
Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM)
Fundação Habitacional do Exército (FHE)
Indra Company
Zetrasoft

Uma produção da



(21) 2578-0405
(21) 99976-8779

Jornalista Responsável
Paschoal Ambrósio Filho

Reportagens e Pesquisa
Tiago Ambrósio
Roberto Sander

Projeto gráfico e Diagramação
Simone Oliveira

Revisão
Eliane Luiz da Silva

Tiragem:
1.500 exemplares

Imagem da capa



Batalha do Riachuelo - Victor Meirelles



- 5** PALAVRA DO DIRETOR
-
- 7** FATOS E FOTOS DA PAPEM
-
- 12** BATALHA NAVAL DO RIACHUELO 150 ANOS
Tiago Antunes Gonçalves Ambrósio
-
- 14** TRADIÇÕES E COSTUMES NAVAIS
Marcio Jorge Santana Casimiro
-
- 15** SISPAG
Léo Quadra, Renato Ferreira
-
- 16** A GESTÃO POR RESULTADOS COMO NOVO PARADIGMA NA ADMINISTRAÇÃO DA MARINHA DO BRASIL
Agostinho Santos do Couto
-
- 20** PROPOSTA DE PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO APLICADO A PESQUISAS ENVOLVENDO FRAUDES CORPORATIVAS
Robson Condé, Renato Quintal, Rodrigo Leal
-
- 26** UMA PROPOSTA DE MODELO DE AVALIAÇÃO DE CONTROLE INTERNO BASEADO NO COSO-I E DIRECIONADO PARA UM ÓRGÃO DA MARINHA DO BRASIL
Ricardo Cunha, Thiago Costa, Sidmar Almeida
-
- 34** COMISSONAMENTO DO EXECUTIVE DASHBOARD: RESULTADOS E PERSPECTIVAS NA ANÁLISE GERENCIAL DAS OMPs I/C/H
Esdra Santana, Maria Santos, Igor Queiroz, Leonardo Pinheiro
-
- 39** GASTOS COM PESSOAL EM DEFESA NACIONAL: UMA VISÃO ECONÔMICA
Claudio de Carvalho Mattos
-
- 43** UMA ABORDAGEM INTRODUTÓRIA ACERCA DA GESTÃO DE RECURSOS DO FUNDO NAVAL
Bruno Silva, Leandro Mourão, Alan Messeder
-
- 50** INCORPORANDO A GESTÃO DO RISCO ÀS APLICAÇÕES FINANCEIRAS DO FUNDO NAVAL. PASSO INICIAL: ESCOLHA DE UMA METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA O RISCO DE MERCADO
Eduardo Rocha de Freitas
-
- 55** IMUNIZAÇÃO DO RISCO DE TAXA DE JUROS DE MERCADO (ETTJ) EM UMA CARTEIRA PREVIDENCIÁRIA SIMULADA
Thierry Gregorio, Guilherme Vianna, João D'Amato, Marcos dos Santos
-
- 63** DIVERSIFICAÇÃO DE ATIVOS: UMA ABORDAGEM UTILIZANDO A FRONTEIRA EFICIENTE
Augusto Cesar Santos Gomes Ferreira
-
- 70** O PAGAMENTO NO "BRASIL COLONIAL": ALGUMAS DIFICULDADES E PROBLEMAS
Marcello José Gomes Loureiro
-
- 78** ENTREVISTA COM O VICE-ALMIRANTE (Ref-IM) GERALDO SOUZA VIEIRA: MEMÓRIAS DE UM OFICIAL INTENDENTE
Entrevista concedida à revista PAGMAR
-
- 85** X REGATA A REMO EM ESCALER "ALMIRANTE GASTÃO MOTTA"
Carlos Alberto da Silva Corrêa Júnior
-



É com imensa satisfação que apresento a terceira edição da Revista PAGMAR. Fruto de um esforço coletivo de toda a tripulação desta Pagadoria e de colaboradores externos, a PAGMAR persegue incessantemente o sucesso logrado nas duas edições anteriores, consolidando-se como um relevante instrumento de divulgação das atividades de pagamento de pessoal na Marinha do Brasil.

Faz-se necessário destacar que em 2015 comemoram-se os cento e cinquenta anos da Batalha Naval do Riachuelo e, atenta a essa magna data, a PAGMAR presta uma singela homenagem a esse vulto da história naval, ostentando em sua capa a reprodução da pintura Combate Naval do Riachuelo, de Victor Meirelles, que remonta ao ano de 1872. A obra retrata, de maneira dramática e heroica, aquele episódio, ocorrido em 11 de junho de 1865, durante a Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870), quando se confrontaram as esquadras Paraguaia e Brasileira.

A PAGMAR igualmente pretende se tornar um *locus* para a publicação de artigos originais, relatos de caso, cartas ao conselho editorial e resenhas de livros de outros setores das Forças Armadas, da Administração Pública e da comunidade acadêmica em geral. Depois de alcançada a certificação internacional pelo International Standard Serial Number

(ISSN), sob o código ISSN 2318-1702, a próxima meta do conselho editorial da PAGMAR é indexar a revista no Qualis, o qual se constitui em um sistema de avaliação de periódicos, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O Qualis relaciona e classifica os veículos utilizados para a divulgação da produção intelectual, quanto ao âmbito da circulação (local, nacional ou internacional) e à qualidade (A, B, C), por área de avaliação. A classificação possui atualização anual e segue uma série de critérios definidos pela CAPES, tais como: número de exemplares circulantes; número de bases de dados em que o veículo está indexado; número de instituições que publicam na revista, entre outros atributos.

A terceira edição inicia-se com a seção “Fatos e Fotos da PAPEM”. Esta seção buscou registrar as principais realizações do ano de 2014, até o período em que o material da revista foi disponibilizado à gráfica para impressão. Em seguida, deparamo-nos com uma matéria que trata da entrada em produção do SISPAG 2, procedimento que contou com a participação da PAPEM, do Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha (SIPM), além de Organizações Centralizadoras (OC) e Organizações de Apoio e Contato (OMAC), distribuídas por todo o território nacional.

Os nove artigos científicos desta edição foram partilhados em três seções. A primeira delas contempla os estudos realizados nas áreas de Auditoria, Controle Interno e Controle Gerencial. A segunda seção agrupa as pesquisas empreendidas nas searas de Finanças, Gestão de Risco e Atuária. Por fim, a última seção reúne os estudos sobre História Econômica.

Após passar em revista os nove artigos científicos selecionados, nossos leitores receberão uma aula de Marinharia, por meio de uma matéria elaborada pela Equipe do Mestre da PAPEM e colaboradores. Ainda em um contexto de história e tradições navais, a PAGMAR foi prestigiada pelo Exmo. Sr. Vice-Almirante (REF-IM) Geraldo Souza Vieira, que nos brindou com uma entrevista, a qual certamente representará um legado à jovem oficialidade do Corpo de Intendentes da Marinha. A terceira edição apresenta, como última matéria, um panorama acerca da décima edição da Regata a Remo em Escaler “Almirante Gastão Motta”, realizada em 12 de Abril de 2014, que fez parte das comemorações alusivas ao aniversário do Corpo de Intendentes da Marinha. Por derradeiro, com foco na próxima edição, a ser lançada em janeiro de 2016, convido os ilustres leitores a submeterem matérias, artigos originais, relatos de caso, cartas ao conselho editorial e resenhas de livro, à luz das instruções contidas na seção “instruções aos autores”.

Formulo os mais sinceros votos de que todos usufruam o melhor deste espaço educativo e de entretenimento.

ARTUR OLAVO FERREIRA
Capitão de Mar e Guerra (IM)
Diretor da PAPEM



AMAZUL

Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A.

Tecnologia própria em benefício da sociedade

A **Amazul – Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A.** foi criada em 2013 com o objetivo de promover, desenvolver, transferir e manter tecnologias sensíveis às atividades do Programa Nuclear da Marinha (PNM), do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) e do Programa Nuclear Brasileiro (PNB).

Sua missão primordial é viabilizar o desenvolvimento do submarino de propulsão nuclear, tecnologia imprescindível para que o País exerça a soberania plena sobre as águas jurisdicionais brasileiras. Para executar seus projetos e oferecer serviços tecnológicos, a Amazul mantém, atrai e capacita recursos humanos de alto nível. Nosso desafio é reunir o talento das pessoas e conhecimento para contribuir com a independência tecnológica nuclear brasileira, em benefício da sociedade.



AMAZUL

Fatos e Fotos da PAPEM

Ao longo do ano de 2014, em meio às atividades diárias rotineiras, foram realizados, a bordo da Pagadoria de Pessoal da Marinha, inúmeros eventos e cerimônias, dentre os quais convém registrar os seguintes:

- ◎ **Em 13 de janeiro de 2014** - Apresentação do Diretor Nomeado, Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM) Artur Olavo Ferreira, seguido de Mostra de Pessoal e Material.



- ◎ **18 de fevereiro de 2014** - Cerimônia alusiva ao 17º aniversário da Pagadoria de Pessoal da Marinha.



- ◎ **Em 18 de fevereiro de 2014** - Cerimônia de entrega do Prêmio Militar e Servidor Civil Padrão de 2013.



► SO-SI Ribeiro

- ◎ **Em 22 de janeiro de 2014** - Cerimônia de transmissão do cargo de Diretor da Pagadoria de Pessoal da Marinha, do Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM) Claudio de Carvalho Mattos ao Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM) Artur Olavo Ferreira, presidida pelo Excelentíssimo Senhor Diretor de Finanças da Marinha, Contra-Almirante (IM) Samy Moustapha.



► SC Maria Aparecida



☉ **Em 21 de março de 2014** - Estágio para os Futuros Adidos Navais.



☉ **Em 10 de junho de 2014** - Cerimônia interna referente a promoção de militares e aos agraciados com Medalhas Militares de Prata e Bronze.



☉ **Em 12 de abril de 2014** - Realização da X Regata Almirante Gastão Motta, Circuito Poder Marítimo de Remo Escaler.



☉ **Em 15 de julho de 2014** - Cerimônia alusiva à aposentadoria das SC Cleide e Maria José.



☉ **Em 5 de junho de 2014** - Cerimônia alusiva à aposentadoria dos SC Moisés e Rosângela e de Transferência para Reserva Remunerada do 3ºSG-ES Gerimário.



◉ **Em 23 a 28 de julho de 2014** - Mostra de Pessoal e de Material realizadas pelo Exmo. Sr. CA (IM) Samy Moustapha, Diretor de Finanças da Marinha, por ocasião da Inspeção Administrativo-Militar (IAM), nesta Pagadoria.



◉ **Em 28 de agosto de 2014** - Na cidade de São Paulo-SP, ocorreu reunião entre representantes da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), Pagadoria de Pessoal da Marinha (PAPEM) e Banco Santander, na sede daquela Instituição Financeira. Na ocasião, a delegação da MB foi presidida pelo Exmo. Sr. Contra-Almirante (IM) Samy Moustapha. Na reunião, foram abordados assuntos relacionados a: cenário macroeconômico; agenda de negócios atual; aplicações financeiras; operações de câmbio; abertura de conta corrente no exterior para atendimento das necessidades de militares adidos; entre outros assuntos de interesse da Marinha do Brasil. Após a reunião, a delegação da MB visitou a Tesouraria do Instituição Financeira.



◉ **Em 2 de setembro de 2014** - Apresentação do CF (IM) Almeida Nunes, Vice-Diretor designado, à Praça D'Armas desta Pagadoria.





- ☉ **Em 22 de setembro de 2014** - Cerimônia alusiva à Transfere-
rência para a Reserva Remunerada do SO-CN Robson.



- ☉ **Em 30 de outubro de 2014** - Visita à PAPEM do Exmo. Sr. Contra-Almirante (IM) SAMY MOUS-TAPHA, Diretor de Finanças da Marinha, e mem-
bros do INDRA BRASIL SOLUÇÕES E SERVI-
ÇOS TECNOLÓGICOS S/A para assinatura do
contrato de desenvolvimento das atividades da
segunda etapa do projeto de modernização do
Sistema de Pagamento da Marinha (SISPAG2).



- ☉ **Em 02 de outubro de 2014** - Cerimônia de Trans-
missão de Cargo de Vice-Diretor da Pagado-
ria de Pessoal da Marinha, do Capitão-de-Fra-
gata (IM) LEONARDO DIAS DE ASSUMPTÃO
ao Capitão-de-Fragata (IM) ALEXANDRE DE
ALMEIDA NUNES.



- ☉ **Realizadas em 2014** - Cerimônias internas referen-
tes à comemoração dos aniversariantes do mês.





**○ Abrigo do
Marinheiro
acredita e investe
nos seus filhos!**

Com nossos Projetos Sociais,
buscamos qualidade de vida à
Família Naval e uma base sólida
para a construção de um futuro
vitorioso para nossas crianças.

**Bolsas de estudo de até 80%
em instituições de ensino credenciadas**

**Vagas
limitadas**

**PROJETO
CRECHE**

Dependentes de
4 meses a
5 anos de idade

**PROJETO
EDUCAÇÃO**

Dependentes de 6 a
18 anos de idade



Informações:
21 2104-5423 / 6893
www.abrigo.org.br



Batalha Naval do Riachuelo 150 anos

Tiago Antunes Gonçalves Ambrósio

Historiador

E-mail: tiagoagambrosio@gmail.com

No dia 11 de junho de 2015, serão celebrados os 150 anos da Batalha do Riachuelo, retratada pelo catarinense Victor Meirelles, na pintura que ilustra o presente texto e que fora encomendada pelo Dr. Afonso Celso, Ministro da Marinha, na época. A Batalha do Riachuelo foi a mais decisiva da Guerra do Paraguai (1864 – 1870),

sendo maior conflito militar da história da América do Sul, que teve início com o ambicioso plano do ditador Francisco Solano López em expandir o território paraguaio e dominar os rios da Bacia do Prata. O Brasil lutou contra os paraguaios, ao lado da Argentina e do Uruguai, constituindo a chamada Tríplice Aliança.



O Paraguai, na primeira fase da guerra, já havia feito importantes invasões militares na Argentina, no Mato Grosso e no Rio Grande do Sul. Caso vencesse a Batalha do Riachuelo, controlaria o rio Paraná e fortaleceria o seu domínio sobre o rio Paraguai, dando um considerável passo rumo à conquista do Rio Grande do Sul e do Uruguai, podendo, assim, comercializar com outros países e, inclusive, obter armas da Europa. Sem contar que, sem controlar o rio Paraná, o Paraguai não poderia dar suporte eficiente ao seu exército principal, que correria o risco de ficar encurralado, já que a

Marinha brasileira era superior, não somente em qualidade, mas também em números de navios.

Acredita-se que o plano paraguaio era surpreender os brasileiros presentes no rio Paraná, na intensa neblina da madrugada do dia 11 de junho de 1865. Havia, inclusive, artilharia paraguaia na margem do rio para assegurar a derrota dos navios brasileiros. Porém, os paraguaios se atrasaram e acabaram sendo avistados, às nove da manhã, pela esquadra brasileira, que aproveitou para se preparar para a batalha. Os primeiros tiros do confronto foram disparados por volta de 9h da manhã.

Os aguerridos paraguaios foram perseguidos até o arroio Riachuelo - afluente do rio Paraná, na província de Corrientes, na Argentina -, onde ocorreu a batalha. A Força Naval brasileira era comandada pelo Almirante Francisco Manuel Barroso da Silva e a sua capitânia era a Fragata *Amazonas*. Sendo os navios preparados para o mar, e não para rios, o Jequitinhonha acabou encalhando. O navio *Belmonte* passou sozinho pelo rio e acabou

sofrendo fogo concentrado dos paraguaios e, posteriormente, encalhou também.

Toda a batalha durou entre 9h e 10h. O conflito teve sua primeira fase encerrada por volta de 13h, com uma situação ainda insatisfatória para o Brasil. O Almirante Barroso, a bordo da Fragata *Amazonas*, corrigiu os equívocos estratégicos de sua Força Naval, descendo o rio e retornando ao Riachuelo com as embarcações restantes, fazendo com que o confronto fosse completamente dominado pelos brasileiros na segunda fase. Quatro navios paraguaios ficaram inutilizados e outros quatro fugiram. No fim do dia, o Brasil já havia vencido a batalha.

Posterior ao feito, o país realizou um eficiente bloqueio ao Paraguai até o final da guerra. O poderio naval dos paraguaios estava liquidado, assim como o prosseguimento do sucesso expansionista de Solano López. Atualmente, a Praça Onze de Junho, no Rio de Janeiro, leva esse nome desde 1865, em comemoração à vitória brasileira na Batalha do Riachuelo.



► Almirante Barroso

Tradições e costumes navais

Marcio Jorge Santana Casimiro
Ajudante da Divisão de Serviços Gerais (SO-MO)
E-mail: casimiro@papem.mar.mil.br
Componentes da Equipe do Mestre da PAPEM
E-mail: vasconcelos@papem.mar.mil.br

Esta seção define alguns termos que compõem as técnicas de marinharia e descrevem a maneira correta de executar determinadas tarefas a bordo.

O conteúdo desta matéria foi adaptado do Manual do Marinheiro, 1ª edição de 1949, elaborado pelo CC Aprígio Brandão de Carvalho e aprovado e mandado adotar pelo Av. 1345 de 08 de junho 1948 do Exmo. Sr. Ministro da Marinha. Trata-se de uma bibliografia rara, gentilmente cedida pela biblioteca do Clube Naval, a qual serviu de inspiração aos autores para escrever um pouco sobre as tradições e costumes da nossa Marinha.



Peias:

Cabos ou correntes com que se prendem peças ou objetos a fim de não se deslocarem com o jogo do navio.



Arribar:

Guinar de modo a afastar a proa da direção do vento; diz-se também "*arribar a um porto*" quando o navio é obrigado a interromper a viagem ou derrota e entrar no porto mais próximo.



Portar:

Esticar um cabo ou uma amarra pelo peso ou esforço que está suportando.



Escada quebra peito:

Escada constituída por dois cabos ou correntes verticais aos quais se prendem degraus de madeira ou ferro.



Mastaréu:

Pequeno mastro suplementar.



SISPAG2
Sistema de Pagamento de Pessoal

Léo Fernandes Quadra

Capitão-de-Mar-e-Guerra (RM1-IM)

Assessor do Projeto SISPAG2

E-mail: quadra@papem.mar.mil.br

Renato Cesar da Cunha Ferreira

Capitão-de-Corveta (IM)

Membro da Equipe de Modernização do SISPAG

E-mail: renato.cesar@papem.mar.mil.br

A partir do processo de pagamento de outubro de 2014, foi iniciada a implantação gradual do SISPAG2, inicialmente para o pagamento de Inativos e Pensionistas. A entrada em produção do sistema envolveu a participação da PAPEM, do Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha (SIPM), além de Organizações Centralizadoras (OC) e Organizações de Apoio e Contato (OMAC), distribuídos por todo o território nacional.

As evoluções tecnológicas do projeto de modernização do SISPAG incluíram a transmissão automatizada de dados cadastrais e financeiros entre o Sistema de Inativos e Pensionistas da Marinha (SIPEM), gerido pelo SIPM, e o SISPAG2, que passou a reunir as informações necessárias à atribuição automática de rubricas de remuneração, sem olvidar das inúmeras e específicas situações de direito e regras de cálculo encontradas na base de dados do SIPEM, tais como: anistiados políticos, pensionistas de ex-combatentes, decisões judiciais, entre outras. A integração entre os dois sistemas permitirá o incremento no nível de controle interno da gestão do pagamento de inativos e pensionistas, provido pelo

SISPAG2, sem prejuízo dos benefícios da automatização dos processos internos do SIPM, auferidos com o advento do SIPEM, em razão de minimizar a intervenção manual do usuário, reduzindo, assim, a possibilidade de fraudes ou erros, e possibilitando a aplicação do esforço economizado em atividades de controle.

Conforme o cronograma de implantação do SISPAG2, novas funcionalidades do sistema serão gradualmente disponibilizadas, nos próximos meses, em benefício dos usuários. Está prevista, também, para início de 2015, a entrada em produção, no SISPAG2, do pagamento dos militares ativos, concluindo, conforme planejamento da Etapa1 do Projeto de Modernização do SISPAG, o processamento integral da folha de pagamento da MB. A Etapa 2 do projeto foi iniciada em novembro de 2014, e visa a modernização dos demais módulos do SISPAG, entre os quais se destacam o Sistema de Pagamento no Exterior, o Sistema de Repasses de Benefícios, os módulos DIRF, PASEP/RAIS, entre outros. Espera-se a conclusão da Etapa 2, no ano de 2017, culminando com a completa modernização do Sistema de Pagamento de Pessoal da Marinha.

A Gestão por resultados como novo paradigma na administração da Marinha do Brasil

Agostinho Santos do Couto
 Contra-Almirante (IM)

Diretor de Administração e Finanças da Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. (AMAZUL)
 E-mail: agostinho@amazul.gov.br

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo descrever resumidamente a governança por resultados, aplicada no Programa Netuno, como ferramenta para contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços e da administração organizacional da Marinha do Brasil (MB). Tendo em vista a adesão da MB ao GESPÚBLICA e a aplicação de ferramentas que contribuem para aprimorar o desempenho institucional da gestão, este programa apresenta diretrizes básicas que abrangem o planejamento estratégico organizacional, a formu-

lação de indicadores e metas, a avaliação o aprimoramento contínuo da gestão. A Gestão por Resultados vem se tornando uma pedra de toque em todas as esferas de governo, alavancada pela maior transparência da Administração Pública perante a sociedade, em especial após a entrada em vigor da Lei de Acesso à Informação. Nesse escopo, os Relatórios de Gestão e de Execução Orçamentária estão facilmente acessíveis ao público em geral na internet.

Palavras-chave: GESPÚBLICA; Programa Netuno; Gestão por Resultados.

INTRODUÇÃO

Em 2005, por meio do Decreto nº 5.378, o Governo Federal lançou o Programa Nacional de Gestão Pública (GESPÚBLICA), destinado a

“contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e para o aumento da competitividade do País, formulando e implementando medidas integradas em agenda de transformações da gestão, necessárias à promoção dos resultados preconizados no plano plurianual, à consolidação da administração pública profissional voltada ao interesse do cidadão e à

aplicação de instrumentos e abordagens gerenciais”.

Desse conceito, se depreende que o foco do programa é viabilizar a consecução dos resultados previstos no Plano Plurianual do Governo Federal (PPA), por meio de um modelo de excelência de gestão, gerando valor para a sociedade.

No ano seguinte, a Marinha do Brasil (MB) aderiu ao GESPÚBLICA, tendo o Comandante da Marinha (CM) expedido uma orientação (ORCOM) específica sobre o tema:

“Estudar e propor ações para a implementação de um programa dinâmico de excelência de gestão, de acordo com o Decreto nº 5.378/2005, que estabeleceu o GESPÚBLICA, visando apri-

morar o desempenho Institucional, focado na valorização e capacitação humana e caracterizado por ações que otimizem processos e permitam o gerenciamento de projetos, levando-se em consideração os resultados obtidos com os processos anteriores de Gestão da Qualidade Total (GQT), Gestão Contemporânea (GECON) e Reengenharia (RGA):

Em decorrência dessa ORCOM, foi criado o Programa Netuno, gerenciado pela Diretoria de Administração da Marinha (DAdM) e regulamentado por duas normas: EMA-134 - MANUAL DE GESTÃO ADMINISTRATIVA DA MARINHA e SGM-107 - NORMAS GERAIS DE ADMINISTRAÇÃO. Este Programa tem a finalidade de contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços e da administração organizacional da MB, orientando-se por diretrizes básicas relativas à manutenção do adestramento da tripulação das OM; ao aperfeiçoamento da estrutura administrativa; à valorização do elemento humano; e à racionalização de custos, combate ao desperdício e austeridade financeira.

No escopo do Programa Netuno encontra-se a governança por resultados, que abrange o planejamento estratégico organizacional, a formulação de indicadores e metas, a avaliação da gestão e o aprimoramento contínuo da gestão.

VETORES INSTITUCIONAIS

Não obstante a rápida aderência da MB ao GESPÚBLICA, houve alguma dificuldade para a implantação do Programa Netuno nas OM, em parte explicada pelas experiências anteriores, que não foram bem sucedidas, com a GQT e a GECON. Esses óbices foram ampliados pela falta de consistência do Governo Federal e do TCU em relação à implantação e controle dessas ferramentas de gestão no âmbito da administração pública.

No intuito de alavancar a adoção das práticas preconizadas no Programa Netuno, a Alta Administração Naval, no ano de 2011, atualizou algumas normas, de acordo com os princípios da fase de Institucionalização prevista naquele programa, destacando-se a inclusão, no EMA-130 - MANUAL DE VISITAS, INSPEÇÕES E REUNIÕES FUNCIONAIS DA MARINHA, VOL II, da Lista de Verificação P-10 – Programa Netuno, para ser observada nas Inspeções Admi-

nistrativo-Militares (IAM) e que é baseada no Instrumento para Avaliação da Gestão Pública, adotado pelo Prêmio Nacional de Gestão Pública do Governo Federal; a publicação do EMA-134 - MANUAL DE GESTÃO ADMINISTRATIVA DA MARINHA, em substituição ao EMA-131 - MANUAL DE GESTÃO CONTEMPORÂNEA DA MARINHA; a criação do Planejamento Estratégico Organizacional (PEO), do Plano de Melhoria de Gestão (PMGes) e do Conselho de Gestão, por meio de revisão da SGM-107 - NORMAS GERAIS DE ADMINISTRAÇÃO; e da completa remodelação da página do Programa Netuno na intranet (www.netuno.mb).

Já em 2012, dois importantes documentos externos à MB atuaram como catalisadores para a institucionalização do Programa Netuno:

- a **Lei nº 12.593, de 18 de janeiro**, que instituiu o Plano Plurianual da União (PPA) para o período de 2012 a 2015, com foco nas metas e nos resultados a alcançar, e que demandou, inclusive, uma ampla revisão no Sistema do Plano Diretor (SPD) para 2013; e

- a **Decisão Normativa nº 119/2012 do Tribunal de Contas da União (TCU)**, que estabeleceu uma nova amplitude para os Relatórios de Gestão anuais das Unidades Jurisdicionadas (UJ), que passam a ter que apresentar informações extraídas do PEO, tais como a demonstração da vinculação do PEO da unidade com suas competências constitucionais, legais ou normativas, com o Plano Plurianual (PPA) e o planejamento estratégico maior (Plano Estratégico da Marinha – PEM, no caso das UJ da MB), bem como os principais objetivos estratégicos traçados para a unidade para o exercício e as principais ações planejadas para atingir os objetivos estratégicos.

Todos esses vetores institucionais atuam no sentido de reforçar a necessidade de se estabelecer metas e acompanhar os resultados alcançados, por meio de indicadores de desempenho. O monitoramento do Poder Executivo (PPA) e Legislativo (TCU) representa a prestação de contas desse processo à sociedade.

AS FERRAMENTAS DO PROGRAMA NETUNO

No intuito de se conseguir obter, tempestivamente e de modo contínuo, os dados necessários para atender às demandas do Governo Federal e do TCU, faz-se mister a per-

manente utilização das ferramentas oferecidas pelo Programa Netuno, sob o estrito controle dos Conselhos de Gestão das OM. O modelo de excelência de gestão adotado pela MB considera a gestão por resultados como fundamental para se avaliar o desempenho institucional e se obter um reconhecimento ainda maior da sociedade para a Força.

As OM que, pautadas pelo Conselho de Gestão, elaboram um PEO dinâmico, que possa ser consultado permanentemente e colocado em prática no dia a dia, de modo a contribuir para o cumprimento da missão organizacional e para o alcance da visão de futuro, têm diante de si um alicerce bastante robusto para o desenvolvimento e acompanhamento de suas atividades, facilitando ainda o controle interno nas eventuais correções de rumo. Além disso, a Autoavaliação da Gestão, a Pesquisa de Clima Organizacional e a Análise e Melhoria de Processos, todas descritas na SGM-107 e na página intranet do Programa Netuno, são ferramentas voltadas para o aprimoramento da gestão, cuja utilização traz impacto positivo para a prontidão, a eficiência e eficácia das OM.

Cabe ressaltar que o sistema de gestão é autoavaliado pela própria OM; validado pelo Comando Imediatamente Superior (COMIMSUP), nas IAM; verificado pelo Centro de Controle Interno da Marinha (CCIMAR), nas Auditorias; e avaliado pelo TCU, por intermédio dos Relatórios de Gestão. Além disso, o sistema de monitoramento e controle do PPA mantém um permanente acompanhamento da gestão, que deve se refletir nos dados disponíveis no SPD. A figura 1 a seguir apresenta, de forma esquemática, as variáveis supracitadas.

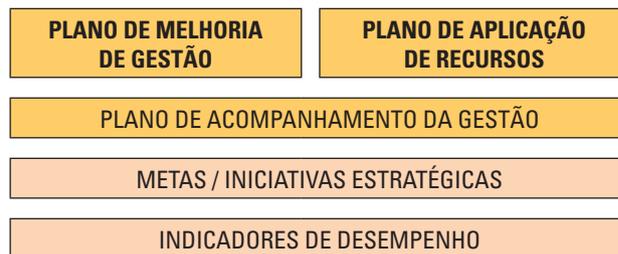


► Figura 1: Engrenagens da Gestão por Resultados na MB

OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE DESEMPENHO

A gestão por resultados depende, fundamentalmente, de se traduzir em objetivos, metas e indicadores a missão da OM. Para tal, é necessário um amplo conhecimento das tarefas e do propósito a alcançar, o que só é obtido a partir da plena participação do Conselho de Gestão na formulação desses conceitos, já que a ubiquidade individual é muito improvável em qualquer OM, ainda mais com as movimentações exigidas pela carreira militar.

A partir da concepção dos Planos de Melhoria de Gestão (PMGes) e do Plano de Aplicação de Recursos (PAR), este para o exercício subsequente, o Conselho de Gestão poderá estabelecer, com base no PEO, os objetivos, metas e indicadores que guiarão o desempenho institucional anual e gerarão as informações necessárias para o preenchimento do Relatório de Gestão, conforme demonstra a figura 2 a seguir.



► Figura 2: Objetivos, metas e indicadores que guiarão o desempenho institucional anual

Cabe ao Conselho de Gestão, sempre sob a condução do dirigente máximo da OM, compatibilizar as ações a empreender, decorrentes do PMGes, com os recursos disponíveis, passando então a acompanhar as metas escolhidas para o exercício (com base no PEO) e os respectivos indicadores de desempenho.

É importante observar que os indicadores têm o propósito de monitorar e avaliar a gestão; acompanhar o alcance das metas; e identificar a necessidade de correções e de mudanças de rumo. Devem ser relevantes, significativos e de fácil mensuração, para que todos na OM os conheçam e acompanhem. Além disso, devem contribuir para a gestão racional do processo e serem os mesmos informados no Relatório de Gestão, para se



evitar retrabalho ou atropelos de última hora.

Muitas OM apresentam dúvidas ou dificuldades na formulação de seus indicadores de desempenho, mas é importante ressaltar que esse tipo de acompanhamento já é feito há muito tempo na MB, embora com outras características, sem constituir fonte de informação regular para a governança por resultados. Para exemplificar essa afirmação, apresenta-se uma relação de indicadores, usuais na MB, que podem ser perfeitamente incluídos no PEO e integrados ao Relatório de Gestão:

- ✓ Economia obtida em procedimentos licitatórios;
- ✓ Emprego dos meios em comissões operativas;
- ✓ Disponibilidade de meios;
- ✓ Quantidade de militares em adestramento;
- ✓ Horas voadas;
- ✓ Número de dias de mar em comissão;
- ✓ Número de multas aplicadas; e
- ✓ Terceirização de Pedidos de Serviço.

Deve ser considerado, todavia, se esses indicadores estão coerentes com a missão, os objetivos e as metas da OM, bem como se os parâmetros estabelecidos para sua avaliação são adequados. Um bom questionamento, por exemplo, é se o indicador “número de multas aplicadas” é bom ou ruim quanto maior for o quantitativo apurado; neste caso, a OM deve se perguntar se o baixo número de multas representa um êxito na prevenção ou se um valor elevado demonstra boa capacidade de fiscalização. A resposta será dada de acordo com os objetivos e metas conotados a esse indicador.

CONCLUSÃO

A Gestão por Resultados vem se tornando uma pedra de toque em todas as esferas de governo, alavancada pela maior transparência da Administração Pública perante a

sociedade, em especial após a entrada em vigor da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação – LAI). Nesse escopo, os Relatórios de Gestão e de Execução Orçamentária estão facilmente acessíveis ao público em geral na internet.

A MB, pioneira e inovadora em várias áreas da gestão administrativa, também vem buscando, ao longo do tempo, adaptar-se rapidamente a essa tendência, por meio das ferramentas oferecidas pelo Programa Netuno. Conforme explanado neste artigo, o Programa Netuno permite às OM a plena aderência aos ditames do Governo Federal e do TCU, desde que seja adotado em sua plenitude. Sua aplicação a bordo traz, como vantagens:

- ✓ Auxílio ao exercício da liderança na MB - condução das estratégias e Tomada de Decisão;
- ✓ Utilização de Modelo de Excelência reconhecido e utilizado mundialmente pelas melhores Organizações;
- ✓ Visão sistêmica da Organização: identificação de pontos fortes e oportunidades de melhoria;
- ✓ Comprometimento com o processo - compartilhamento de informações e medição do desempenho (resultados); e
- ✓ Facilitador das fainas administrativas, com reflexos positivos para as atividades operativas.

O Programa Netuno permite a clara avaliação de cada processo e dos pontos a serem aprimorados, contribuindo para o cumprimento da missão de cada OM, cujo resultado é fundamental para a MB, dentro do conceito de sinergia.

Deve se destacar, ainda, que a harmonização do Programa Netuno, do Sistema do Plano Diretor e do Controle Interno facilita a governança por resultados no âmbito da Força, abrindo caminho para o cada vez maior reconhecimento, pela sociedade, da excelência da gestão dos recursos públicos que são confiados à Marinha do Brasil.

Recebido em: 20MAR2014

Aprovado em: 20OUT2014

Como citar este documento:

COUTO, A. S. do. A gestão por resultados como novo paradigma na administração da Marinha do Brasil. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, nº 03, p. 16-19, 2015.

Proposta de protocolo de estudo de caso aplicado a pesquisas envolvendo fraudes corporativas

Robson Augusto Dainez Condé

Auditor- Fiscal da Receita do Estado do Espírito Santo

E-mail: robsonconde@hotmail.com

Renato Santiago Quintal

Capitão-de-Corveta (IM)

Chefe do Departamento de Sistemas de Pagamento da PAPEM

E-mail: quintal@papem.mar.mil.br

Rodrigo Barreiros Leal

Capitão-de-Corveta (IM)

Encarregado da Divisão de Análise Contábil da CORM

E-mail: rodrigo.leal@corm.mar.mil.br

RESUMO

Um dos grandes problemas da atualidade, a fraude corporativa tem recebido muita atenção dos governos, empresários e indivíduos, pois representa um problema significativo para a economia dos países. O objetivo do presente trabalho é propor um protocolo de estudo de caso aplicável a pesquisas sobre fraudes corporativas. Por meio dessa metodologia, busca-se descrever as características da fraude, no que se refere aos seguintes atributos: motivações e finalidades da ação

fraudulenta; métodos de manipulação contábil utilizados; e estrutura de governança corporativa da empresa. Espera-se que o estudo em comento ofereça contribuições à sistematização de informações a respeito de fraudes corporativas, especialmente por viabilizar a identificação, a organização e a documentação de material similar.

Palavras-chave: Fraude; Teoria dos escândalos corporativos; Teoria do triângulo da fraude; Governança corporativa.

1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes problemas da atualidade, a fraude corporativa tem recebido muita atenção dos go-

vernos, empresários e indivíduos, pois representa um problema significativo para a economia dos países. Os Estados Unidos e o Brasil vivenciaram, nos

últimos anos, escândalos envolvendo grandes empresas como Enron, WorldCom e o Banco PanAmericano, que se utilizaram de artifícios para maquiar suas demonstrações contábeis. Notícias assim, em especial quando envolvem empresas de capital aberto e instituições financeiras, atraem a atenção da mídia e provocam indignação pública, pois as demonstrações contábeis das empresas influenciam decisões de investidores, empresários e agentes públicos e sua manipulação pode trazer prejuízos para sociedade.

Não é somente na esfera privada que essa temática ganha repercussão, sendo tratada, da mesma forma, na seara pública. As recentes doutrinas de regulação e administração do Estado fortalecem sensivelmente as conexões entre Estado e Administração Pública. O processo de terceirização de serviços, que permanecem sendo financiados pelo Estado, alarga a massa de contratos e licitações, um dos nichos habituais para conluios. Paralelamente ao aumento das movimentações de recursos entre as esferas pública e privada, verifica-se a ampliação dos espaços para episódios de superfaturamento nas contratações, que encarna um dos arranjos de fraude mais corriqueiros nos dias atuais. Na doutrina gerencial contemporânea da Administração Pública, a averiguação formal dos processos administrativos é reputada como secundária, revelando em diversas ocasiões barreiras ao gerenciamento eficiente dos recursos. Conseqüentemente, a constituição de órgãos públicos não estatais e as novas conformações de contratos de gestão, elementos estruturantes da nova doutrina gerencial da Administração Pública, viabilizam o surgimento de muitos pontos de controvérsia acerca do controle da lisura das condutas destas organizações (SPECK, 1998, p. 43 *apud* Quintal et al., 2012).

Neste cenário, faz-se necessário criar mecanismos que possibilitem o monitoramento do ato fraudulento para dissuadir ou mitigar seus efeitos nocivos.



► Figura 1: "Fraudes corporativas: não seja o último a saber"

□ Fonte: Portal Jornal Brasileiro Gratuito¹

O objetivo do presente trabalho é propor um protocolo de estudo de caso aplicável a pesquisas sobre fraudes corporativas. Por meio dessa metodologia, busca-se descrever as características da fraude, no que se refere aos seguintes atributos: motivações e finalidades da ação fraudulenta; métodos de manipulação contábil utilizados; e estrutura de governança corporativa da empresa. Faz-se necessário registrar a vasta literatura existente sobre o tema, especialmente no que se refere a escândalos contábeis exaustivamente explorados pela mídia e citados em pesquisas anteriores.

Espera-se que o presente estudo ofereça contribuições à sistematização de informações a respeito de fraudes corporativas, especialmente por viabilizar a identificação, a organização e a documentação de material similar. Em última análise, vislumbra-se que estudos de caso conduzidos na linha deste protocolo possam encontrar suporte na teoria dos escândalos corporativos (TEC) ou do triângulo da fraude (TTF), as quais serão examinadas mais profundamente na seção seguinte.

¹ Portal Jornal Brasileiro Gratuito. Disponível em: < <http://www.jornalbrasileirogratuito.com.br/noticias/economia/empresas/fraudes-corporativas-nao-seja-o-ultimo-a-saber/> > Acesso em 22 out. 2014

2. TEORIA DOS ESCÂNDALOS CORPORATIVOS E TEORIA DO TRIÂNGULO DA FRAUDE

O referencial teórico aderente ao estudo é a teoria dos escândalos corporativos (TEC) proposta por Coffee Jr. (2005) e a teoria do triângulo da fraude (TTF) de Cressey (1953). Coffee Jr. comparou as experiências dos EUA e da Europa com a crise no mercado de ações em 2000. Naquela ocasião, a queda no mercado de ações na Europa não se deu da mesma forma como nos EUA, nem esteve associada com o mesmo tipo de irregularidade financeira e contábil que impactou a economia dos EUA. O autor argumenta que as diferenças observadas entre os sistemas de governança corporativa das organizações, especialmente no nível de concentração do capital, permitem explicar as diferenças nas características das fraudes, ou seja, nos sistemas de governança onde a propriedade é dispersa, há maior propensão à manipulação dos resultados, pois há incentivos administrativos para o seu gerenciamento. Por outro lado, nos sistemas onde a propriedade é concentrada, os escândalos são caracterizados pela apropriação de benefícios privados de controle.

Cressey, por outro lado, realizou um importante estudo sobre a motivação para a prática de uma fraude, entrevistando, na prisão, duzentas pessoas condenadas por diversos crimes. Uma das principais conclusões da pesquisa foi identificar que as fraudes apresentaram as seguintes características em comum: a pressão, a racionalização e a oportunidade, que se constituíram nos vértices daquele que se passou a denominar o triângulo da fraude.



► Figura 2: "Brasil lidera fraude em compra corporativa"

□ Fonte: Portal Dom Total²

2 Portal Dom Total. Disponível em: <http://www.domtotal.com/noticias/detalhes.php?notId=723410> Acesso em 22 out. 2014

No contexto do arcabouço conceitual acima apresentado, convém examinar a pesquisa de Condé (2013), que empreendeu uma investigação empírica de natureza qualitativa, comparando as características das fraudes praticadas por meio de manipulação nas demonstrações contábeis das empresas Daslu, Kmart e Avestruz Master. Na ocasião, o autor buscou examinar as diferenças do Brasil e dos Estados Unidos, no que se refere às motivações e finalidades da ação fraudulenta, aos métodos de manipulação contábil utilizados e à governança corporativa adotada pelas empresas.

3. COLETA DE DADOS

Para coleta de dados, propõem-se a utilização de duas ou mais fontes de evidência, como o registro de arquivos e a documentação (YIN, 2010). A primeira fonte de dados, registros de arquivos, são informações disponíveis nos bancos de dados de órgãos públicos, órgãos reguladores e de fiscalização ou em processos judiciais sobre o caso de fraude investigado. A documentação, por sua vez, se constitui de recortes de notícias e outros artigos divulgados em mídia impressa ou eletrônica sobre o caso.



► Figura 3: "Fraudes: um desafio para a governança corporativa"

□ Fonte: Blog Claudiiblog-Administração³

3 Blog Claudiiblog-Administração. Disponível em: http://claudiiblogii.blogspot.com.br/2011_03_01_archive.html Acesso em 22 out. 2014



O protocolo sugere que a coleta de dados seja empreendida da seguinte forma: primeiramente, deve-se buscar informações sobre a fraude praticada em registros de arquivos da justiça, de órgãos reguladores e de fiscalização; em um segundo instante, é adequado realizar busca de notícias sobre o caso investigado, veiculadas tanto em mídia impressa como em eletrônica, a fim de averiguar, por meio da triangulação, a convergência ou não dos dados coletados. À medida que se efetua a investigação em uma fonte de evidência, os achados devem ser tabulados, sintetizando as observações da fraude investigada. Após registrar todas as informações da primeira fonte em tabelas, passa-se a investigar o caso na segunda fonte de evidência e assim sucessivamente.



► Figura 4: "Crescimento de fraudes"

□ Fonte: Portal Deligi⁴

Para orientar os investigadores nesse processo, o protocolo sugere que sejam formuladas questões específicas, que os auxiliam a manter o foco sobre os pontos mais importantes do estudo, como p. ex.:

Q1- qual dos componentes motivacionais da teoria do triângulo da fraude (TTF) foi determinante para a prática do ato fraudulento?

Q2- qual a finalidade do agente fraudador ao perpetrar a ação fraudulenta?

4 Portal Deligi. Disponível em: <<http://deligi.com/tag/crescimento-de-fraudes/page/2/>> Acesso em 22 out. 2014

Q3- qual o método de manipulação contábil utilizado pelo agente fraudador na execução do ato ilícito?

Q4- qual a estrutura de governança corporativa da empresa envolvida na fraude?



► Figura 5: "Fraudes corporativas aumentam no México"

□ Fonte: Portal Clarín Veracruzano⁵

Por outro lado, além de se manter focado nos aspectos mais relevantes da pesquisa, o investigador deve se preocupar com a organização, documentação e análise dos dados coletados. Para facilitar esse processo, convém que a coleta das informações siga a estrutura esquemática do quadro 1 abaixo.

EMPRESA	ANO *	SETOR	NATUREZA DO CAPITAL SOCIAL	SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA	FONTES DE EVIDÊNCIA		MOTIVAÇÃO DA FRAUDE	FINALIDADE DO AGENTE FRAUDADOR	MÉTODO DE MANIPULAÇÃO CONTÁBIL
					REGISTRO DE ARQUIVOS	DOCUMENTAÇÃO			
EMPRESA	-	-	-	-	Justiça	Revistas e Jornais			
					Órgão regulador / fiscalização	Vídeos			

Quadro 1: Estrutura esquemática para organização, documentação e análise de dados coletados

* Ano de publicidade da fraude de acordo com o material consultado.

5 Portal Clarín Veracruzano. Disponível em: <www.clarinveracruzano.com/fraudes-corporativas-aumentan-en-mexico/> Acesso em 22 out. 2014.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Yin (2010) sugere quatro estratégias gerais e cinco técnicas específicas para analisar estudos de caso. Este protocolo propõe, a título de estratégia geral, a adoção das proposições teóricas TEC e TTF. Como técnica específica de análise, o presente estudo recomenda a síntese cruzada de dados. Para Yin (2010, p.159), contar com proposições teóricas é a estratégia preferida para se analisar as evidências de estudos de caso, pois, geralmente, os objetivos da pesquisa estão baseados nestas proposições que ajudam a “focar a atenção em determinados dados e ignorar outros”.



► Figura 6: “Fraude corporativa cobra US\$ 950 milhões por ano”

□ Fonte: Portal Portafolio⁶

Como técnica analítica, avanta-se a possibilidade de acolher a síntese cruzada de dados, por ser a mais recomendada em estudos de casos, onde “a análise é provavelmente mais fácil e as constatações são mais robustas” (YIN, 2010, p. 184). Por fim, orienta-se que os achados sejam reportados ao longo dos estudos individuais e que as suas descobertas integrem o relatório final do caso investigado.

6 Portal Portafolio. Disponível em: <<http://www.portafolio.co/portafolio-plus/el-fraude-corporativo-cobra-us950-millones-al-ano>> Acesso em 22 out. 2014.

5. RELATÓRIO DO ESTUDO DE CASO

Convém que o relatório do estudo de caso apresente a seguinte estrutura:

- a empresa: contempla informações sobre a natureza jurídica da instituição, seu setor de atividade, a natureza de seu capital social e os produtos ou serviços comercializados;
- a estrutura de governança da empresa: descreve o sistema por meio do qual a empresa era dirigida e monitorada no momento da fraude, envolvendo o relacionamento entre proprietários;
- a motivação da fraude: descreve o fator motivacional do triângulo da fraude mais predominante no caso investigado. Ou seja, indica qual aspecto antecedente da fraude foi mais decisivo ou mais contribuiu para que o agente fraudador manipulasse as demonstrações contábeis da empresa;
- a finalidade do agente fraudador: descreve o fim desejado pelo agente fraudador, segundo a classificação proposta por Silva et al. (2012); e
- o método utilizado na manipulação contábil: descreve qual(is), dentre os métodos sugeridos por Wells (2001) e ACFE (2012), foram utilizados pelo agente fraudador para a execução da ação fraudulenta.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho foi propor um protocolo de estudo de caso aplicável a pesquisas sobre fraudes corporativas.

O estudo sobre o *modus operandi* da fraude, sua motivação, sua finalidade e os efeitos que provoca na contabilidade das empresas pode contribuir para sugestões de medidas que auxiliem na sua detecção e dissuasão, na medida em que dissecam os atos fraudulentos, permitindo seu exame pormenorizado.

Por fim, vislumbra-se que a presente metodologia contribua para construção do conhecimento no campo da pesquisa sobre fraudes corporativas.



REFERÊNCIAS

ACFE. **Fraud Examiners Manual**. Texas: Association of Certified Fraud Examiners, 2012.

COFFEE JR., J. C. A Theory of Corporate Scandals: Why the USA and Europe Differ. **Oxford Review Economic Policy**, v. 21, n. 2, p. 198-211, 2005.

CONDÉ, R. A. D.. **Fraudes Corporativas**: um estudo de casos múltiplos à luz da teoria dos escândalos corporativos. 2013. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis), Faculdade de Administração e Finanças da UERJ, Rio de Janeiro. 2013.

CRESSEY, D. R. **Other People 's Money**. New Jersey: Patterson Smith, 1953.

QUINTAL, R., CUNHA, R., ALVES, F., SANTOS, W. A Atuação dos Tribunais de Contas Estaduais Brasileiros na Correção das Demonstrações Contábeis dos Processos de Prestação de Con-

tas dos Governadores. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, Brasil, 17, ago. 2012. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/3946/2850>. Acesso em: 28 Out. 2014.

SILVA, A. H. C.; SANCOVSCHI, M.; CARDOZO, J. S. S.; CONDÉ, R. A. D. Teoria dos Escândalos Corporativos: uma análise comparativa de casos brasileiros e norte americanos. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 92-108, 2012.

WELLS, J. T. Follow Fraud to the Likely Perp. **Journal of Accountancy**. 2001. Disponível em: <http://www.journalofaccountancy.com/Issues/2001/Mar/FollowFraudToTheLikelyPerp.htm>. Acesso em: 10 Out. 2011.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Recebido em: 20MAR2014

Como citar este documento:

Aprovado em: 20OUT2014

CONDÉ, R. A. D.; QUINTAL, R. S.; LEAL, R. B. Proposta de protocolo de estudo de caso aplicado a pesquisas envolvendo fraudes corporativas. *Revista PAGMAR*, Rio de Janeiro, nº 03, p. 20-25, 2015.



Anuncie na Revista PAGMAR

e alcance mais de 50.000 leitores



A Revista PAGMAR é uma publicação que, em 2015, completa três anos de existência, atuando como um veículo de troca de experiências, pensamentos e reflexões, bem como tem representado um canal de aproximação entre a Marinha do Brasil e comunidade acadêmica, organizações, instituições públicas e privadas, envolvidas com pagamento de pessoal.

Saiba mais sobre os espaços publicitários e os planos de mídia que o veículo oferece.

Contatos:

Primeiro-Tenente Vivian Cristina
 Telefone: (21) 2104-5174 - Celular: (21) 99666-5119
 E-mail: vivian.cristina@papem.mar.mil.br

Segundo-Tenente Izabela Costa
 Telefones: (21) 2104-5707 ou 2104-6969
 E-mail: izabela.costa@papem.mar.mil.br

Uma proposta de modelo de avaliação de controle interno baseado no COSO-I e direcionado para um órgão da Marinha do Brasil

Ricardo Bernardes da Cunha

Capitão-de-Corveta (IM)

Encarregado da Divisão de Auditoria Patrimonial do CCIMAR

E-mail: ricardo@ccimar.mar.mil.br

Thiago de Abreu Costa

Professor de Contabilidade da Universidade Estácio de Sá

E-mail: thiago.abreu.adm@gmail.com

Sidmar Roberto Vieira de Almeida

Professor Substituto de Contabilidade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

E-mail: sid.adm@ig.com.br

RESUMO

Este artigo possui como objetivo oferecer um modelo de avaliação de controle interno baseado no modelo COSO-I e adequado a um órgão da Organização Militar da Marinha do Brasil. Para tanto foi elaborado um instrumento de avaliação, baseado no modelo COSO-I,

com o intuito de verificar o nível de harmonização do sistema de controle interno da organização com a estrutura teórica, evidenciando as similaridades e diferenças entre eles.

Palavras-chave: Controle Interno; Modelo COSO; Marinha do Brasil.

1. INTRODUÇÃO

A importância dos controles internos foi reconhecida, inicialmente, na literatura em 1947, por meio da publicação denominada "*Internal Controls*". A obrigatoriedade de divulgação dos balanços contábeis; a inviabilidade de se efetuar um trabalho de auditoria sem o reconhecimento da efetividade dos controles internos, bem como a necessidade de proteção do patrimônio das empresas contra fragili-

dades humanas por um sistema bem elaborado foram fatores que contribuíram para a expansão do reconhecimento e significância dos controles internos (COSSERAT; RODDA, 2009, p.227).

Em 1985, foi criada a *National Commission on Fraudulent Financial Report*, organização formada por cinco associações de classe de profissionais ligadas à área contábil e financeira nos Estados Unidos, com o objetivo de averiguar as causas de

ocorrências de fraudes em demonstrações contábeis (COSO, 2011). Como assevera Dias (2004), o primeiro objeto de estudo da supracitada Comissão se referia aos controles internos. Posteriormente, a Comissão passou a ser conhecida como *The Committee of Sponsoring Organizations* (COSO). Em 1992 essa organização publicou o *Internal Control - Integrated Framework*, documento mundialmente utilizado no estudo e aplicação de controles internos em diversas entidades.

O modelo COSO-I pode ser aplicado a entidades de pequeno a grande porte, públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos, visando à avaliação e aperfeiçoamento dos sistemas de controles internos (COSO, 1994). Confirmando essa amplitude de aplicação, Guerman (2005) afirma que instituições dos mais variados tamanhos costumam utilizar controles internos tendo como referência o modelo COSO-I para atender seus diferentes objetivos, como, por exemplo, “[...] servir de base para obter conformidade com legislações, implantar projetos de Governança Corporativa e buscar certificação por órgão acreditador, ou outros objetivos específicos” (GHERMAN, 2005, p. 01). Ainda nesse sentido, Slomskiet et al. (2008) afirmam que o tema governança corporativa não se restringe ao setor privado, sendo aplicável também ao setor público, dado que os problemas verificados na administração pública poderão ser controlados ou amenizados com a utilização de alguns princípios originários da governança corporativa do setor privado.

Levando em consideração a ampla gama de entidades que utilizam como referência o modelo COSO, em especial o TCU, é razoável supor que os órgãos públicos adotem esse modelo na avaliação e aperfeiçoamento de seus sistemas de controle interno, seja como uma consequência de uma tendência global, ou ainda como resultado da influência do órgão de controle externo. Todavia, estudos anteriores (WASSALLY, 2008; SILVA, 2009; WANDERLEY, 2011) evidenciaram a existência de afastamentos significativos entre as estruturas de controles internos adotados em instituições públicas e as diretrizes disseminadas pelo COSO.

Este artigo tem como objetivo contribuir para o estudo dos sistemas de controles internos no setor público brasileiro, através da elaboração de um modelo de avaliação de controle interno baseado no modelo COSO-I e adequado a um órgão da Organização Militar da Marinha do Brasil. Esse estudo se

justifica pela necessidade de acompanhar a situação dos sistemas de controles internos no setor público, verificando se há correlação entre o modelo teórico e a prática, elencando as possíveis causas para eventuais diferenças.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No âmbito do Poder Executivo Federal, de acordo com o artigo 19, da Lei 10.180/2001 (que por sua vez, regula o art. 74 da Carta Magna), o Sistema de Controle Interno visa à avaliação da ação governamental e da gestão dos administradores públicos federais, possuindo as seguintes finalidades: avaliação do cumprimento das metas e programas do governo; comprovação da legalidade dos atos praticados; avaliação dos resultados no que diz respeito à eficiência e eficácia; controle das operações de crédito; e apoio ao controle externo (exercido pelo Tribunal de Contas da União) no exercício de suas atribuições (BRASIL, 2001).

O Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal é composto pela Controladoria-Geral da União, atuando como órgão central (BRASIL, 2003), e ainda, por mais quatro órgãos setoriais, quais sejam: os órgãos de controle interno que integram a estrutura do Ministério das Relações Exteriores, do Ministério da Defesa, da Advocacia-Geral da União e da Presidência da República, sendo facultado a estes subdividirem-se em unidades setoriais e regionais (BRASIL, 2001).

O conceito de Controle Interno previsto no arcabouço jurídico nacional e as definições acadêmicas diferem em essência no que diz respeito à área de atuação. Enquanto o controle interno definido pelo COSO cita um processo operado no âmbito da organização, a ideia de controle interno apresentada na legislação trata de um sistema focado em algumas organizações que irão avaliar os resultados e desempenho de várias organizações nas suas respectivas alçadas.

Por outro lado, a Decisão Normativa TCU nº 108/2010, ao definir padrões de apresentação dos Relatórios de Gestão das Unidades Jurisdicionadas (UJ), estabelece que as mesmas deverão apresentar informações sobre o funcionamento dos seus sistemas de controle interno, abrangendo informações de “aspectos” que correspondem aos componentes do modelo COSO-I. A Portaria TCU nº 123/2011 define 30 (trinta) questões sobre a avaliação dos controles internos que deverão constar nos Relatórios de Gestão das

UJ. Como pode ser constatado, o conteúdo dos referidos documentos infralegais se aproxima da literatura acadêmica no que diz respeito aos controles internos.

Em 1985, a fim de estudar as causas de ocorrências de fraudes em demonstrações contábeis, foi criada nos Estados Unidos a *National Commission on Fraudulent Financial Report*. Tal comissão foi patrocinada por cinco grandes associações ligadas à área financeira e sediadas nos Estados Unidos. Segundo o modelo COSO-I, o controle interno consiste de cinco componentes, que se relacionam entre si e os objetivos, quais sejam: ambiente de controle; avaliação de riscos; atividades de controle; informação e comunicação e monitoramento.

O componente “ambiente de controle” trata dos atributos individuais dos funcionários, como integridade, valores éticos e competência, e como estes se refletem no ambiente organizacional. A “avaliação de riscos” lida com a identificação, análise e gerenciamento dos riscos que podem comprometer a organização de alcançar seus objetivos pré-estabelecidos. Já as “atividades de controle” tratam do estabelecimento de políticas e procedimentos que visam diminuir os efeitos dos riscos identificados. O componente “informação e comunicação” diz respeito à forma como a organização irá coletar dados, tanto do ambiente interno quanto externo, e transmiti-los às pessoas que os necessitam para conduzir e controlar suas atividades. O “monitoramento” é o acompanhamento das atividades, de forma a possibilitar alterações nas atividades de uma forma dinâmica (COSO, 1994).

De acordo com o modelo o COSO-I (1994, p.33), todas as entidades, independentemente de suas características, enfrentam riscos em todos os níveis dentro de suas organizações. Os riscos podem afetar a capacidade de sobrevivência da entidade, a competitividade, a solidez financeira, a imagem pública positiva, e a manutenção da qualidade de seus produtos e serviços. Não há maneira de se reduzir o risco ao nível zero. Nesse contexto, o papel da gerência é de determinar o quanto de risco a entidade está disposta a correr, bem como manter o risco dentro do limite previamente estabelecido.

3. PESQUISAS SOBRE A ADOÇÃO DO MODELO COSO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL

Wassaly (2008) pesquisou os níveis de harmonização conceitual e práticas das normas emitidas pela Secretaria Fede-

ral de Controle Interno (SFC) frente às diretrizes emanadas do COSO e da INTOSAI, além de averiguar o nível de conhecimento dos analistas e técnicos de finanças e controle da SFC sobre a existência, missão e estudos produzidos por essas entidades internacionais. Os resultados da pesquisa apontam não existir um elevado nível de harmonização conceitual entre as normas emitidas pela SFC e as diretrizes emanadas pelo COSO e INTOSAI, mormente sobre os aspectos relacionados ao componente avaliação de riscos, apesar de não existir qualquer tipo de divergência em relação aos conceitos. Tal afastamento, segundo Wassaly (2008), contribui para a ausência de uma avaliação de riscos por parte das unidades auditadas pela SFC, fato constatado por meio da análise de 26 Relatórios de Auditorias de Avaliação de Gestão. Quanto ao entendimento do corpo funcional da SFC sobre a existência e estudos do COSO e INTOSAI, foi verificado um baixo nível de conhecimento em relação a essas organizações.

A pesquisa de Silva (2009) teve como objetivo verificar o grau de estruturação dos sistemas de controle interno de prefeituras municipais pernambucanas, considerando o modelo conceitual do COSO. No estudo, foi construído um instrumento de verificação do controle interno confeccionado a partir das diretrizes emanadas pelo COSO e INTOSAI e moldado à realidade das prefeituras, sob a forma de *checklist*. Foram comparados os aspectos relacionados ao controle interno das prefeituras com os itens do referido instrumento, sendo cada um deles classificado como afastamento e proximidade, sendo o grau de estruturação definido pela proporção de proximidades encontradas pelo total de itens constantes na lista, para cada componente do modelo COSO. Constatou-se que as prefeituras pernambucanas possuem um pequeno grau de estruturação do controle interno com base no modelo COSO-I. O componente “avaliação de riscos” obteve o maior grau de estruturação média (0,436), enquanto o componente monitoramento obteve o menor grau de estruturação (0,081).

Fajardo e Wanderley (2010) compararam a metodologia da auditoria de avaliação da gestão, adotada pelo Tribunal de Contas da União a partir de 2008, com os modelos de controle interno adotados pelo COSO, a fim de encontrar possíveis similaridades. Os resultados apontam para a existência de aspectos doutrinários semelhantes entre as metodologias estudadas.

Já Wanderley (2011) buscou verificar os níveis de harmonização conceitual e prática do sistema de controle interno

de um órgão de compra governamental, representado pelo seu departamento de aquisição. No que diz respeito à harmonização conceitual, foi observado que os documentos normativos abordam de certa maneira os componentes do modelo COSO-I, mas não exploram as potencialidades dos respectivos componentes. No tocante à harmonização prática, constatou-se um afastamento relevante entre o controle interno observado e a estrutura teórica em cada um dos cinco componentes, sendo que alguns deles decorrentes dos afastamentos encontrados na harmonização conceitual. Wanderley (2011) conclui que as alterações necessárias à implementação da metodologia do COSO na organização estudada são aplicáveis ao caso concreto, exceto em relação à dimensão do risco, pois o autor aponta para a necessidade de integração com outros órgãos para se efetuar uma avaliação de risco efetiva, o que extrapolaria a alçada da organização.

4. MODELO DE AVALIAÇÃO DO CONTROLE INTERNO

A criação desse modelo de avaliação interna pode ser classificada como um modelo de gestão, de acordo com Pagliuso,

Cardoso e Spiegel (2010). Tal opção se deve à conveniência de comparar a situação atual do controle interno na organização em estudo com algo voltado à sua realidade, pois a utilização de modelos genéricos poderia gerar um nível de harmonização demasiadamente baixo, sem indicar necessariamente oportunidades de melhorias dos controles. Os modelos de referência empregados foram as publicações *Internal Control - Integrated Framework (COSO-I)* e *Internal Control - Management and Evaluation Tool (GAO, 2001)*.

Inicialmente, foi confeccionada uma lista baseada nas publicações acima e na realidade da organização, sob o ponto de vista do pesquisador. Em seguida, a referida lista foi exposta a encarregados de divisão de quatro departamentos, que realizaram uma crítica sobre o conteúdo inicial, sendo apresentadas sugestões de inclusões, alterações e exclusões, visando contribuir para a adequabilidade da lista. O resultado final dessa interação foi o modelo de avaliação de controle interno evidenciado nos quadros 1 a 5. Tal modelo foi constituído de 52 variáveis, abordando os cinco componentes do COSO-I.

O quadro 1 elenca as variáveis analisadas para se avaliar o componente “Ambiente de Controle”.

Variável	Forma de investigação
1.1 Padrões éticos	Verificar a forma de divulgação e conhecimento dos membros da organização sobre os valores da organização. Pesquisar a existência de documento de divulgação e a percepção dos entrevistados e respondentes do questionário.
1.2 Medidas disciplinares	Verificar a existência de mecanismo que promova a aplicação de medidas disciplinares, bem como a percepção dos entrevistados e respondentes do questionário sobre a real aplicação.
1.3 Habilidades para o exercício de função	Averiguar, por meio de documentos que regulem o assunto, se a organização procura assegurar que os funcionários selecionados para o exercício de várias posições possuam os conhecimentos e habilidades necessárias para tal. Pesquisar também a percepção dos entrevistados e dos respondentes do questionário.
1.4 Política de treinamento	Pesquisar a existência de documento que regule a política de treinamento da organização, bem como a percepção dos participantes sobre a real aplicação.
1.5 Atitude perante o risco	Verificar a existência e o teor de documento que possa servir de base para uma determinada postura em relação ao risco e a percepção dos entrevistados sobre o assunto.
1.6 Rotação de pessoal	Verificar se os participantes consideram excessiva a rotação de pessoal.
1.7 Interação com as OMAC	Pesquisar as formas de comunicação realizadas com as Organizações Militares de Apoio e Contato (OMAC) e arquivos que as comprovem. Verificar se os participantes consideram essas comunicações satisfatórias.
1.8 Definição da delegação de autoridade e competência	Verificar a existência e o teor de documento que formalize a delegação de autoridade e competência, bem como a percepção dos participantes sobre a clareza na definição de atribuições.
1.9 Adequabilidade de supervisão	Verificar a percepção dos entrevistados e respondentes dos questionários sobre a adequabilidade de supervisão, no que diz respeito ao fornecimento de orientação, revisão e treinamento do pessoal subordinado pelo seu supervisor.
1.10 Adequabilidade da estrutura organizacional	Pesquisar a estrutura organizacional da entidade e verificar a percepção dos participantes sobre a adequabilidade da mesma em relação à natureza das atividades desempenhadas.
1.11 Definição de responsabilidades	Verificar a existência e o teor de documento que defina as responsabilidades das áreas-chave (Departamentos), bem como a percepção dos participantes sobre a clareza dessa definição.

1.12 Avaliação da estrutura organizacional	Verificar junto aos entrevistados fatos que demonstrem a alteração da estrutura organizacional realizadas para fazer frente a mudanças ocorridas no ambiente.
1.13 Adequabilidade do quantitativo de pessoal	Verificar a percepção dos participantes sobre a adequabilidade do quantitativo de pessoal em relação às atividades desempenhadas.

► *Quadro 1: Variáveis do modelo de avaliação do componente “Ambiente de Controle”*

□ Fonte: Os autores

O quadro 2 apresenta os itens utilizados como parâmetros na análise do componente “Avaliação de Riscos”.

Variável	Forma de investigação
2.1 Definição dos objetivos da organização	Pesquisar a existência e o teor de documentos que definam os objetivos da organização.
2.2 Divulgação dos objetivos da organização	Verificar a percepção dos participantes sobre seus níveis de conhecimento dos objetivos da organização.
2.3 Relação entre objetivos da entidade e estratégias operacionais	Verificar a existência, em documentos internos, da relação entre objetivos da entidade e estratégias operacionais.
2.4 Gestão estratégica e plano de avaliação de riscos	Verificar a existência, em documentos internos, de evidências que caracterizem a integração da gestão com o plano de avaliação de riscos.
2.5 Definição dos objetivos de atividades	Pesquisar a existência e o teor de documentos que definam os objetivos das atividades relevantes, bem como a percepção dos participantes sobre seus níveis de conhecimento desses objetivos.
2.6 Alinhamento de objetivos da organização e de atividades	Verificar o teor de documentos que tratem desses objetivos, bem como a percepção dos entrevistados.
2.7 Relação entre os objetivos de atividades	Verificar o teor de documentos que tratem desses objetivos, bem como a percepção dos entrevistados.
2.8 Definição de critérios de medição	Verificar a existência e o teor de documentos que definam os critérios de medição dos indicadores de desempenho, bem como a percepção dos respondentes dos questionários sobre seus níveis de conhecimento desses critérios.
2.9 Metodologia da identificação de riscos	Verificar a existência e o teor de documento que trate da metodologia da identificação de riscos empregada na organização, bem como a percepção dos entrevistados.
2.10 Identificação de riscos externos	Verificar a existência e o teor de documento que trate da identificação de riscos externos, bem como a percepção dos entrevistados.
2.11 Identificação de riscos internos	Verificar a existência e o teor de documento que trate da identificação de riscos internos, bem como a percepção dos entrevistados.
2.12 Procedimento de análise de riscos	Verificar a existência e o teor de documento que trate de procedimento de análise de riscos, bem como a percepção dos entrevistados.
2.13 Identificação de apetite ao risco	Verificar a existência e o teor de documento que possa servir de base para uma determinada postura em relação ao apetite ao risco, bem como a percepção dos entrevistados sobre o tópico.

► *Quadro 2: Variáveis do modelo de avaliação do componente “Avaliação de riscos”*

□ Fonte: Os autores

O quadro 3 expõe as variáveis empregadas na avaliação do componente “Atividades de Controle”.

Variável	Forma de investigação
3.1 Definição de políticas e procedimentos	Verificar a existência e o teor de documentos que estabeleçam a definição de políticas e procedimentos de controle interno, bem como a percepção dos participantes sobre seu conhecimento de tais definições.
3.2 Efetividade das atividades de controle	Verificar a percepção dos participantes sobre a efetividade das atividades de controle, no que diz respeito à efetiva aplicação dos controles previstos e a compreensão de seus propósitos.
3.3 Variedade de controles	Verificar com os entrevistados a variedade de atividades de controle existentes, e a partir das informações coletadas, verificar em arquivos evidências da realização das mesmas.
3.4 Segregação de funções	Pesquisar nos principais processos o papel dos agentes envolvidos, verificando a ocorrência de situações em que uma mesma pessoa possa vir a executar duas ou mais etapas do procedimento.
3.5 Autorização de transações e eventos	Verificar a existência de dispositivos que impeçam ou dificultem autorizações de transações ou eventos por agentes diversos daqueles previstos nos documentos normativos.
3.6 Utilização de indicadores	Verificar a existência e o teor de documentos que normatizem a elaboração de indicadores de desempenho, a existência de arquivos que comprovem o cálculo dos mesmos, bem como a percepção dos entrevistados sobre o auxílio dos indicadores na condução dos negócios

3.7 Arquivamento de transações e eventos	Verificar <i>in loco</i> a existência de arquivos, bem como a existência e teor de documentos que normatizem o arquivamento e guarda de documentos relevantes.
3.8 Avaliação de riscos para os sistemas de informação	Conferir documentação e arquivo de acordo com as informações recebidas em entrevista.
3.9 Programa de segurança de informações	Verificar existência e teor de documentação que trate do programa de segurança de informações.
3.10 Monitoramento do programa de segurança	Verificar, de acordo com informações coletadas em entrevista, documentos e arquivos que comprovem a evolução do programa de segurança de informações.
3.11 Controle contra acesso não autorizado	Verificar a existência de mecanismo lógico que impeça (ou dificulte) o acesso não autorizado aos sistemas corporativos.
3.12 Acesso à informação	Verificar a existência e o teor de documento que regulamente o direito ao acesso aos sistemas corporativos, bem como arquivos que comprovem a execução da norma.
3.13 Atualização de software	Analisar informações prestadas em entrevista.
3.14 Garantia de segregação de funções	Verificar a existência de mecanismos que contribuam para a segregação de funções.
3.15 Plano de contingência	Verificar a existência de algum plano de contingência que garanta a continuidade operacional da rede local e a recuperação das informações digitais.
3.16 Críticas na entrada de dados	Verificar, <i>in loco</i> , as críticas que os sistemas corporativos realizam por ocasião da entrada de dados, de acordo com as informações recebidas na entrevista.

► **Quadro 3: Variáveis do modelo de avaliação do componente “Atividades de Controle”**

□ Fonte: Os autores

O quadro 4 exibe as variáveis utilizadas na avaliação do componente “Informação e Comunicação”.

Variável	Forma de investigação
4.1 Detalhamento de informações internas	Verificar a percepção dos participantes sobre o detalhamento das informações internas.
4.2 Elaboração de relatórios gerenciais	Consultar arquivos que comprovem a elaboração de relatórios gerenciais.
4.3 Comunicações internas	Verificar a percepção dos participantes sobre suas responsabilidades e atribuições perante o controle interno, bem como seus desempenhos esperados.
4.4 Canais externos de comunicação	Verificar, de acordo com as informações recebidas em entrevistas, canais de comunicação com órgãos externos que possam colaborar com o controle interno ou ainda demonstrar vulnerabilidades do mesmo.
4.5 Variedade das formas e meios de comunicação	Verificar as formas e meios de comunicação utilizadas para manter os funcionários cientes das informações relevantes na condução do negócio.

► **Quadro 4: Variáveis do modelo de avaliação do componente “Informação e Comunicação”**

□ Fonte: Os autores

Finalizando a evidenciação do modelo de avaliação do controle interno da presente pesquisa, o quadro 5 apresenta as variáveis utilizadas na avaliação do componente “Monitoramento”.

Variável	Forma de investigação
5.1 Comparação de dados de diversas fontes	Verificar, de acordo com as informações recebidas em entrevistas, se existe comparação de valores entre diversas fontes de informação.
5.2 Recomendações da auditoria interna	Verificar, por meio de consulta aos arquivos de comunicações internas, o atendimento às recomendações da auditoria interna.
5.3 Feedback	Verificar a percepção dos participantes sobre a contribuição que as reuniões com subordinados provê ao controle interno.
5.4 Definição do escopo e frequência de avaliações especiais	Verificar a existência e o teor de documento que normatize os procedimentos de avaliações especiais, bem como consulta ao arquivo dos relatórios das mesmas.
5.5 Atendimento das recomendações das avaliações especiais	Verificar, por meio de consulta aos arquivos de comunicações internas e ofícios, o atendimento às recomendações das avaliações especiais.

► **Quadro 5: Variáveis do modelo de avaliação do componente “Monitoramento”**

□ Fonte: Os autores

O nível de harmonização do controle interno com o modelo COSO-I, viabilizado pelo modelo proposto, será calculado de acordo com a metodologia empregada por Silva (2009), determinada pela média do nível de harmonização de cada um dos componentes, que, por sua vez,

serão calculados como um percentual de itens avaliados como proximidade em relação ao total de itens avaliados no componente. As fórmulas abaixo apresentam as formas de obtenção dos níveis de harmonização de cada componente e do controle interno, respectivamente.

$$H_{comp\ i} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de variáveis do componente avaliadas como proximidade}}{\text{n}^\circ \text{ total de variáveis do componente}} \times 100$$

$$H_{ci} = \frac{\sum_{i=1}^5 (H_{comp\ i})}{5}$$

Onde:

$H_{comp\ i}$ é o nível de harmonização do componente i ; e

H_{ci} é o nível de harmonização do controle interno com o modelo COSO -I.

A escolha dessa metodologia, em detrimento de uma abordagem em que se calcula a razão determinada pela divisão de itens considerados como proximidades sobre o total de itens de todos os componentes, se efetiva pela razão de atribuir o mesmo grau de importância a cada um dos componentes

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou oferecer uma contribuição para o estudo dos controles internos no setor público brasileiro através da elaboração de um modelo de avaliação de controle interno baseado no modelo COSO-I e adequado a um órgão da Organização Militar da Marinha do Brasil.

O modelo em questão foi detalhando, demonstrando suas variáveis e suas dimensões, sendo diretamente rela-

cionados ao modelo COSO-I e configurado para aplicação em um órgão da Marinha do Brasil.

Os estudos de Wassaly (2008), Silva (2009) e Wanderley (2011) não citam a utilização de uma ferramenta de avaliação moldada para determinada organização ou para um grupo de entidades semelhantes. O modelo de avaliação de controle interno utilizado por Silva (2009) para calcular o nível de harmonização foi desenvolvido durante a pesquisa, situação que se repetiu no presente estudo. Tal constatação não denota necessariamente desleixo para com os controles internos, todavia pode vir a indicar a falta de uma visão do controle interno como um sistema abrangente dentro da organização, envolvendo inúmeras variáveis dentro (e até mesmo fora) da mesma.

Como constatado neste estudo, a avaliação do controle interno pode indicar possibilidades de oportunidades de melhorias, ou ainda limitações impostas por fatores externos à entidade e sua influência no controle interno da organização.

VISITE NOSSO SITE

www.mar.mil.br/papem/



REFERÊNCIAS

BERRY, A. J.; BROADBENT, J.; OTLEY, D. **Management Control: theories, issues and practices.** Wiltshire: MacMillan, 1995.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 10 jan. 2012.

____. Lei nº 10.180 de 06 de fevereiro de 2001. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Poder Executivo, Brasília, DF, 07 fev. 2001. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10180.htm> Acesso em: 12 jan. 2012.

____. Lei nº 10.683 de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Poder Executivo, Brasília, DF, 29 mai. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.683.htm>. Acesso em: 12 jan. 2012.

____. Decreto 6.932 de 11 de agosto de 2009. Dispõe sobre a simplificação do atendimento público prestado ao cidadão, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma em documentos produzidos no Brasil, institui a “Carta de Serviços ao Cidadão” e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Poder Executivo, Brasília, DF, 12 ago. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6932.htm>. Acesso em: 12 jan. 2012.

____. Diretoria-Geral de Pessoal da Marinha. **Normas para o Sistema de Planejamento de Pessoal da Marinha: DGPM - 305.** 4. rev. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2010.

____. Secretaria-Geral da Marinha. **Normas Sobre Pagamento de Pessoal na MB: SGM 302.** 4. rev. Brasília: Marinha do Brasil, 2011. v. 1.

____. Lei nº 12.595, de 19 de janeiro de 2012. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2012. **Secretaria de Orçamento e Finanças.** Disponível em: <https://www.portalsof.planejamento.gov.br/sof/orc_2012/orcamento_2012>. Acesso em: 25 jan. 2012.

____. Tribunal de Contas da União. **Portaria Normativa nº 189,** de 11 de maio de 2009. Aprova a realização do Projeto Contas. Brasília, 2009.

____. **Decisão Normativa nº 108,** de 24 de novembro de 2010. Dispõe acerca das unidades jurisdicionadas cujos responsáveis devem apresentar relatório de gestão referente ao exercício de 2011, especificando a organização, a forma, os conteúdos e os prazos de apresentação. Brasília, 2010.

____. **Portaria nº 123,** de 12 de maio de 2011. Dispõe sobre orientações às unidades jurisdicionadas ao Tribunal quanto ao preenchimento dos conteúdos dos relatórios de gestão. Brasília, 2011.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO). **Internal Control, Integrated Framework.** 2. ed. New York: AICPA, May. 1994. Disponível em: <<http://www.snai.edu/cn/service/library/book/0-frame-work-final.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2012.

____. **About us.** 2011. Disponível em: <<http://www.COSO.org/aboutus.htm>>. Acesso em: 27 jan. 2012.

COSSERAT, G. W.; RODDA, N. **Modern Auditing.** 3. ed. West Sussex: Wiley, 2009.

FAJARDO, J. M.; WANDERLEY, C. A. N. Planejamento Estratégico e Avaliação de Gestão: similaridades com o modelo COSO. **ConTexto,** Porto Alegre, v. 10, n. 17, p. 93-103, 1 sem. 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/12650>> Acesso em: 09 jul 2012.

GHERMAN, M. **Controles Internos:** Buscando a solução adequada. Parte I, 2005. Disponível em: <<http://arls-sagrado-tibete.br.tripod.com/impresao.htm>> Acesso em: 31 mar. 2012.

PAGLIUSO, A. T.; CARDOSO, R.; SPIEGEL, T. **Gestão Organizacional:** o desafio da construção do modelo de gestão. Saraiva, São Paulo, 2010.

SILVA, A. J. M. **Estruturação dos sistemas de controle interno de Prefeituras Municipais do Estado de Pernambuco:** uma verificação baseada no modelo conceitual do COSO, adotado pela INTOSAI. 2009. 169 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2009.

SLOMSKI, V. et al. **Governança Corporativa e Governança na Gestão Pública.** São Paulo: Atlas, 2008.

WANDERLEY, C. A. N. **Um estudo sobre controles internos no setor público, à luz da estrutura de controle interno do COSO:** o caso de uma organização militar da Marinha do Brasil. Rio de Janeiro, 2011. 193f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

WASSALY, L. P. M. P. **Controles Internos no Setor Público:** um estudo de caso na Secretaria Federal de Controle Interno com bases nas diretrizes emitidas pelo COSO e pela INTOSAI. 2008. 95f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, UnB, UFPE e UFRN, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/3767>> Acesso em: 25 mar. 2012.

Recebido em: 20MAR2014

Aprovado em: 20OUT2014

Como citar este documento:

CUNHA, R. B. da; COSTA, T. de A.; ALMEIDA, S. R. V. de. Uma proposta de modelo de avaliação de controle interno baseado no COSO-I e direcionado para um órgão da Marinha do Brasil. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, nº 03, p. 26 - 33, 2015.

Comissionamento do *executive dashboard*: resultados e perspectivas na análise gerencial das OMPS I/C/H

Esdras Carlos de Santana

Capitão-de-Corveta (IM)

Chefe do Departamento de Contabilidade da DFM

E-mail: esdras@dfm.mar.mil.br

Maria de Fátima Bandeira dos Santos

Capitão-de-Corveta (IM)

Encarregada da Divisão de Análise Gerencial da DFM

E-mail: maria.fatima@dfm.mar.mil.br

Igor de Assis Sanderson de Queiroz

Capitão-de-Corveta (IM)

Encarregado da Seção de Análise Gerencial das OMPS- A/C/E

E-mail: sanderson@dfm.mar.mil.br

Leonardo Barboza Pinheiro

Capitão-de-Corveta (IM)

Encarregado da Seção de Análise Gerencial das OMPS-I

E-mail: leonardo.pinheiro@dfm.mar.mil.br

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo descrever resumidamente as características e possibilidades da nova ferramenta gerencial utilizada no âmbito da sistemática das Organizações Militares Prestadoras de Serviço (OMPS), bem como a sua operacionalização. Tendo em vista os resultados ora alcançados, a despeito dos desafios encontrados, observamos ser este *Business Intelli-*

gence, conhecido como *Executive Dashboard*, um valioso auxílio para a realização de análises *ex post facto* dos resultados econômico-financeiros apresentados, bem como para a projeção de cenários futuros, contribuindo tempestivamente para a eficiência da gestão do modelo de acordo com os princípios da Governança Pública.

Palavras-chave: OMPS; *Business Intelligence*; *Executive Dashboard*.

1. INTRODUÇÃO

Business Intelligence é um termo cunhado pelo Gartner Group durante a década de 80. Refere-se a um sistema que combina dados operacionais e ferramentas analíticas, destinado a coletar, organizar, analisar, compartilhar e monitorar dados destinados a gestão do negócio (NEGASH, 2004).

Entende-se por *Business Intelligence* (BI) uma área interdisciplinar de conhecimento, focada em *software* e tecnologia da informação, que tem como objetivo prover a disposição harmoniosa de grandes volumes de dados (*data warehouse*), contidos em um depósito virtual (INMON, 2005), facilitando o estabelecimento de relações entre os mesmos (HAN; KAMBER, 2001) e possibilitando interfaces amigáveis aos usuários, gerando melhores informações para subsidiar os processos decisórios (ELMASRI; NAVASTHE, 2000).

O uso de BI e de suas ferramentas, conjuntamente com um adequado sistema de medição, possibilita a geração de bons portfólios de indicadores de desempenho, auxiliando assim na disponibilização de informações consistentes e tempestivas a respeito do negócio.

Neste sentido, a implementação do painel *Executive Dashboard* pela Diretoria de Finanças da Marinha decorreu da necessidade natural de um sistema para planejamento, avaliação e controle das atividades desenvolvidas pelas Organizações Militares Prestadoras de Serviço industriais, hospitalares e de ciência e tecnologia (OMPS - I/C/H), auxiliando na avaliação do desempenho da sistemática pela Divisão de Análise Gerencial (DFM-22), bem como pelos respectivos Comandos Superiores, e na geração de informações para o processo de tomada de decisão dessas OMPS e, conseqüentemente, da Marinha do Brasil (SANTOS *et al.*, 2013).

2. PROPÓSITO DO EXECUTIVE DASHBOARD

O propósito da implementação do *Executive Dashboard* foi orientar e acompanhar o desempenho econômico-financeiro das OMPS, bem como aprimorar o seu pro-

cesso contínuo de contabilização de custos. Decorrente dos objetivos permanentes “aperfeiçoamento e inovação dos processos” e “aprimoramento da gestão dos recursos financeiros da Marinha”, presentes no planejamento estratégico da DFM, o desenvolvimento do BI foi fruto de parceria celebrada entre essa Diretoria e a UFRJ/COPPE.

O sistema viabiliza o monitoramento mais preciso e tempestivo dos dados contábeis das OMPS, por meio do cálculo de indicadores de desempenho econômico-financeiros, e da posterior representação dos mesmos por meio de gráficos e imagens, a partir de dados oriundos da contabilidade gerencial e do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI). Assim, o sistema gera relatórios de forma mais eficaz e organizada, repercutindo no melhor aproveitamento de tempo e recursos.

Cabe ressaltar que se trata de um sistema operado integralmente em ambiente *web*, de fácil percepção ao usuário, e que viabiliza a automação da extração das informações oriundas principalmente do SIAFI, de forma que os dados que subsidiarão a análise econômico-financeira possam gerar informações consistentes

3. OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA

A partir de janeiro de 2014, as senhas iniciais de acesso ao perfil de consulta foram disponibilizadas às OMPS e aos respectivos ComImSup e ODS.

Após a implementação do sistema, foram realizados diversos adestramentos junto às OMPS usuárias, incluindo aquelas situadas fora de sede, por ocasião das Visitas Técnicas, contando inclusive com a participação dos técnicos da Fundação COPPETEC.

Para efeito de validação dos dados, os valores acumulados por trimestre, referentes ao Faturamento e os dados de PMRE das OMPS I/C/H, permanecerão sendo encaminhados por mensagens trimestrais até que o processo de transmissão de informações via mensagem seja descontinuado, o que coincidirá com a consolidação do procedimento de inserção de dados no sistema.

As OMPS I /C/H efetuam rotineiramente seus registros contábeis no SIAFI, na UG integrante do Órgão 52132 – Fundo Naval. Estes registros são contabilizados pelo regime de competência, utilizando os roteiros, eventos e contas contábeis previstos nas normas da Secretaria-Geral da Marinha (SGM-301 e SGM-304).

Semanalmente, a Secretaria do Tesouro Nacional realiza a extração de arquivos eletrônicos contendo os dados das contas contábeis referentes aos lançamentos efetuados, correspondentes às operações realizadas. Estes dados são encaminhados à DFM, que efetua a inserção dos mesmos no *Executive Dashboard*.

A partir da disponibilização dos dados no sistema, os militares da Divisão de Análise Gerencial (DFM-22) estão aptos a realizar sua apreciação segundo óticas distintas. A primeira delas é a observação da conformidade dos lançamentos contábeis escriturados, de forma que os dados que subsidiarão a análise econômico-financeira possam gerar informações consistentes. A segunda é o exame dos índices contábeis calculados, a fim de verificar seu enquadramento nas diversas categorias de desempenho utilizadas para avaliação, bem como a investigação das possíveis causas para a apresentação de indicadores que estejam aquém ou além da faixa de normalidade, de forma que as OMPS possam ser devidamente orientadas no sentido de atuarem corretivamente, trazendo novamente seus desempenhos para os padrões de aceitabilidade.

A Divisão de Análise Gerencial é ainda responsável pelo atendimento aos usuários do *Executive Dashboard* – Módulo OMPS e pelas regras de negócio do Sistema OMPS, tendo disponibilizado um serviço de *Helpdesk* para atendimento aos usuários por telefone ou correio eletrônico.

4. RESULTADOS

A partir de fevereiro de 2014, a utilização do Módulo OMPS passou a trazer mudanças importantes na consolidação das informações, especialmente no que se refe-

re aos dados de Faturamento, de GPE (Gastos de Posse Estratégica) e PMRE (Prazo Médio de Renovação de Estoques), os quais passaram a ser inseridos mensalmente no sistema, por meio do “Relatório Trimestral (Valores OMPS)”, do “Cadastro GPE” e do “Cadastro Estoque”.

Embora o comissionamento do sistema ainda possa ser considerado recente, os resultados ora alcançados indicam uma melhora significativa na qualidade das informações, especialmente no que tange ao acompanhamento e visualização da situação econômico-financeira das organizações apoiadas; à integração das informações; e ao estabelecimento de séries históricas. O fornecimento de informações gerenciais aos órgãos integrantes da sistemática OMPS, bem como aos seus Comandos Superiores e Órgãos de Direção Setorial, por meio das análises gerenciais apresentadas ao Conselho Financeiro e Administrativo da Marinha, possibilitam melhor controle, ensejando intervenções mais eficazes nos processos deficientes.

Além disso, a possibilidade de uma prestação de contas mais fidedigna à sociedade confere maior transparência acerca da qualidade dos gastos públicos com essas atividades (SANTOS *et al.*, 2013).

5. PERSPECTIVAS

Atualmente, encontra-se em fase de desenvolvimento e testes o Módulo Futuro do *Executive Dashboard*. Esta nova aplicação possibilitará, a partir do uso de técnicas estatísticas e modelos matemáticos (tais como a regressão linear e análise de dados em painel) a visualização de tendências e a criação de cenários futuros hipotéticos, considerando a influência do ambiente externo às organizações, permitindo a adoção de ações corretivas antes mesmo que possíveis erros ocorram. Portanto, as OMPS poderão identificar falhas processuais com antecedência, evitando resultados econômico-financeiros desfavoráveis.

Ainda, será possível, por meio da utilização do *Executive Dashboard*, a montagem de relatórios, como o Orçamento Operacional e Financeiro das OMPS (OROF),



necessário para o estabelecimento das taxas e índices a serem aplicados aos serviços.

Está prevista também, a partir do próximo exercício financeiro, a utilização plena do sistema para disponibilização das análises gerenciais efetuadas pela DFM, em substituição ao trâmite atual, permitindo desburocratização processual. Esta alteração já se encontra nos subsídios ao Calendário do Plano Diretor de 2015.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face do exposto, verificamos que esta sofisticada ferramenta gerencial para análise do desempenho econômico-financeiro das OMPS I/C/H vem se mostrando extremamente útil na identificação e correção de inconsistências, contribuindo sobremaneira para a melhoria da eficiência das OMPS, e tornando mais eficaz o acompanhamento da sistemática pela Diretoria de Finanças da Marinha, reduzindo o *lead time* e a burocracia

e conferindo maior tempestividade e efetividade aos processos, em conformidade com os bons preceitos da Governança Pública.

No entanto, a simples utilização de uma ferramenta de *Business Intelligence* não é suficiente para a melhoria da sistemática OMPS como um todo. Faz-se necessário o alinhamento de recursos corporativos e tecnológicos com os objetivos estratégicos das instituições para a melhor tomada de decisão, resultando em uma melhoria no relacionamento entre as ferramentas de tecnologia da informação e o negócio da organização. Os fatores que podem fazer um projeto como esse não ter sucesso são as barreiras culturais, a dificuldade em alinhar TI e negócios, a falta de clareza na definição dos objetivos e o não estabelecimento de políticas de processos.

Felizmente, verificamos que, no caso da utilização do *Executive Dashboard* pela Marinha do Brasil, estamos no caminho certo.

REFERÊNCIAS

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Fundamentals of database system. 3 ed. Addison-Wesley, 2000.

HAN, J.; KAMBER, M. Data Mining: Concepts and techniques. Morgan Kaufmann Publishers, 2001.

INMON, WH. Building the Data Warehouse, 5th, J Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2005.

NEGASH, Solomon. Communications of the Association for Information Systems. 2004, Vol. 13, p177-195. 19p.

SANTOS, J. L. T. ; QUINTAL, R. S. ; SANTOS, M. F. B. ; SANTANA, E. C. ; DAVIS, M. D. . Avaliação do desempenho econômico de Organizações Militares Prestadoras de Serviço pelo emprego de painéis de indicadores. In: XLVIII Asamblea Anual de Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración, 2013, Rio de Janeiro. CLADEA 2013. Rio de Janeiro: Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (FGV/EBAPE), 2013. p. 1-8.

Recebido em: 20MAR2014

Aprovado em: 20OUT2014

Como citar este documento:

SANTANA, E. C. de; SANTOS, M. de F. B. dos; QUEIROZ, I. de A. S. de; PINHEIRO, L. B.. Comissionamento do Executive Dashboard: resultados e perspectivas na análise gerencial das OMPS I/C/H. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, nº 03, p. 34-37, 2015.



ASSOCIAÇÃO HISTÓRICA E CULTURAL ALMIRANTE GASTÃO MOTTA

Seja sócio!

Associação Histórica e Cultural Almirante Gastão Motta(AAGM)

Fundada em 1º de dezembro de 2003, por iniciativa de Oficiais da Marinha do Brasil, a AAGM é uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, de cunho cívico, cultural, social, esportivo e recreativo que atua em prol das atividades do Corpo de Intendentes da Marinha (CIM), contribuindo, por exemplo, para as atividades relacionadas às comemorações do CIM, como a Campanha de Doação de Sangue, Reforma de Escola Pública, Corrida do Corpo de Intendentes, dentre outras.

Para cumprir o seu papel, a Associação conta com a contribuição voluntária de seus associados, no valor mensal de apenas R\$ 10,00, descontada no Bilhete de Pagamento (BP), fato que contribui significativamente para cada vez mais valorizar não só o Corpo de Intendentes, mas principalmente a Marinha do Brasil.

Ressalta-se que podem ser associados da AAGM não só os Oficiais Intendentes da ativa e da reserva, mas também os Oficiais de outros Corpos e Quadros. Vale mencionar que os associados da AAGM poderão ser contemplados com ingressos para diversos eventos sociais, por exemplo, o tradicional coquetel de confraternização do CIM que acontece anualmente no decorrer do mês de março.

Os Oficiais que desejarem associar-se poderão encaminhar email para intendencia@corm.mar.mil.br, citando nome completo, posto, NIP e CPF.



Gastos com pessoal em Defesa Nacional: uma visão econômica

Claudio de Carvalho Mattos
Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM)

Oficial-Aluno do Curso de Mestrado em Defesa Nacional (Escola de Defesa Nacional Argentina)
E-mail: claudiocmattos@ig.com.br

RESUMO

Este artigo tem por propósito tecer algumas considerações sobre gastos com pessoal em Defesa Nacional à luz da teoria econômica vigente. Para tal, foi empreendido estudo acerca das seguintes temáticas: fronteira de possibilidade de produção e custo de oportunidade; bens públicos versus Defesa Nacional; produção de bens em Defesa Nacional; e demanda e oferta de mão de obra

militar por parte do Estado. Dessa forma, vislumbra-se que a gestão do fator de produção mão de obra, em se tratando de Defesa Nacional, apresenta peculiaridades inerentes à carreira militar, diferentemente de outros setores, uma vez que oferta e demanda seguem parâmetros próprios.

Palavras-chave: Defesa Nacional; Gastos com pessoal; Análise macroeconômica.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem por propósito tecer algumas considerações sobre gastos com pessoal em Defesa Nacional à luz da teoria econômica vigente.

Qualquer política de Defesa Nacional tem de, obrigatoriamente atender a três condições: Tem de ser politicamente e diplomaticamente viável e sustentável, militarmente factível e eficiente e economicamente possível e aceitável. Neste artigo vamos analisar a condição econômica.

2. DESENVOLVIMENTO

► 2.1 Fronteira de possibilidade de produção e custo de oportunidade.

Devido à escassez orçamentária que enfrenta todo Estado, o Governo tem que escolher como repartir seus gastos entre cada um dos grandes números de bens pú-

blicos demandados pela sociedade que paga impostos e necessita destes bens para satisfazer suas necessidades (educação, saúde, justiça, defesa, polícia etc.).

Sob o ponto de vista econômico para todo país existe “uma fronteira de possibilidade de produção”, esta “fronteira de possibilidade” existe porque um país está limitado no que pode produzir (seu Produto Interno Bruto - PIB) pela oferta de mão-de-obra, de capital físico, de recursos naturais e pelos conhecimentos existentes (*Know-How*) que tem sua força de trabalho.

Deste modo, as pessoas podem escolher o que querem produzir e consumir. Podem produzir muitos produtos e em grandes quantidades, porém não ilimitadamente. A escolha de um produto implica em menor quantidade dos demais produtos existentes, portanto, existe um custo de escolher determinado produto, porque obrigatoriamente deixaremos de escolher outro produto. Este custo é chamado de custo de oportunidade.

Por exemplo, se aumentamos os gastos em Defesa Nacional, obrigatoriamente os gastos em outros setores diminuem devido a escassez de insumos (capital, mão-de-obra, conhecimentos e recursos naturais). Temos um custo de oportunidade de gastos em Defesa Nacional.

É importante observarmos que a disponibilidade dos fatores de produção pode crescer com investimentos, exceto a disponibilidade dos recursos naturais.

► 2.2 Bens Públicos x Defesa Nacional

A maioria dos bens e serviços consumidos são bens privados. Cada consumidor deve pagar individualmente por este bem. Por outro lado, existem outros bens e serviços pelos quais nenhum consumidor pagará sozinho, porque se pagasse, outros poderiam usá-los sem pagar nada. Exemplos são a luz pública, as ruas e a Defesa. Estes bens têm como característica a não exclusão, ou seja, o consumo deste bem por um indivíduo não exclui o consumo do referido bem por outro indivíduo, são bens públicos.

Outro aspecto importante de alguns bens públicos por exemplo, Defesa Nacional, é que o nascimento de uma

pessoa não implica na necessidade de aumentarmos o gasto no referido bem. Esta pessoa pode beneficiar-se deste bem sem necessidade de custos adicionais. Dizemos que o benefício adicional é positivo sem necessidade de custo adicional, ou seja, o mesmo é zero. Isto ocorre porque não existe “rivalidade” entre consumidores de alguns tipos de bens públicos.

O Estado deve prover bens públicos e tem de cobrar por estes bens, para evitar que uma pessoa use-o sem pagar. Por outro lado, as pessoas pagam pela disponibilidade do bem e não pelo uso, ou seja, pagam mesmo sem usar.

► 2.3 Produção de Bens em Defesa Nacional

A produção do bem público “Defesa” implica na utilização dos fatores de produção de mão-de-obra (militares ativos, inativos e civis), capital fixo (plantas industriais, equipamentos bélicos e não bélicos, entre outros) capital variável (operacionais e de manutenção) e conhecimento (*Know-How*).

A divisão percentual dos gastos orçamentários em Defesa Nacional entre estes fatores de produção é um dos indicadores do grau de eficiência dos investimentos em Defesa Nacional. Assim sendo, o total dos gastos militares (100%) se divide em gastos de pessoas, aquisição de equipamentos bélicos e não bélicos, gastos com operações, gastos de manutenção e outros gastos menores. Existem parâmetros internacionais de distribuição dos gastos militares por estes fatores de modo que um país possa ter Forças Armadas operativas.

Segundo parâmetros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), para um país ter uma Força Armada considerada operativa, os gastos com pessoal devem corresponder a cerca de 40% a 60% dos gastos militares totais.

► 2.4 Oferta e Demanda de Mão-de-Obra Militar.

◎ 2.4.1 Demanda de mão-de-obra militar por parte do Estado.

É o Estado quem estabelece a demanda por mão-de-obra militar, ao contrário da iniciativa privada, onde o

mercado, por intermédio das empresas, é quem estabelece esta demanda.

Como uma macro meta da gestão de pessoal das Forças Armadas podemos estabelecer como sendo atrair e manter pessoal em número suficiente para atender níveis e requisitos de experiência que permitam que as Forças Armadas cumpram suas obrigações constitucionais.

Não podemos esquecer que os gastos com o pessoal das Forças Armadas implicam necessariamente em outros gastos, pois não basta termos o soldado recrutado, o mesmo precisa estar preparado para o combate, com o equipamento adequado, com vestimenta apropriada, com o conhecimento necessário, entre outros aspectos.

◎ 2.4.2 Oferta de mão de obra militar

A oferta da mão-de-obra depende primeiramente da vontade de cada pessoa que deseja ingressar na carreira militar. Já a retenção da mão-de-obra que ingressou na carreira militar depende basicamente de quatro fatores:

1. Remuneração que o militar espera receber em cada posto ou graduação.
2. Remuneração que este militar poderia receber na carreira civil com a mesma qualificação que ele possui (custo de oportunidade).
3. Remuneração que irá receber ao passar para a inatividade/reserva.
4. Outros fatores tais como patriotismo, tradição familiar, vocação entre outros.

Ressalta-se que os fatores acima não estão dispostos em ordem de importância e sim em uma ordem aleatória.

O processo de recrutamento vai estabelecer a qualificação mínima necessária para o ingresso nos diferentes postos de graduação.

No entanto, ao contrário da iniciativa privada, as Forças Armadas terão de fazer investimentos para preparar e qualificar a sua mão-de-obra, devido às especificida-

des das atividades executadas na carreira militar. Não basta recrutar e selecionar. Tem de qualificá-la.

Cabe salientar ainda, que ao contrário da iniciativa privada, onde uma empresa pode recrutar profissionais já qualificados para exercer funções nos altos escalões, no caso das Forças Armadas não é possível contratar “um almirante” no mercado. É necessário formá-lo ao longo de um período mínimo de 30 anos. Assim sendo, o componente retenção assume uma importância elevada quando se trata de mão de obra militar.

No caso da oferta de mão-de-obra, esta também é influenciada pelo nível do Produto Interno Bruto (PIB). Quanto maior o PIB, maiores são as oportunidades na vida civil, fazendo com que o jovem perceba que tem maior oferta de emprego e com maiores rendimentos, levando este ao almejar também uma remuneração mais elevada para ingressar na carreira militar, já que seu custo de oportunidade fica maior. Portanto, um aumento da riqueza nacional implica em maiores custos com mão-de-obra militar para recrutar-la e retê-la. Este efeito é notado mais claramente nos países desenvolvidos.

3. CONCLUSÃO

Com base nas considerações efetuadas, podemos concluir que a gestão do fator de produção mão de obra no caso de Defesa Nacional apresenta peculiaridades inerentes a carreira militar, diferentemente de outros setores. Sua oferta e demanda seguem parâmetros próprios.

Assim, quando vamos analisar a disponibilidade deste fator de produção, esta análise requer uma visão peculiar e própria da carreira militar, diferente da carreira em outros setores da atividade econômica.

Por isso quando analisamos a eficácia, eficiência e efetividades dos gastos militares este aspecto peculiar da mão de obra deve ser levado em consideração.

Recebido em: 20MAR2014
Aprovado em: 20OUT2014

Como citar este documento:

MATTOS, C. de. C.. Gastos com pessoal em Defesa Nacional: uma visão econômica. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, nº 03, p. 39-41, 2015.

ACOMPANHE AS NOTÍCIAS DA MARINHA DO BRASIL E
FIQUE POR DENTRO DAS NOVIDADES NAS REDES SOCIAIS



/marinhaoficial



/marmilbr



/marinhaoficial



/mboficial



INSTALE JÁ O APLICATIVO DA RÁDIO MARINHA

A Marinha do Brasil (MB) lançou o seu primeiro aplicativo para smartphones e tablets, com o propósito de facilitar aos cidadãos brasileiros o acesso às notícias e informações sobre a MB. Além de ouvir a Rádio Marinha, estão disponíveis também os links do Facebook e Twiter Oficial.

BAIXE JÁ E FIQUE POR DENTRO DA RÁDIO MARINHA!

Baixe no Google Play



Baixe na App Store



Uma abordagem introdutória acerca da gestão de recursos do Fundo Naval

Bruno Bahiense de Albuquerque e Silva

Capitão-de-Corveta (IM)

Chefe do Departamento de Finanças da PAPEM

E-mail: bahiense@papem.mar.mil.br

Leandro de Oliveira Mourão

Capitão-de-Corveta (IM)

Assessor do Departamento de Administração Financeira da DFM

E-mail: mourao@dfm.mar.mil.br

Alan Azevedo Messeder

Capitão-de-Corveta (IM)

Chefe do Departamento de Administração da DGePEM-RIO

E-mail: messeder@degepem.mar.mil.br

RESUMO

Este estudo objetiva explicitar como se processa a gestão dos recursos do Fundo Naval (FN), que ficam sob a tutela da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM). Traça uma análise da relevância da boa gestão dos recursos do FN, em particular, no que concerne a proteção do capital do FN frente ao risco do decréscimo de poder aquisitivo, em função da atualização monetária, e ao custo de oportunidade da imobilização ou má gestão do capital. Adotou-se uma abordagem exploratória para o desenvolvimento do tema, sob a ótica da Administração Financeira Governamental. O trabalho está dividido em

uma Introdução, em um Marco Teórico, subdividido em dois itens – A Administração Financeira do Fundo Naval e A Programação de Recursos Financeiros – seguido de uma Análise Inerente ao Risco na Gestão de Carteiras de Renda Fixa (RF); e Considerações Finais. Restou patente a importância da boa gestão dos recursos do Fundo Naval, haja vista que uma parcela considerável do orçamento da MB é proveniente deste fundo.

Palavras-chave: Fundo Naval, Administração Financeira Governamental; Gestão de Recursos; Marinha do Brasil.

1. INTRODUÇÃO

O Fundo Naval (FN) foi criado em oito de janeiro de 1932 pelo Decreto nº 20.923, que teve seu texto alterado por diversos Decretos, Lei e Decretos-Lei, e seu regulamento atual tendo sido aprovado pelo Decreto nº 46.429, de 14 de julho de 1959, e “*consiste em uma soma de recursos financeiros destinados principalmente à renovação do material flutuante da Marinha de Guerra*”. Entretanto, é competência da MB estabelecer as normas para a administração do FN, desde que sejam respeitados os ordenamentos jurídicos retro mencionados.

Ressalte-se que o Orçamento do FN é parte integrante do Orçamento da MB que, por sua vez, compõe o Orçamento Geral da União que transita pelo Congresso Nacional para aprovação e é sujeito à sanção do Presidente da República. O Orçamento do FN incluirá a programação da previsão de todos os recursos (Ordinários, Vinculados e Especiais) que será encaminhado a Secretaria de Orçamento Federal, tornando-se parte da Lei Orçamentária Anual. (Brasil, 2008; 2013)

O FN possui recursos no país e no exterior, e sua administração fica a cargo da Junta de Administração do Fundo Naval (JANF), que é presidida pelo Comandante da Marinha e possui a mesma composição do Conselho Financeiro e Administrativo da Marinha (COFAMAR)¹.

O Diretor de Administração da Marinha (DAdM), apesar de não ser membro integrante direto da JANF, auxilia o SGM que desempenha a função de superintendência da administração do FN. Em que pese este auxílio prestado pelo DAdM ao superintendente, faz-se mister explicitar que a Diretoria de Administração da Marinha é responsável somente pela contabilização dos recursos do FN.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 A Administração Financeira do Fundo Naval

A administração financeira, propriamente dita, é executada pela Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), e o

seu Diretor é o Ordenador de Despesa dos recursos do FN aplicados no país. Contudo, cabe ressaltar que a DGOM efetua a gestão dos recursos do FN no que tange a sua contabilização. Além disso, para os recursos aplicados no exterior², os Ordenadores de Despesa são os Presidentes das Comissões Navais no Exterior (Brasil, 2013). Para melhor entendimento, podemos dividir a execução da administração financeira do FN em dois grandes períodos:

- 1º Período – Pré 2005; e
- 2º Período – Pós 2005.

Quanto às operações referentes ao período anterior a 2005, verifica-se que as aplicações financeiras eram executadas somente em bancos públicos, por meio de investimentos realizados no Banco do Brasil (BB) e na Caixa Econômica Federal (CEF) em Certificados de Depósitos Bancários (CDB), assim como na Aplicação Financeira na Conta Única do Tesouro Nacional (APLICAFIN). (Albuquerque *et al*, 2006)

Por oportuno, vale ressaltar que existem duas modalidades de aplicação por meio da transação APLICAFIN no SIAFI:

- I - aplicação financeira diária; e
- II - aplicação financeira a prazo fixo.

As aplicações, independente da modalidade, são realizadas *on-line* no SIAFI e são remuneradas a uma taxa “*estabelecida pelo Ministro da Fazenda mediante Portaria publicada no D.O.U.*” (Albuquerque *et al*, 2006).

Após o ano de 2005, no denominado 2º Período das aplicações financeiras do FN, após exaustivos estudos, visualizou-se a possibilidade legal de se realizar aplicações em bancos privados, além daquelas efetuadas em bancos públicos. Este fato permitiu que a DFM contratasse, principalmente, Certificados de Depósitos Inter-

1 Os membros do COFAMAR são: o Chefe do Estado-Maior da Armada; o Secretário Geral da Marinha; o Comandante de Operações Navais; o Diretor-Geral do Pessoal da Marinha; o Diretor-Geral de Navegação; e o Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais.

2 O montante de recursos mantido no exterior é diminuto frente à totalidade do FN. Somente é mantido no exterior o volume indispensável para honrar compromissos acordados. Cabe ressaltar que somente o SGM ou o DAdM, por delegação do Secretário-Geral, poderão determinar a transferência de recursos financeiros do FN entre as Comissões Navais no Exterior, bem como destas para o FN no País. (Brasil, 2008)



bancários (CDI pré e pós-fixados), corroborado por autorização emanada por portaria específica expedida pelo Ministro da Fazenda, que autorizou os Fundos de Defesa Nacional e o Fundo de Amparo ao Trabalhador a realizar aplicações no mercado financeiro. (Albuquerque *et al*, 2006). Em decorrência desse novo contexto, que permitia a operação das aplicações em todo o mercado financeiro: mercado cambial, mercado de juros e mercado de crédito, a JAFN decidiu pela criação de dois Fundos Exclusivos, um no BB e o outro na CEF, para dar início à operação no mercado financeiro. Esses dois Fundos Exclusivos possuem personalidade jurídica própria, CNPJ diferentes e são administrados através das reuniões do Conselho de Operações Financeiras e Análise do Risco (COFAR), composto por oficiais especialistas em mercado de capitais lotados na DFM, presidido pelo Diretor da DFM, seguindo as diretrizes emanadas pela JAFN. É interessante destacar, que neste ano o COFAR autorizou o início de aquisições de Letras Financeiras de bancos privados integrantes do conglomerado financeiro nacional.

Essa nova fase de investimentos realizados pela DFM estabelece, portanto, que o Fundo Naval atua efetivamente no mercado financeiro tanto por contratação direta com bancos privados, assim como, por meio dos fundos exclusivos do BB e CEF, cujas carteiras de RF são assim compostas:

- Fundo ex. BB: NTN-F, LTN, CDB's (vários bancos), DPGE (fundo garantidor) e Letras Financeiras (Bancos); e
- Fundo ex. CEF: LTN, DPGE (fundo garantidor) e Letras Financeiras (Bancos).

2.2 A Programação dos Recursos Financeiros

A Programação Financeira compreende um conjunto de atividades que têm o objetivo de ajustar o ritmo de execução do orçamento provável de recursos financeiros, de modo a assegurar a execução dos programas de trabalho do Governo Federal. O instituto da programação financeira de desembolso veio a tornar-se um dos instrumentos financeiros básicos da ação governamen-

tal e se integra no processo de planejamento-orçamento-programa, isto é, visa tornar operante o Orçamento³.

A Divisão de Programação Financeira da DFM recebe recursos financeiros provenientes de três fontes distintas (procedência dos recursos em função da fonte arrecadadora) e tempestivamente, conforme surgem às necessidades, efetua o "sub-repasse" para as diversas UGs da MB. As fontes são listadas a seguir:

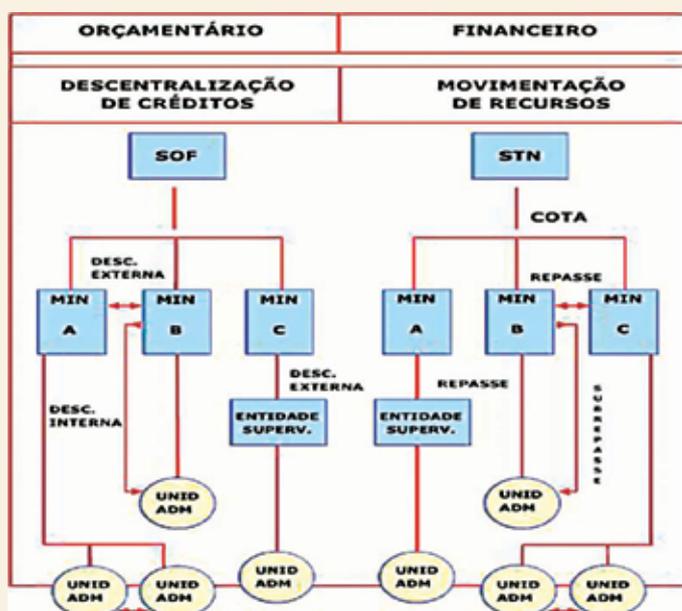
- Fundo Naval – Responsabilidade da DGOM - Código 6
- **0250**700111- Recursos Não-Financeiros Diretamente Arrecadados.
- **0280**700111- Recursos Financeiros Diretamente Arrecadados
- Tesouro Nacional – Responsabilidade da STN - Código 7
- **0100**000000 – Recursos Ordinários.
- **0142**077118 – Compensações Fin. pela Exploração de Petróleo ou Gás Natural.
- **0300**000000 – Recursos Extra-Ordinários.
- Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo – Responsabilidade da DPC – Código 8
- **0135**000000 – Cota-Parte Adic. ao Frete para Renovação da Marinha Mercante.
- **0176**700113 – Outras Contribuições Sociais.



Figura 1 – Fluxo dos Recursos Financeiros

³ A DGOM acompanhará mensalmente a arrecadação das receitas do FN de modo que não ocorra a frustração das mesmas, acarretando, em razão disso, um possível comprometimento da liberação das despesas do PA vinculadas àquelas FR.

Diariamente a Divisão de Programação Financeira envia um pedido formal de recursos financeiros para a Divisão do Fundo Naval, essa solicitação é intermediada pela Divisão de Tesouraria, que realiza os eventos contábeis pertinentes no SIAFI. A Divisão do Fundo Naval então, credita os recursos na conta contábil 112160400 (conta de “caixa” da DFM no SIAFI operacional). Em seguida a Divisão de Tesouraria os transfere para a Divisão de Programação Financeira. Uma vez registradas no SIAFI as solicitações dos recursos financeiros, através de Pedido de Programação Financeira (“PF”), a Divisão de Finanças da DFM realizará os “sub-repasses” e transferências financeiras para as UGs.



► Figura 2 – Fluxo Orçamentário x Financeiro

3. RISCO NA GESTÃO DE CARTEIRAS DE RENDA FIXA

Quando se pretende investir no mercado financeiro, duas variáveis importantes devem ser consideradas tanto no momento quanto no decorrer da aplicação, quais sejam: **risco** e retorno. A assimilação desta premissa, conclusivamente, é de suma importância para o sucesso de uma gestão de renda fixa.

Gitman (2004) atesta em sua obra que a palavra *risco* possui como significado a possibilidade de perda financeira,

referindo-se à incerteza quanto à variabilidade dos retornos associados a um ativo, em decorrência de mudanças futuras. De acordo com este pensamento, percebe-se que quanto maior for a volatilidade de resultados ulteriores, maior será o risco ao qual estará exposto um investidor, podendo gerar grandes prejuízos assim como significativos ganhos.

Numa atmosfera de imprevisibilidade, Fabozzi (2000) elenca em sua obra vários tipos de riscos associados ao investimento em RF, dentre os quais este trabalho destaca: *Risco de reinvestimento*⁴; *Risco de inadimplência* ou de *crédito*⁵; *Risco de liquidez de mercado*⁶; e *Risco de taxa de juros*⁷.

Neste diapasão, convém salientar que uma das piores inquietações de qualquer investidor, não se excetuando deste ofício a DFM, é mensurar os riscos decorrentes de variações de mercado a que estão submetidas suas aplicações bem como, estabelecer medidas de proteção (*hedges*) que venham minimizar possíveis perdas ocasionadas por essas flutuações.

Como exemplo de instrumento empregado em estratégias de *hedges* e largamente explorado por especialistas da área, o conceito de *duration*⁸ (D), originalmente concebido por Frederick Macaulay em 1938, é considerada uma poderosa ferramenta de gestão de risco em RF, pois trata-se de um dos indicadores mais significativos para avaliar a exposição ao risco da variação da taxa de juros na carteira de títulos de RF, de acordo com a literatura acerca do tema.

Para entender melhor esse processo, é necessário partir do princípio de que o preço de um ativo é o valor

4 Inerente à variabilidade da taxa de juros à qual serão aplicados os fluxos de caixa intermediários, segundo uma determinada estratégia.

5 Este tipo de risco refere-se à possibilidade do emissor do título vir a inadimplir.

6 Grau de facilidade com que um título pode ser vendido, de acordo com o tamanho do *spread* entre os valores de compra e venda (o risco é diretamente proporcional ao *spread*).

7 Refere-se à possibilidade de perda financeira decorrente de variações adversas das taxas de juros.

8 A *duration* de Macaulay foi desenvolvida com o objetivo de definir uma medida de prazo médio (D) para uma obrigação ou título, considerando, para isto, o valor do dinheiro no tempo. Sua fórmula expressa a média dos prazos dos cupons, ponderados pelos respectivos fluxos de caixa trazidos a valor presente.



presente de seus fluxos de caixa futuros esperados, calculados por meio da taxa de juros de mercado.

A fórmula abaixo expressa o valor presente de um título de RF,

$$VP = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^n}$$

onde:

- VP = valor presente (preço em moeda);
- n = número de períodos;
- C = pagamento de cupom (em moeda);
- r = taxa de juros periódica (retorno anual exigido);
- M = valor no vencimento;
- t = período de tempo para o recebimento do pagamento.

Considerando que a *duration* é a média dos prazos dos cupons, ponderados pelos respectivos fluxos de caixa trazidos a valor presente, tem-se que:

$$D = \sum_{t=1}^n \left(\frac{C}{VP} \right) t + \left(\frac{M}{VP} \right) n$$

Depreende-se inicialmente que os preços de um título de RF sempre mudarão em sentido oposto à variação ocorrida nas taxas de juros, de sorte que, à medida que elas sobem, o valor do título cai ou, no caso das taxas de juros diminuïrem, o título sofrerá valorização. Logo, os possíveis efeitos decorrentes de modificações nas condições de mercado orientam os investidores a medir e fixar limites para esse tipo de risco, procurando diminuir a exposição das aplicações por meio de expectativas quanto ao comportamento futuro das taxas, o que possibilita estabelecer medidas de proteção mais eficazes.

Por meio de cálculos diferenciais aplicados sobre a fórmula do valor presente acima descrita, é possível demonstrar que o conceito de *duration* (D) permite criar uma estratégia de *hedge* em que um título ou carteira

de RF estará imune mediante a presença de um outro instrumento financeiro que se comporte de maneira inversa (por exemplo, carteiras ou títulos já existentes ou contratos futuros de taxas de juros):

$$\Delta VP = \frac{-VP * D * \Delta i}{(1+i)}$$

Releva mencionar que ao se considerar uma carteira de RF "A" e um instrumento financeiro "B" a ser utilizado para imunizá-la, necessariamente a soma $\Delta VPA + \Delta VPB$ deverá tender a zero para mudanças infinitesimais de taxas de juros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das considerações deste trabalho e da relevância estratégica do Fundo Naval na composição do orçamento da MB, percebe-se que a administração eficiente desta fonte de recursos é de vital importância para Marinha do Brasil, principalmente visando à manutenção do poder aquisitivo de seu numerário em face das despesas autorizadas pela Lei Orçamentária Anual e das variações de mercado.

Ademais, conforme é possível observar, a maioria dos recursos do FN está aplicada em RF, o que salienta a necessidade de pessoal competente na gestão de riscos, permitindo criar cenários que prevejam possíveis perdas ou ganhos, assim como auxiliando precisamente nas tomadas de decisão.

Como forma de sugestão para o desenvolvimento de estratégias de proteção da carteira de RF do FN contra variações de taxa de juros, foi apresentado o conceito de *duration*, que é considerado por diversos autores como uma ferramenta eficaz para este fim, apesar de suas limitações. Contudo, é digno de nota que a MB realiza desembolsos em outras moedas por meio das comissões navais no exterior com a finalidade de honrar seus compromissos no exterior. Assim, ainda que não abordado neste trabalho, é de grande relevância a utilização de instrumentos de proteção contra os riscos inerentes à variação cambial por meio dos contratos de SWAP, para o qual igualmente deverão ser realizados estudos que verifiquem a aplicabilidade dessa forma de estratégia.



TECNOLOGIAS INOVADORAS

PARA PROTEGER O QUE MAIS NOS IMPORTA



O modelo global do sistema de saúde que a Indra oferece tem como objetivo principal proteger nosso bem mais valioso: **a saúde**.

Atualmente **33 milhões de pessoas**, entre cidadãos, profissionais médicos e da administração,

já desfrutam dos sistemas inovadores de saúde da Indra. Para isso, nosso modelo assistencial tornou-se uma referência mundial de saúde digital e está implantado em numerosos países, tanto em organizações privadas como públicas.

SOLUÇÕES ORIENTADAS AO CIDADÃO

Atenção sócio-sanitária • Serviços de acesso multicanal (TDT, 3G, internet) • Tratamento inteligente e assistido • Telemonitorização e teleassistência • Saúde assistida pelo ambiente

SOLUÇÕES ORIENTADAS AO PROFISSIONAL

Receita eletrônica • Estação médica • Estação enfermagem • Telemedicina • Monitorização • Imagem médica digital • Sistema de ajuda para MBE (Medicina Baseada na Evidência)



REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. M.; MEDEIROS, M. B.; SILVA, P. H. F. **Gestão de Finanças Públicas**: Fundamentos e Práticas de Planejamento, Orçamento e Administração Financeira com Responsabilidade Fiscal. Brasília, DF, 1Ed. Revisada, Editor Paulo Henrique Feijó da Silva, 2006.

____. **Decreto nº 20.923, de 8 de janeiro de 1932**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-20923-8-janeiro-1932-499179-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 29 out 2014.

____. **Decreto nº 46.429, de 14 de julho de 1959**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Rio de Janeiro, DF, 1959. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-46429-14-julho-1959-385499-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 29 out 2014.

____. Marinha do Brasil. Secretaria Geral da Marinha. **SGM-401**: Normas para a Gestão do Sistema do Plano Diretor. Brasília, DF, 2013. Disponível na Intranet da Marinha do Brasil em: <<http://www.sgm.mb>>. Acesso em: 06 set 2014.

____. Marinha do Brasil. Secretaria Geral da Marinha. **SGM-301**: Normas para Administração Financeira e Contabilidade, DF, 2014. Disponível na Intranet da Marinha do Brasil em: <<http://www.sgm.mb>>. Acesso em: 05 set 2011.

FABOZZI, F. J. **Mercados, Análise e Estratégias de Bônus (Títulos de Renda Fixa)**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2000.

GITMAN, L.J. **Princípios de Administração Financeira**. 10ª ed. Pearson Education do Brasil, 2004.

Recebido em: 20MAR2014

Como citar este documento:

Aprovado em: 20OUT2014

SILVA, B. B. A.; MOURÃO, L. O.; MESSEDER, A. A. Uma Abordagem Introdutória acerca da Gestão de Recursos do Fundo Naval. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, nº 03, p. 43-49, 2015.

NOVO PRODUTO

Seguro de Vida

FAM Família

Proteção para quem você mais ama

Para militares das Forças Armadas, seus cônjuges, filhos e pensionistas, servidores civis do Exército, da Marinha e da Aeronáutica e seus pensionistas, e funcionários do Banco do Brasil.

- ✓ Coberturas diferenciadas à escolha do cliente
- ✓ Capital segurado de até R\$ 1 milhão*
- ✓ 4 sorteios mensais de R\$ 25 mil, cada (bruto de IR)

* Conforme o tipo de associado e a idade

Mais informações:

Escritório Regional no Rio de Janeiro (ESCRJ)
na Praça Duque de Caxias – Ala Cristiano Ottoni (PDC)
3º Andar – Centro – Fone (21) 2196-4444.



Incorporando a gestão do risco às aplicações financeiras do Fundo Naval.

Passo inicial: escolha de uma metodologia de cálculo para o risco de mercado.

Eduardo Rocha de Freitas

Capitão-de-Corveta (IM)

Encarregado da Divisão de Estudos Econômicos da DFM

E-mail: eduardo.rocha@dfm.mar.mil.br

RESUMO

O artigo teve como objetivo enumerar resumidamente as etapas de implantação de uma metodologia de cálculo do risco de mercado às aplicações financeiras do Fundo Naval, como parte do processo de incorporação da gestão baseada no risco às estratégias financeiras for-

muladas para o Fundo. Os resultados das etapas apontaram para a utilização da metodologia *Value at Risk* (VaR), por intermédio da simulação histórica com pesos fixos.

Palavras-chave: Fundo Naval, Gestão de risco, *Value at Risk*.

1. INTRODUÇÃO

Qual o risco das operações financeiras do Fundo Naval? Qual a aplicação mais arriscada? Em quanto aumenta ou diminui o risco do fundo, com a aquisição de determinado papel? Existe espaço para ampliar a volatilidade das aplicações financeiras do fundo sem comprometer sua rentabilidade?

Estas foram algumas das questões que motivaram a incorporação da Gestão baseada no Risco às aplicações financeiras do Fundo Naval.

É claro que até chegar a esse ponto, muito já tinha sido feito no passado.

Na verdade, o processo iniciou-se em dezembro de 1988 com a Portaria Ministerial que autoriza os fundos de interesse da defesa a aplicarem seus recursos no mercado financeiro. A partir de 2005, a Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), incluiu em suas diretrizes a qualificação e aprimoramento técnico do pessoal responsável pelo Fundo Naval.

No primeiro semestre de 2006, a DFM implantou uma mesa de operações financeiras, possibilitando o acesso

a algumas das melhores plataformas de informações do mercado: a Agência Estado e a *Bloomberg International*. Em 2010, ocorreu a reestruturação da Divisão do Fundo Naval com a criação da Seção de Análise de Risco e da Divisão de Estudos Econômicos. Finalmente, no segundo semestre de 2012, a Seção de Análise de Risco passou a ser subordinada à Divisão de Estudos Econômicos.

No que tange à Seção de Análise de Risco, esta foi criada com o intuito de analisar o risco de crédito das operações do fundo, ou seja, mensurar a possibilidade de *default* ou inadimplência de uma contraparte (instituição financeira) do fundo.

Para tanto, utiliza-se da análise fundamentalista sobre os demonstrativos contábeis e financeiros para estimar a capacidade de crédito dos emissores e das informações sobre os *ratings* de crédito proferidos pelas agências especializadas (*Standard & Poor's, Moody's, RiskBank*, dentre outras).

Isto permite classificar as instituições financeiras de acordo com os padrões estabelecidos pela Junta Administrativa do Fundo Naval (JAFN), por exemplo: de 1ª linha, ou grande porte; de 2ª linha, ou de porte médio etc.

Contudo, a Seção de Análise de Risco não efetuava nenhuma análise sobre o risco de mercado, ou seja, o risco relacionado à taxa de juros, às oscilações no câmbio e aos índices de inflação.

2. A METODOLOGIA VALUE AT RISK

Dentre as metodologias de cálculo de risco, optou-se pelo *Value at Risk* (VaR), que foi originalmente desenvolvida pelo Banco J. P. Morgan a partir de 1994 e tornou-se padrão de referência internacional para o cálculo do risco de mercado das instituições bancárias e financeiras a partir de 1999 por intermédio da popularização, pela internet, do *software Riskmetrics*¹.

Conceitualmente, segundo Jorion (2003) o VaR é a maior perda esperada, em termos monetários para uma determinada carteira ou ativo, a valor presente, dado um nível de significância, dentro de um horizonte de tempo e em condições normais de mercado.

Ainda de acordo com Jorion (2003), a principal vantagem da metodologia VaR e um dos principais fatores de sua disseminação, deve-se ao fato de o VaR resumir, em um único número, o risco de mercado de uma determinada posição. Esta simplificação da medida de perda potencial em um único valor monetário, tornou o VaR de fácil leitura e interpretação.

O VaR passou a ser peça fundamental de análise e mensuração do risco nos instrumentos de regulação internacionais¹ e difundiu-se como metodologia de risco para o mercado de ações, derivativos e opções, além de passar a ser utilizada como instrumento de Gestão de Risco por empresas não financeiras (PETROBRÁS, VALE, etc.).

Desta forma, segundo Holton (2002) surgiram metodologias específicas para o cálculo do VaR, principalmente a partir do desenvolvimento da Teoria das Carteiras de Markowitz.

Então, com base nas características peculiares da carteira do Fundo Naval, dentre as metodologias de estimação do *Value at Risk*, surgiu a necessidade de encontrar aquela que melhor se adapte à realidade do fundo, levando em consideração: a praticidade de cálculo, as necessidades computacionais envolvidas e os resultados alcançados.

A tabela a seguir apresenta as principais metodologias de VaR estudadas, destacando-se sua classificação em paramétricas e não-paramétricas².

Metodologia	Classificação
Simulação Histórica pesos fixos	Não-Paramétrica
Simulação Histórica com suavização	
Simulação de Monte Carlo	
Auto-regressiva condicional por regressão quantílica	Paramétrica
Delta-normal	
Delta-normal com suavização	Paramétricas específicas para renda fixa
Delta-gama-normal	
Delta-gama-normal com expansão de Taylor	
Dois fatores	

❑ Fonte: O autor

¹ O VaR é o padrão de mensuração de risco para instrumentos de regulação financeira para Basileia I, II e III, bem como, para o Banco Central do Brasil.

² A diferença entre as metodologias paramétricas e não-paramétricas consiste em considerar, ou não, como hipótese de trabalho, que a distribuição da variável aleatória "retornos da carteira" possa ser parametrizada.

3. ETAPAS DE ESCOLHA DA METODOLOGIA DE CÁLCULO DO RISCO DE MERCADO

A escolha da metodologia mais robusta e mais aderente às características da carteira do Fundo Naval passou por algumas etapas bem definidas:

► 1ª etapa: criação de um banco de dados

Foi necessário elaborar um banco de dados que registrasse os retornos diários e os patrimônios líquidos investidos nos Fundos Admiral e Acanthus³, nas aplicações em Cota Única do Tesouro (APLICAFIN)⁴ e nas operações de curto prazo via mesa de operações financeiras⁵.

► 2ª etapa: distribuição empírica dos retornos

Esta etapa consistiu em plotar, em histogramas gerados pelo software livre R!®, os retornos diários migrados do banco de dados para cada fundo exclusivo, para as aplicações via mesa de operações e para os recursos mantidos no APLICAFIN.

► 3ª etapa: testes de aderência

Os testes de aderência buscavam encontrar uma distribuição teórica que se ajustasse à distribuição dos retornos empíricos de cada modalidade de aplicação do fundo. Uma vez estatisticamente comprovada a aderência a uma distribuição conhecida, o VaR calculado seria paramétrico. Sendo estatisticamente inviável a aderência a uma distribuição conhecida, o VaR calculado seria não-paramétrico.

Foram utilizados os testes de Shapiro-Wilk (1965) para a distribuição normal e o teste qui-quadrado para a distribuição normal, exponencial, triangular, log-normal, t-student, qui-quadrado e uniforme.

A hipótese de aderência foi rejeitada por ambos os testes para todas as distribuições.

► 4ª etapa: calculando o VaR para metodologias não-paramétricas⁶

A conclusão da etapa anterior foi que o VaR da carteira do Fundo Naval deveria ser calculado por uma metodologia não-paramétrica.

A primeira metodologia aplicada foi a Simulação Histórica a pesos fixos. De acordo com Silva (2010) a hipótese teórica por detrás desta metodologia argumenta que “a distribuição passada explica o comportamento futuro”. Por se tratar de pesos fixos, cada retorno histórico possui o mesmo valor (peso) na amostra. Os retornos passados são estatisticamente ordenados e, sobre estes, se calcula o percentil correspondente ao nível de significância do VaR diário procurado.

A Simulação Histórica com suavização exponencial⁷ parte da essência teórica do método anterior, entretanto, sua diferença consiste em atribuir pesos diferentes, valorizando os retornos recentes e minimizando a participação dos retornos mais antigos. Cada distribuição de retornos foi suavizada exponencialmente, utilizando-se o parâmetro $\lambda = 0,94$ como fator de decaimento⁸.

Outra metodologia testada utilizou a Simulação de Monte Carlo que, de acordo com Jorion (2003) é a mais abrangente metodologia de estimação de risco de mercado. Foram gerados no computador dez mil cenários de retornos probabilísticos. Para tanto, foi escolhido como padrão estocástico a distribuição de frequência real dos dados históricos suavizados. Definiu-se então, como o valor estimado para o VaR, o valor médio encontrado para o retorno, dado o nível de significância, a partir dos cenários definidos na hipótese probabilística.

³ O Fundo Naval opera, no longo prazo, no sistema de co-gestão, por intermédio de dois fundos exclusivos: um junto ao Banco do Brasil, denominado Fundo Admiral e outro junto à Caixa Econômica Federal, denominado Fundo Acanthus.

⁴ O Tesouro Nacional remunera, por intermédio do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), os recursos mantidos na Conta Única do Tesouro Nacional. Esta funcionalidade no SIAFI recebe o nome de APLICAFIN.

⁵ Para papéis de curto e curtíssimo prazo, o Fundo Naval utiliza a estrutura da mesa de operações financeiras para cotar diretamente com bancos de 1ª (preferência) e de 2ª linha.

⁶ Por intermédio do software livre R!® foram construídas as simulações históricas, as suavizações exponenciais, definidos os padrões estocásticos, gerados os cenários por Monte Carlo e, rodada a regressão quantílica para estimativas dos VaR.

⁷ Também conhecido como alisamento exponencial ou EWMA (*Exponentially Weighted Moving Average*) Médias Móveis Exponencialmente Ponderadas.

⁸ Parâmetro recomendado pela Riskmetrics®.

Engle e Manganelli (2004 *apud* LIMA, 2010) desenvolveram um modelo que não necessita de hipóteses paramétricas para a distribuição dos dados para o cálculo do VaR, podendo ser aplicado em distribuições assimétricas com caudas pesadas. Esta metodologia intitulada “auto-regressiva condicional por regressão quantílica” foi aplicada a seguir.

Seu embasamento teórico sugere que a volatilidade dos retornos dos ativos financeiros possui algum comportamento auto-regressivo. O VaR, que é diretamente afetado pela volatilidade dos retornos, também possui um comportamento auto-regressivo em sua série temporal. Para seu cálculo, faz-se necessário a existência de uma base de dados com valores anteriores estimados para o VaR, conforme descrito na fórmula a seguir: $VaR(\alpha) = \beta_0 + \sum \beta_j \cdot VaR_{(t-j)}(\alpha) + Y_j X(t-j)$, onde $(\beta_0, \beta_j$ e $Y_j)$ são parâmetros desconhecidos a serem estimados na regressão e X_t representa o tempo “t” das variáveis observadas.

► 5ª etapa: Backtesting

Segundo Silva (2010), *Backtesting* é um procedimento estatístico de avaliação que se utiliza de dados reais, coletados posteriormente à aplicação do modelo, para aferição sobre sua adequabilidade.

De acordo com Machry (2003), é um arcabouço estatístico formal que consiste em verificar se as perdas reais estão alinhadas com as perdas projetadas. Quando aplicado ao VaR, deve-se avaliar se a estimativa de perda máxima possui aderência à carteira e ao comportamento do mercado.

Foram quatro os modelos de *Backtesting* aplicados: Modelo de Cobertura Incondicional (Kupiec), Modelo de Cobertura Condicional (Christoffersen), a Função de Perda (Lopez) e, o indicador de eficiência (Lima).

O modelo de Kupiec (1995 *apud* LIMA, 2010) é conhecido como Modelo de Cobertura Incondicional e foi a técnica pioneira na avaliação de modelos de VaR. Consiste em avaliar a frequência em que ocorrem as violações, e se estas estão em níveis aceitáveis. Os críticos deste

modelo argumentam que ele tem uma “grande probabilidade de não rejeitar um modelo de VaR que não seja adequado para um determinado portfólio (Erro tipo II)” (LIMA, 2010, p.37).

O modelo de Christoffersen (1998) é conhecido como Modelo de Cobertura Condicional. Este destaca os modelos de VaR que além de apresentarem grandes quantidades de violações, demonstram violações em sequência, indicando a possibilidade de que um evento específico possa causar as exceções, o que segundo Jorion (2003) torna este modelo interessante para períodos de *stress*.

A Função de Perda, desenvolvida por Lopez (1998), avalia a magnitude das violações. Não sendo um teste estatístico, a função de perda compara diferentes modelos de estimação do VaR, elegendo como melhor aquele que possui o menor valor. “Portanto, nem sempre um modelo de previsão do VaR com maior quantidade de violações será necessariamente o pior modelo” (LIMA, 2010, p. 39).

Com base no trabalho de Gaglianone (2007 *apud* LIMA, 2010), Lima (2010) utiliza como *backtesting* um indicador de eficiência, calculado por intermédio de uma regressão quantílica, que avalia a qualidade de toda distribuição de probabilidade do VaR, em comparação com a distribuição dos retornos efetivamente observados. Destaca-se que não é necessário conhecer o modelo ou qualquer hipótese adicional sobre a distribuição de retorno e VaR para calcular este indicador.

4. CONCLUSÃO: METODOLOGIA ESCOLHIDA PARA O CÁLCULO DO VAR DA CARTEIRA DO FUNDO NAVAL

O *Backtesting* não foi conclusivo sobre a supremacia de uma metodologia sobre as demais. Desta forma, os recursos computacionais envolvidos foram decisivos na escolha. Assim sendo, a Seção de Análise de Risco, atualmente utiliza a Simulação Histórica com suavização exponencial para estimativa do VaR diário da carteira do Fundo Naval.

Uma vez implantada uma metodologia de risco no

Fundo Naval, as informações de VaR geradas diariamente compõem uma base de dados, no intuito de construir uma série temporal de observações. Com um maior número de retornos diários da carteira, pode-se verificar a aderência da distribuição diária dos retornos à curva normal ou, aplicar novamente a metodologia auto-regressiva condicional por regressão quantili-

ca com base em dados reais, a fim de estimar valores mais consistentes.

Contudo, uma vez reconhecidas as limitações das estimativas de VaR, a avaliação do risco deve ser sempre complementada com a análise do cenário econômico-financeiro, a fim de tentar encontrar informações sobre possibilidades de perdas ou ganhos potenciais da carteira.

REFERÊNCIAS

CHRISTOFFERSEN, P. F. **Evaluating Interval Forecasts**. In: *International Economics Review*, Vol. 39, n.º. 4, Symposium on Forecasting and Empirical Methods in Macroeconomics and Finance, nov. 1998, p. 841-862. Disponível em: <http://www.ims.nus.edu.sg/Programs/econometrics/files/kw_ref_4.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2012.

DIRETORIA DE FINANÇAS DA MARINHA. **Diretrizes para Operações do Fundo Naval**. Rio de Janeiro. Memorando n.º.1/2009. 4p.

GAGLIONE, W. P. **Evaluating Value at Risk models via quantile regressions. Ensaio em Macroeconomia e Finanças**. 2007. Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia da EPGE. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://virtualbobfgv.br/dspace/handle/10438/1066>>. Acesso em: 15 out. 2012.

HOLTON, G. A. **History of Value at Risk: 1922-1998**. *Working Paper, July 25, 2002*. Disponível em: <<http://www-stat.wharton.upenn.edu/~steele/Courses/434/434>

>. Context/RiskManagement/VaRHistory.pdf>. Acesso em 28 set. 2012.

JORION, P. **Value at Risk: a nova fonte de referência para gestão do risco financeiro**. 2ª. ed. rev. e ampl. São Paulo, Bolsa de Mercadorias e Futuros, 2003. 487p.

KLEIBER, C., ZEILEIS, A. **Applied Econometrics with R (Use R!)**. New York, Springer New York, 2008. 221p.

LIMA, W.B. **Avaliação dos modelos de valor em risco do fundo de aplicação em cotas da PETROBRAS**. 2010. 97 f. Dissertação

(Mestrado profissionalizante em Economia) – Faculdade de Economia e Finanças IBMEC. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 26/ fev/2010.

LOPEZ, J. A. **Methods for Evaluating Value at Risk Estimates**. Research and Market Analysis Group, Federal Reserve Bank of New York, 1998. Disponível em: <<http://www.newyorkfed.org/research/epr/98v04n3/9810lope.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

MACHRY, M. S. **O uso do Value at Risk (VaR) como medida de risco para os fundos de pensão**. 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, São Paulo. 2003.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Portaria n.º. 345 de 29/12/1998**. Brasília. 1998.

PETERNELLI, L. A., MELLO, M. P. **Conhecendo o R – Uma visão estatística**. Viçosa, Ed. UFV, 2007. 181p.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. **An analysis of variance test for normality (complete samples)**. In: *Biometrika* 52 (3-4): 591-611, 1965. Disponível em: <<http://10.1093/biomet/52.3-4.591>>. Acesso em 11 nov. 2012.

SILVA, W. V.. et al. **Aplicação da Métrica Value at Risk a índices de bolsas de valores de países latino-americanos: um estudo utilizando os modelos de previsão de volatilidade EWMA, EQMA e GARCH**. *Revista Perspectiva*, Erechim, ano 34, n.126, p. 19-32, jun. 2010.

Recebido em: 20MAR2014

Como citar este documento:

Aprovado em: 20OUT2014

FREITAS, E. R. de. Incorporando a gestão do risco às aplicações financeiras do Fundo Naval. Passo inicial: escolha de uma metodologia de cálculo para o risco de mercado. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, n.º 03, p. 50-54, 2015.



Imunização do risco de taxa de juros de mercado (ETTJ) em uma carteira previdenciária simulada

Thierry Faria da Silva Gregorio

Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Atuário do Centro de Análises de Sistemas Navais

E-mail: thierrygregorio@ime.uerj.br

Guilherme Dornelas Vianna

Atuário do IRB-Brasil Resseguros

E-mail: guilherme-dornelas@hotmail.com

João Santoro D'Amato

Atuário da MRS Global

E-mail: santoro.joao@gmail.com

Marcos dos Santos

Capitão-de-Corveta

Gerente de Projetos do Centro de Análises de Sistemas Navais

E-mail: marcosantos@casnav.mar.mil.br

RESUMO

Nesta pesquisa apresentam-se as principais estratégias de imunização do risco da taxa de juros de mercado (ETTJ), utilizando medidas clássicas na avaliação de riscos, a duration (duração), a duração modificada e a convexidade. O objetivo deste estudo é realizar a imunização do risco de taxa de juros do passivo de uma carteira previdenciária simulada de uma Entidade de Previdência Complementar, na qual os recursos garantidores são in-

vestidos em títulos públicos pós-fixados em IPCA, denominados Notas do Tesouro Nacional – Série B (NTN-B). A principal linha de ação é igualar a duração modificada do ativo em relação ao passivo no intuito de alinhar os valores presentes do ativo e do passivo quando haja alterações nas taxas de juros de mercado.

Palavras-chave: Imunização; Taxa de Juros; Gestão de risco.

1. INTRODUÇÃO

Em uma economia dinâmica e globalizada o ambiente financeiro é cada dia mais imprevisível, como demonstram as recentes crises financeiras internacionais. No intuito de criar administrações financeiras eficientes para esse mercado volátil, os gestores de risco buscam constantemente criar instrumentos que possam auxiliar na redução do risco de mercado, em especial o risco de variação das taxas de juros.

A análise do risco de taxa de juros, dentre outros riscos, é de grande importância na administração dos ativos e passivos (Asset Liability Management – ALM) de um passivo previdenciário e de uma carteira de renda fixa, pois busca diminuir ou até eliminar os impactos das variações nas taxas de juros de mercado no valor presente do ativo e do passivo, minimizando possíveis prejuízos para a entidade, participantes e beneficiários.

Um dos principais conceitos de gerenciamento do risco de taxa de juros é o conceito de imunização, que tem como foco eliminar o efeito econômico das variações da taxa de juros sobre os valores presentes de determinada carteira. A imunização clássica segundo Redington (1952) consiste em manter a igualdade entre o valor presente do ativo e o valor presente do passivo frente a variações futuras nas taxas de juros.

Uma das estratégias mais utilizadas para a avaliação da exposição de uma carteira ao risco de variação de

taxa de juros é a duração modificada. A duração modificada de acordo com Bierwag (1977) avalia a sensibilidade do valor atual de um ativo ou de um passivo em relação às variações nas taxas de juros, o que pode ser interpretado matematicamente como a primeira derivada da função valor presente dos fluxos financeiros em relação à taxa de juros. Esta estratégia considera que as variações nas taxas de juros são paralelas, ou seja, ocorrem simultaneamente e na mesma proporção em todos os vencimentos.

Além da duração modificada, pode-se trabalhar com a convexidade (Bierwag, 1977) que representa a segunda derivada da função valor presente dos fluxos financeiros em relação à taxa de juros, permitindo desta forma minimizar o erro de aproximação entre o valor presente estimado, utilizando a duração modificada e a convexidade, e o verdadeiro valor presente.

O mercado financeiro habitualmente adota a duração instituída por Macaulay (1938) que considera que as taxas de juros são constantes para todos os horizontes temporais e a duração instituída por Fisher e Weil (1971) que considera a Estrutura a Termo de Taxa de juros como fator de desconto financeiro.

Neste estudo abordaremos uma estratégia imunizadora na qual considera a Estrutura a Termo de Taxa de Juros como fator de desconto, visto que para fins de solvência é necessário avaliar os direitos e obrigações a valor de mercado (Gregorio, 2013).

2. ASSET LIABILITY MANAGEMENT – ALM

De forma abrangente podemos definir a estratégia de ALM, como o processo de monitoramento das operações financeiras, no intuito de assegurar que os objetivos e interesses dos investidores, participantes e beneficiários sejam alcançados e que o valor de seus ativos ou investimentos sejam maximizados. Os principais objetivos desse tipo de gestão consistem em garantir que os recursos garantidores alcancem os rendimentos necessários para fazer jus às obrigações da entidade com os participantes e segurados.

O ALM tem como principal foco a gestão dinâmica da carteira, focando inicialmente, nos riscos de taxas de juros e na forma a qual estes riscos podem impactar no balanço contábil, sem deixar de avaliar os riscos de crédito, de liquidez e de subscrição. Na atuária, as idades dos participantes, as tábuas de mortalidade e a rotatividade ajudam a projetar o fluxo financeiro do passivo, o qual deve estar garantido através dos investimentos materializados no ativo. A gestão das obrigações da entidade frente aos participantes e segurados e a administração dos recursos garantidores das provisões matemáticas são grandes desafios para os atuários.

No caso das seguradoras e entidades de previdência complementar, ou seja, carteiras com passivos atuariais, a gestão integrada dos ativos e passivos com o objetivo de minimizar o risco de descasamento entre eles virou um item indispensável em qualquer estratégia de gestão de riscos financeiros. Devido a esse tratamento integrado de ativos e passivos, visando alocar os ativos de acordo com a necessidade vinda do passivo, instituiu-se o conceito de ALM.

Segundo De La Peña (2008) podem-se classificar as estratégias de ALM em congruência por durações, congruência temporal ou congruência absoluta. A congruência por durações consiste em igualar as durações modificadas do ativo e do passivo com o intuito de imunizar o *balance* financeiro em relação a mudanças nas taxas de juros. A congruência temporal tem por objetivo realizar

o casamento dos fluxos de caixa do ativo em relação ao passivo durante um período determinado e igualar as durações modificadas. Já a congruência absoluta se baseia em realizar o casamento de todos os fluxos de caixa do ativo em relação ao passivo.

3. DURAÇÃO, DURAÇÃO MODIFICADA E CONVEXIDADE DE MACAULAY

3.1 Duração

O conceito de duração foi introduzido pela primeira vez por Macaulay (1938) que é basicamente o comprimento de um título ou, em termos estatísticos, o vencimento médio dos fluxos de caixa. A teoria de Macaulay considerou cada fluxo financeiro (cupom ou principal) como um título zero cupom que tem como fator de desconto uma taxa de juros constante, desta forma o somatório dos diversos títulos zero cupom com diferentes valores e maturidades corresponderia ao título original.

A continuação abaixo expressa a duração instituída por Macaulay:

$$Duração = \frac{\sum_{t=1}^N t \cdot C_t \cdot (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^N C_t \cdot (1+r)^{-t}} = \sum_{t=1}^N \frac{t \cdot C_t \cdot (1+r)^{-t}}{VP} \quad (1)$$

C_t = Fluxo de Caixa no tempo t

t = Prazo até o vencimento em dias úteis

r = Taxa de juros constante para todos os vencimentos

VP = Valor Presente dos fluxos financeiros

Enquanto a maturidade leva em consideração apenas o prazo até o vencimento do principal, a duração, como visto na expressão (1), calcula o tempo médio de recebimento/pagamento dos fluxos de caixa ponderando cada instante t pela proporção $\frac{C_t \cdot (1+r)^{-t}}{VP}$ que logicamente está compreendida no intervalo [0,1]. Portanto, considera-se a duração uma medida financeira mais adequada que a maturidade no que tange à expectativa de recebimento/pagamento dos fluxos financeiros futuros.

3.2 Duração Modificada

De acordo com Macaulay (1938) a duração modificada é oriunda do conceito matemático da derivada, visto que a sua formulação matemática é bastante semelhante à primeira derivada da função valor presente dos fluxos financeiros em relação à taxa de juros.

A função valor atual dos fluxos financeiros e a sua primeira derivada em relação à taxa de juros estão demonstradas respectivamente nas expressões (2) e (3).

$$VP = \sum_{t=1}^N C_t \cdot (1 + r)^{-t} \quad (2)$$

$$\frac{\partial VP}{\partial r} = - \sum_{t=1}^N t \cdot C_t \cdot (1 + r)^{-t-1} \quad (3)$$

Como na duração de Macaulay as taxas de juros são constantes para os distintos vencimentos dos fluxos de caixa, é possível instituir a seguinte relação entre as expressões (3) e (1):

$$\frac{\partial VP}{\partial r} = \frac{-Duração \cdot VP}{(1 + r)} \quad (4)$$

Portanto, instituiu-se a Duração Modificada como sendo a taxa de variação percentual do valor presente dos fluxos financeiros em relação a mudanças na taxa de juros de mercado r , como se exemplifica a continuação:

$$Duração Modificada = \frac{Duração}{(1 + r)} \quad (5)$$

A utilização da Duração Modificada para estimar o valor presente dos fluxos financeiros é apropriada quando haja pequenas alterações nas taxas de juros de mercado, visto que estabelece uma relação linear entre as variações na taxa de juros e o valor presente, quando na prática esta relação é convexa. A seguir se estabelece a aproximação do valor presente pela duração modificada:

$$Novo VP = VP + \frac{\partial VP}{\partial r} \cdot \Delta r = VP - duração modificada \cdot VP \cdot \Delta r \quad (6)$$

Δr = variação na taxa de juros de mercado

3.3 Convexidade

As variações nas taxas de juros afetam o valor presente dos fluxos financeiros de uma forma não linear, ou seja, de uma forma convexa, desta forma quanto maior seja a taxa de juros de mercado, menor o valor presente da carteira. O grau de convexidade pode ser maior ou menor, dependendo principalmente da dispersão dos vencimentos dos fluxos financeiros em relação à duração da carteira e da taxa de juros de mercado aplicada.

A convexidade é a segunda derivada do valor presente dos fluxos financeiros em relação à taxa de juros de mercado e descreve a maneira como a duração modificada varia em relação a mudanças nas taxas de juros de mercado. Logo, através da convexidade conseguimos diminuir o erro de aproximação ao estimar o valor presente dos fluxos financeiros aplicando a Série de Taylor.

$$Convexidade = \frac{\partial^2 VP}{\partial r^2} = \sum_{t=1}^N t \cdot (t + 1) \cdot C_t \cdot (1 + r)^{-t-2} \quad (7)$$

Através da Série de Taylor se estima o valor presente utilizando a Duração Modificada e a Convexidade, como se expõe a seguir:

$$Novo VP = VP + \frac{\partial VP}{\partial r} \cdot \Delta r + \frac{1}{2} \cdot \frac{\partial^2 VP}{\partial r^2} \cdot \Delta r^2 \quad \therefore \quad (8)$$

$$Novo VP = VP - duração modificada \cdot VP \cdot \Delta r + \frac{1}{2} \cdot Convexidade \cdot \Delta r^2$$

4. DURAÇÃO, DURAÇÃO MODIFICADA E CONVEXIDADE DE FISHER E WEIL

4.1 Duração

O conceito de duração concebido por Fisher e Weil (1971) é semelhante ao estabelecido por Macaulay (1938), entretanto contempla a utilização de taxas de juros de mercado variáveis para trazer a valor presente os fluxos financeiros, permitindo assim calcular o valor presente dos fluxos financeiros utilizando a Estrutura a Termo de Taxa de Juros.

$$Duração = \frac{\sum_{t=1}^N t \cdot C_t \cdot (1 + r_t)^{-t}}{\sum_{t=1}^N C_t \cdot (1 + r_t)^{-t}} = \sum_{t=1}^N \frac{t \cdot C_t \cdot (1 + r_t)^{-t}}{VP} \quad (9)$$

r_t = taxa de juros spot referente ao vencimento t



4.2 DURAÇÃO MODIFICADA

A duração modificada calculada em base a fluxos financeiros nos quais as taxas de juros de mercado variam de acordo com os vencimentos, segue o mesmo raciocínio matemático que a duração modificada em base a taxas de juros constantes. Portanto, a seguir se exemplifica a primeira derivada da função valor presente dos fluxos financeiros (considerando taxas de juros variáveis) em relação às taxas de juros:

$$\frac{\partial VP}{\partial r} = - \sum_{t=1}^N t \cdot C_t \cdot (1 + r_t)^{-t-1} \quad (10)$$

Consequentemente, a duração modificada em base a teoria de Fisher e Weil (1971) segue a continuação:

$$Duração\ Modificada = \sum_{t=1}^N \frac{t \cdot C_t \cdot (1 + r_t)^{-t}}{(1 + r_t)} \cdot \frac{1}{VP} \quad (11)$$

Neste caso em que se utilizam taxas de desconto variáveis, não é possível estabelecer uma relação matemática trivial entre a duração e a duração modificada como realizado na expressão (5) para taxas de desconto constantes. Concluindo, através da expressão (6) se estima o valor presente dos fluxos financeiros.

4.3 CONVEXIDADE

A convexidade de acordo com as premissas de taxas de desconto variáveis é dada pela segunda derivada da função valor presente dos fluxos financeiros e se expressa a seguir:

$$Convexidade = \frac{\partial^2 VP}{\partial r^2} = \sum_{t=1}^N t \cdot (t + 1) \cdot C_t \cdot (1 + r_t)^{-t-2} \quad (12)$$

Utilizando a expressão (8) logra-se estimar o valor presente dos fluxos financeiros futuros caso haja alterações paralelas na Estrutura a Termo de Taxa de Juros, ou seja, considerando que as taxas de juros variam da mesma forma em todos os vencimentos.

5. ESTRUTURA DO PASSIVO PREVIDENCIÁRIO

5.1 Construção Da Massa De Participantes Do Passivo Previdenciário

Para a construção do passivo previdenciário desta entidade de previdência hipotética, decidiu-se trabalhar com uma carteira composta por 1.000 participantes que estavam em condições de elegibilidade no ano de 2014 e deram entrada no pedido de aposentadoria programada. A idade de elegibilidade deste plano é de 55 anos. Portanto, a distribuição de novos assistidos em cada idade seguiu uma inversa uniforme, com parâmetros 55 e 65, gerada a partir de uma função aleatória que simulava as probabilidades entre 0 e 1. A distribuição de idades simulada segue a continuação:

Idades	Quantidade	Frequência
55	98	9,80%
56	91	9,10%
57	96	9,60%
58	92	9,20%
59	79	7,90%
60	89	8,90%
61	90	9,00%
62	89	8,90%
63	107	10,70%
64	82	8,20%
65	87	8,70%
Total=	1.000	100,00%

► Tabela 1. Distribuição de idades simulada

Para simular o valor dos benefícios mensais a serem percebidos pelos assistidos, foi utilizada uma inversa normal com os parâmetros média= R\$3.966,00 que é a média dos benefícios dos fundos de pensão brasileiros segundo o Periódico Fundos de Pensão (2013) e desvio-padrão= R\$396,60 que foram gerados a partir de uma função aleatória que simulava as probabilidades entre 0 e 1.

5.2 Cálculos do Passivo Previdenciário

A tábua utilizada para projetar os fluxos financeiros futuros dos participantes assistidos foi a BR-EMSsb-v.2010-m que foi criada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em base a experiência do mercado segurador brasileiro.

Para o cálculo do valor presente da carteira, foi utilizada a Estrutura a Termo de Taxa de Juros em base ao modelo de Svensson (1994) disponibilizada pela Superintendência de Seguros Privados (2014), desta forma foi possível projetar as taxas *spot* para todos os vencimentos futuros nos quais a entidade de previdência tem obrigações junto aos participantes assistidos.

A ETTJ utilizada foi a calculada com base nos títulos públicos NTN-B, visto que os benefícios previdenciários desta carteira serão reajustados pela inflação do IPCA. Cabe destacar que a ETTJ proporcionada pelos títulos públicos NTN-B está formada por taxas *spot* reais.

Para calcular o valor presente de cada participante assistido, foi utilizada a seguinte metodologia:

$$VP = \sum_{t=1}^N \frac{C_t \text{ projetado}}{(1 + r_t)^t} \quad (13)$$

$$C_t \text{ projetado} = 13 \cdot \text{benefício mensal} \cdot p_x$$

p_x = probabilidade de que uma pessoa de idade x chegue vivo à idade $x+t$ em base à tábua de mortalidade BR-EMSsb-v.2010-m

À continuação se apresentam os principais resultados desta carteira:

- O valor presente calculado utilizando a fórmula (13) foi de R\$ 576.356.705,91;
- A duração do passivo previdenciário foi calculada de acordo com a expressão (9) e resultou em 9,83 anos;
- Utilizando a expressão (11) foi calculada a duração modificada da carteira que foi de 9,22;
- Em base a expressão (12) a convexidade foi de 73.295.558.906,69.

Maturidade (anos)	Taxa										
1	4,33%	13	6,63%	25	6,86%	37	6,95%	49	7,00%	61	7,03%
2	5,51%	14	6,66%	26	6,87%	38	6,96%	50	7,01%	62	7,03%
3	5,90%	15	6,69%	27	6,88%	39	6,97%	51	7,01%	63	7,04%
4	6,10%	16	6,71%	28	6,89%	40	6,97%	52	7,01%	64	7,04%
5	6,22%	17	6,74%	29	6,90%	41	6,97%	53	7,01%	65	7,04%
6	6,30%	18	6,76%	30	6,91%	42	6,98%	54	7,02%	66	7,04%
7	6,37%	19	6,78%	31	6,92%	43	6,98%	55	7,02%	67	7,04%
8	6,43%	20	6,79%	32	6,92%	44	6,99%	56	7,02%	68	7,04%
9	6,48%	21	6,81%	33	6,93%	45	6,99%	57	7,02%	69	7,05%
10	6,52%	22	6,82%	34	6,94%	46	6,99%	58	7,03%	70	7,05%
11	6,56%	23	6,84%	35	6,94%	47	7,00%	59	7,03%	71	7,05%
12	6,60%	24	6,85%	36	6,95%	48	7,00%	60	7,03%		

● Tabela 2. Estrutura a Termo de Taxa de Juros (Data Base 31/03/2014)

6. ESTRUTURA DO ATIVO PREVIDENCIÁRIO (RECURSOS GARANTIDORES)

6.1 Composição da Carteira do Ativo

O ativo desta entidade previdenciária estará composto basicamente pelos títulos públicos NTN-B que são pós-fixados em IPCA, os quais foram escolhidos porque os benefícios concedidos aos participantes assistidos serão reajustados ao longo do tempo de acordo com este índice de inflação. A entidade previdenciária dispõe de R\$ 576.356.705,91 para investir em títulos públicos, visto que este é o valor presente das suas obrigações frente aos participantes e este é o valor que corresponde aos recursos garantidores. A seguir se ilustram as possíveis NTN-B que podem ser negociadas no mercado secundário:

Vencimentos NTN-B
15/05/2015
15/05/2017
15/08/2020
15/08/2024
15/05/2035
15/05/2045
15/08/2050

► Tabela 3. Vencimentos disponíveis de NTN-B

Para a composição dos recursos garantidores do passivo desta entidade de previdência foram selecionados os títulos NTN-B com vencimento em 15/05/2015 e 15/08/2050. A metodologia utilizada para a adoção destes títulos foi a busca por estabelecer um ativo que possuísse a maior dispersão possível a fim de obter a maior convexidade. Cabe destacar que em 31/03/2013 o Valor Nominal Atualizado (VNA) das NTN-B tinha o valor de R\$ 2.263,83, portanto os fluxos projetados de cupons semestrais têm o valor de R\$66,92, pois a NTN-B paga cupons semestrais correspondentes a 6% anual do VNA.

6.2 CÁLCULOS DO ATIVO

Como a Estrutura a Termo de Taxa de Juros formada pelos títulos públicos NTN-B é estimada através das Taxas Internas de Retorno (TIR) destes títulos, pode-se calcular o valor presente dos títulos desta carteira utilizando as TIR que se equivale a utilizar a ETTJ. Desta forma, calcula-se o valor presente, a duração modificada e a convexidade das NTN-B desta carteira em base as expressões (2), (5) e (7) respectivamente.

O título que vence em 15/05/2015 possui uma Taxa Interna de Retorno de 4,53%, logo, obteve-se os seguintes resultados:

- O valor presente deste título foi de R\$ 2349,30;
- A duração modificada calculada foi de 1,03;
- Esta NTN-B apresenta a convexidade de 5156,15.

A segunda NTN-B elegida que vence em 15/08/2050 tem uma TIR de 6,67%. A continuação se expõe os seus respectivos resultados:

- O valor atual deste ativo é R\$ 2.074,70;
- A duração modificada desta NTN-B é 13,47;
- A convexidade é 4.716.834,45.

7. CONCLUSÃO E IMUNIZAÇÃO

O principal objetivo deste trabalho é conseguir estabelecer a imunização do risco de taxa de juros no *balance* financeiro desta entidade previdenciária fictícia, logo, busca-se igualar a duração modificada do ativo em relação ao passivo. A continuação se expressa à metodologia para igualar a duração modificada do ativo a do passivo:

$$DM_p = DM_{15} \cdot f_{15} + DM_{50} \cdot f_{50} \quad (14)$$

$$9,21 = 1,033 \cdot f_{15} + 13,47 \cdot (1 - f_{15}) \quad \therefore$$

$$f_{15} = 34,21\% \quad e \quad f_{50} = 65,79\%$$

DM_p = Duração Modificada do Passivo

DM_{15} = Duração Modificada do Título que vence em 2015

DM_{50} = Duração Modificada do Título que vence em 2050

f_{15} = Proporção de investimento no Título que vence em 2015

f_{50} = Proporção de investimento no Título que vence em 2050

Portanto, ao investir 34,21% (R\$ 197.213.841,39) do valor presente do passivo na NTN-B que vence em 2015 e 65,79% (R\$ 379.142.864,52) na NTN-B que vence em 2050, iguala-se a duração modificada do ativo (9,21) com a do passivo, estando assim imune ao risco de taxa de juros.

Além disto, estas proporções de investimentos proporcionam uma convexidade ao ativo de 118.440.746.119,42 que é bem superior a do passivo (73.295.558.906,69). Cabe destacar que quando a convexidade do ativo é

superior a do passivo, o balance financeiro de uma entidade fica totalmente imune às variações de taxas de juros de mercado, pois a curvatura (convexidade) da função valor presente dos fluxos financeiros do ativo será sempre superior a do passivo. Portanto, para qualquer alteração na taxa de juros de mercado, o valor atual dos recursos garantidores será superior ao valor atual das obrigações da entidade previdenciária frente aos participantes assistidos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR. Consolidado Estatístico. **Revista Fundos de Pensão**, nº 390, São Paulo, 2014

BIERWAG, G. O.. Immunization, duration, and the term structure of interest rates. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. December, 1.977. Pp-725-742, 1977

BIERWAG, G. O.; KAUFMAN, G. G.; TOEVS, A.. Duration: Its Development and Use in Bond Portfolio Management. **Financial Analyst Journal**. July-August, 1983. Pp.15-35, 1983.

DE LA PEÑA, J. I.. El riesgo de interés en seguros y pensiones: Una aproximación actuarial. **Anales del Instituto de Actuarios Españoles**, 1.996, Tercera Época, Número 2. Pp.49-172, 1997

DE LA PEÑA, J. I.; PLAZAOLA, I.I.. El problema del rebalanceo en las estrategias inmunizadoras. **Análisis Financiero**, 2008, Número 108. Pp.66-76, 2008

FABOZZI, F. J.; MODIGLIANI, F.; FERRI, M. G.. **Mercados e Instituições Financieras**. Prentice - Hall Hispanoamericana S.A. (México), 1996.

FISHER, L.; WEIL, R. (1971). Coping with the Risk of Interest-Rate Fluctuations: Returns to Bondholders from Naive and Optimal Strategies. **Journal of Business**, October, 1.971. Pp.408-431, 1971

GREGORIO, T. F. da S.. **Aplicación del modelo Smith-Wilson a la estructura temporal de tipos de Interés. Efectos sobre las provisiones matemáticas de una entidad aseguradora del ramo de vida**. Tese de Mestrado. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Málaga, Málaga: 2013.

MANTOVANINI, R. E. M. . **Macaulay Duration: Método para administrar o Risco de Taxa de Juros em Bonds sem Opção de Recompra e Isentas do Risco de Inadimplência**. Tese de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, São Paulo: 1995.

MARQUES, D.. **Asset Liability Management (ALM) para entidades fechadas de Previdência complementar no Brasil**. Tese de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília: 2011.

REDINGTON, F.M. . Review of the principles of Life-Office Valuations. **The Journal of the Institute of Actuaries**, nº 78, 1.952, London. pp- 286 - 340, 1952.

REITANO, R. R.. Non-Parallel Yield Curve Shifts and Immunization. **Proceedings of the 4th AFIR**, April 20-22, 1.994. Orlando, Florida. Pp- 427 - 455, 1994.

SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS. **Modelos de Interpolação e Extrapolação da ETTJ**, 2014. Disponível em: www.susep.gov.br

SVENSSON, L. E. O.. Estimating and Interpreting Forward Interest Rates: Sweden 1992 - 1994 , **International Monetary Fund Working Paper**, No. 114, Washington DC, 1994.

Recebido em: 20MAR2014

Como citar este documento:

Aprovado em: 20OUT2014

GREGÓRIO, T. F. da S.; VIANNA, G. D.; D'AMATO, J. S.; SANTOS, M. dos. Imunização do risco de taxa de juros de mercado (ETTJ) em uma carteira previdenciária simulada. **Revista PAGMAR**, Rio de Janeiro, nº 03, p. 55-62, 2015.

Diversificação de ativos: uma abordagem utilizando a fronteira eficiente

Augusto Cesar Santos Gomes Ferreira
Capitão-Tenente (QC-IM)

Encarregado da Divisão de Pagamento do Pessoal Militar da PAPEM
E-mail: gomes.ferreira@papem.mar.mil.br

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo apresentar as mudanças da relação Risco *versus* Retorno (maximização do Retorno e redução do Risco) ocorridas em função da diversificação dos ativos, a partir da Teoria Moderna de Carteira, de Harry Markowitz. Adicionalmente, foi

apresentada a fronteira eficiente como forma de análise e escolha da melhor carteira em termos de risco e retorno.

Palavras-chave: Risco; Retorno; Diversificação; Fronteira Eficiente.

1. INTRODUÇÃO

Em finanças, o conceito de Risco associado a um investimento está relacionado a diversos fatores, tais como: alta variabilidade da rentabilidade, quedas abruptas de capital, recessão e crise econômica, que afetam as taxas de juros, câmbio e o sistema financeiro como um todo, dentre outros.

Para GITMAN (2006, p. 205), Risco é a chance de perda financeira, ou seja, nesse sentido, quanto maior for a possibilidade, maior será o Risco. Já DAMODARAN

(2004, p.141) define o Risco em finanças como a diferença para mais ou para menos entre o Retorno efetivo e o esperado.

Para MARKOWITZ (1952, p. 77), na área financeira, o Risco de um ativo é a variância dos seus Retornos em relação a uma média. Esse dado, também chamado de coisa não desejável, indica o quanto que a rentabilidade oscilou para acima ou abaixo da média. Desta forma, quanto maior a variação da rentabilidade do ativo, podendo esta ser negativa, inclusive, maior será a chance de realizar perdas e, com isso, o seu Risco. Neste caso,

há aí o pressuposto implícito de que as distribuições de Retorno passadas são boas indicadoras de distribuição de Retorno futuras. Quando este pressuposto é violado, as estimativas históricas podem não ser boas medidas de Risco.

Segundo DAMODARAN (2004, p. 144),

Embora os Retornos efetivos possam diferir dos Retornos esperados por muitas razões, podemos agrupá-los em duas categorias. Os Riscos que surgem de medidas específicas da empresa afetam um ou alguns investimentos, enquanto o Risco que surge em função de todo o mercado afeta muitos ou todos os investimentos. Esta distinção é crucial em relação a forma como avaliamos Risco nas finanças.

Os Riscos que afetam um ou algum investimento da empresa são chamados de diversificáveis ou não sistemáticos. Já aqueles que afetam o mercado, ou seja, a todos, foram chamados de não diversificáveis ou sistemáticos. Desta forma, o Risco não Sistemático pode ser mensurado e minimizado através da análise de dados estatísticos¹ (séries históricas) e utilização de ferramentas e técnicas de controle do Risco. Já o Sistemático, inerente ao sistema, não pode ser reduzido. Este deve ser constantemente acompanhado pelos administradores de carteira, visto que ele é mutante. Muda conforme a situação.

Assim, dependendo do cenário econômico em que um país se encontra ou todos os países se encontrem (a exemplo de uma recessão mundial), o administrador de uma carteira de ativos deverá avaliar a possibilidade de alterar a composição de sua carteira, dado que alguns ativos podem variar bastante os seus preços (mais sensíveis a mudanças e situações econômicas adversas do que os outros). Esta variação, também chamada de sensibilidade ou volatilidade, é um dos componentes do Risco associado aos ativos.

¹ Exceto para os casos em que o passado não apresenta correlação com o presente/futuro.

Como exemplo, pode-se observar empresas cujo negócio é a venda de matérias primas. Numa recessão mundial, certamente, ela irá vender menos e terá seus lucros reduzidos. Conseqüentemente, o preço de suas ações irá cair. Já no caso de empresas fornecedoras de energia, a queda do valor das ações será menor, visto que as empresas e as famílias não diminuirão muito o consumo de energia, não diminuindo muito os lucros dessas empresas.

2. RISCO

► 2.1. Do ativo

Com relação ao Risco, como já mencionado anteriormente, este pode ser entendido como a variação do Retorno esperado, ou seja, o quanto para menos ou para mais o Retorno variou ao redor da média. Desta forma, é possível calculá-lo através de análise estatística de dados históricos, sendo o Desvio-Padrão (σ) dos Retornos do ativo a ferramenta estatística adotada neste trabalho para mensurar o Risco. O Desvio-Padrão (σ) é obtido através do cálculo da raiz quadrada da variância, sendo que a fórmula para calcular a variância é (usa-se T-1 no denominador para T < 30): (GALVÃO et al., 2008, p. 405)

$$\sigma_{i,T}^2 = \frac{\sum_{n=1}^T (r_{i,n} - \bar{r}_{i,T})^2}{T}$$

Onde:

$r_{i,n}$: n-ésimo Retorno do ativo i;

$\bar{r}_{i,T}$: média dos Retornos mensais do ativo i; e

T : número de observações históricas de Retorno do ativo i.

► 2.2. Da Carteira de ativos

O Risco de uma carteira geralmente não é calculado pela média ponderada dos desvios-padrão dos ativos individuais, isto porque existe, entre os ativos que com-



põem a carteira, uma correlação entre eles. Tal correlação significa dizer a medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas, ou de outra forma, se as alterações ocorridas no comportamento de um determinado ativo, num determinado período de tempo, foram acompanhadas no comportamento de outro ativo.

Uma outra maneira de se observar esta relação entre os ativos seria através da covariância, que é definida como uma medida de como duas variáveis variam conjuntamente, ou de outra forma, informa se as variáveis seguem na mesma direção ou em direções opostas. Quanto mais próxima de zero, menor a relação entre as variáveis, e se as variáveis são independentes, a covariância é nula (mas a recíproca não é necessariamente verdadeira).

Segue abaixo a equação da covariância:

$$\sigma_{AB} = \rho_{AB} \times \sigma_A \times \sigma_B$$

Em que:

σ_{AB} = covariância entre o ativo A e o ativo B;

ρ_{AB} = correlação entre o ativo A e o ativo B;

σ_A = desvio-padrão do ativo A; e

σ_B = desvio-padrão do ativo B.

Desta forma, percebe-se que o Risco da carteira é explicado, não somente pelas medidas de dispersão (desvio-padrão e variância) dos ativos, mas também pela covariância/correlação existente entre eles.

Segundo DAMODARAN (2004, p. 145), no caso do Risco de uma carteira, sendo esta representada, hipoteticamente, por dois ativos, onde foi aplicado no ativo A, W_A dos recursos, e no ativo B, $(1-W_A)$ dos recursos à disposição do investidor, tem-se que o cálculo da variância é dado por:

$$\sigma_p^2 = W_A^2 \times \sigma_A^2 + 2 \times W_A \times (1 - W_A) \times \rho_{AB} \times \sigma_A \times \sigma_B \times (1 - W_A)^2 \times \sigma_B^2 \dots \text{ou também (1)}$$

$$\sigma_p^2 = W_A^2 \times \sigma_A^2 + 2 \times W_A \times (1 - W_A) \times \sigma_{AB} \times (1 - W_A)^2 \times \sigma_B^2 \quad (2)$$

Onde:

σ_p^2 = Variância da carteira;

σ_A^2 = Variância do ativo A;

σ_B^2 = Variância do ativo B;

σ_{AB} = covariância entre o ativo A e o ativo B;

ρ_{AB} = correlação entre o ativo A e o ativo B;

σ_A = desvio-padrão do ativo A;

σ_B = desvio-padrão do ativo B;

$\sigma_{AB} = \rho_{AB} \times \sigma_A \times \sigma_B$;

w_A = percentual do ativo A na carteira;

$(1 - w_A)$ = percentual do ativo B na carteira; e

$w_A + (1 - w_A) = 1$ ou 100%.

Levando-se em conta que, σ_{AA} é σ_A^2 e σ_{BB} é σ_B^2 , e que σ_{AB} é igual a σ_{BA} , o desvio padrão da carteira seria:

$$\sigma_p = \sqrt{W_A^2 \times \sigma_A^2 + (1 - W_A)^2 \times \sigma_B^2 + 2 \times W_A \times (1 - W_A) \times \sigma_{AB}}$$

Tal equação descreve que o Risco (desvio padrão) de uma carteira com dois ativos é a soma das parcelas das variâncias somadas a duas parcelas da covariância entre eles.

Para o caso de uma carteira com três ativos, analogamente, o desvio-padrão da carteira ficaria:

$$\sigma_p = \sqrt{W_A^2 \times \sigma_A^2 + W_B^2 \times \sigma_B^2 + W_C^2 \times \sigma_C^2 + 2 \times W_A \times W_B \times \sigma_{AB} + 2 \times W_A \times W_C \times \sigma_{AC} + 2 \times W_B \times W_C \times \sigma_{BC}}$$

Assim, nos casos de três ou mais ativos, a equação do desvio padrão da carteira terá cada vez mais parcelas de covariância em relação às variâncias e, conseqüentemente, quanto mais ativos compuserem a carteira, maior será o peso das covariâncias sobre o Risco.

E, a partir desta observação, é possível utilizar estratégias em torno das covariâncias e correlações entre os ativos em prol do gerenciamento do Risco da carteira.

3. RETORNO

Para GITMAN (2006, p. 205), o Retorno é o total de ganhos ou perdas ocorrido através de um dado período de tempo.

Quando relacionado, especificamente, a uma aplicação financeira, o Retorno pode ser entendido como o

valor percebido pelo investidor por ter alocado seus recursos financeiros em um algum ativo financeiro, após um certo intervalo de tempo.

► 3.1 De um ativo

Visto que dificilmente é possível obter, com alguma exatidão, a distribuição de probabilidades dos Retornos do ativo, este trabalho irá utilizar o Retorno médio das rentabilidades históricas calculado da seguinte forma (GALVÃO et al., 2008, p. 405):

$$\bar{r}_{i,t} = \frac{1}{T} \sum_{n=1}^T r_{i,n}$$

Em que:

$r_{i,n}$:n-ésimo Retorno do ativo i; e

T :número de observações históricas de Retorno do ativo i.

► 3.2 - De uma Carteira de ativos

O Retorno de uma carteira, no caso com dois ativos, pode ser calculado através da média ponderada dos Retornos dos dois ativos da carteira, sendo sua fórmula de cálculo (GRINBLATT e TITMAN, 2005, p.119):

$$R_p = w_A \times R_A + (1-w_A) \times R_B$$

Onde:

R_p = Retorno da carteira;

R_A = rentabilidade do ativo A;

R_B = rentabilidade do ativo B;

w_A = participação do ativo A;

$1 - w_A$ = participação do ativo B; e

$w_A + (1-w_A) = 1$ ou 100%.

Para os casos de carteiras com mais de dois ativos, a forma para calcular é a mesma, só alterando a quantidade dos ativos e as participações de cada um na carteira:

$$R_p = w_A \times R_A + w_B \times R_B + \dots + w_z \times R_z$$

Onde:

R_p = Retorno da carteira;

R_A = Retorno do ativo A;

R_B = Retorno do ativo B;

R_z = Retorno do ativo Z;

w_A = participação do ativo A;

w_B = participação do ativo B;

w_z = participação do ativo Z; e

$$\sum_{i=A}^z w_i = 1 \text{ ou } 100\%.$$

$i = A$

4. RETORNO X RISCO

É certo que todo investidor procura obter o máximo Retorno possível quando escolhe uma aplicação, contudo, este teme a realização de perdas. E, pelo fato de existir no mercado uma infinidade de opções de investimentos, a tomada de decisão por parte do investidor, necessariamente, deverá ser cuidadosa. Assim, antes de realizar o investimento, o investidor avaliará a melhor relação existente entre Retorno Esperado X Risco de cada investimento, pois ele sabe que quanto mais certo for o Retorno do ativo menor será o seu Risco, assim como quanto mais incerto for o Retorno mais ele esperará receber para compensar o Risco maior envolvido.

5. EFEITO DIVERSIFICAÇÃO

O Efeito Diversificação é uma maneira de se reduzir o Risco através da inclusão de diferentes tipos de ativos, ou até, de ativos de mesma classe, mas com baixo coeficiente de correlação entre eles, numa mesma carteira, de tal maneira que o desempenho ruim de um ativo não afeta significativamente o Retorno da carteira.

Portanto, a diversificação não produzirá efeitos sobre o Risco se a carteira consistir em ações de correlação perfeitamente positiva ($\rho = 1$). Porém, mesmo que os ativos não tenham correlação negativa perfeita ($\rho = -1$), o investidor pode conseguir benefícios com a diversificação ($-1 < \rho < 1$) combinando-os.



Como existe uma infinidade de combinações de ativos, é interessante obter os valores do Risco assumido e Retorno obtido por cada carteira e representá-los na forma de gráfico, que é uma maneira de fácil observação e entendimento. O resultado é um conjunto de portfólios representados pela área hachurada da figura 1, onde o investidor estará interessado nos lócus de pontos que lhes fornecem o maior nível de Retorno para um determinado nível de Risco assumido ou, para um dado nível de Retorno, o menor nível de Risco possível. É possível perceber que, normalmente, uma carteira com um Retorno maior assumiu maior Risco que uma carteira com Retorno menor. Ou seja, se um investidor quiser obter um Retorno maior, deverá incorrer em um Risco maior. Tal compensação, entre Risco e Retorno, chama-se *trade-off*.

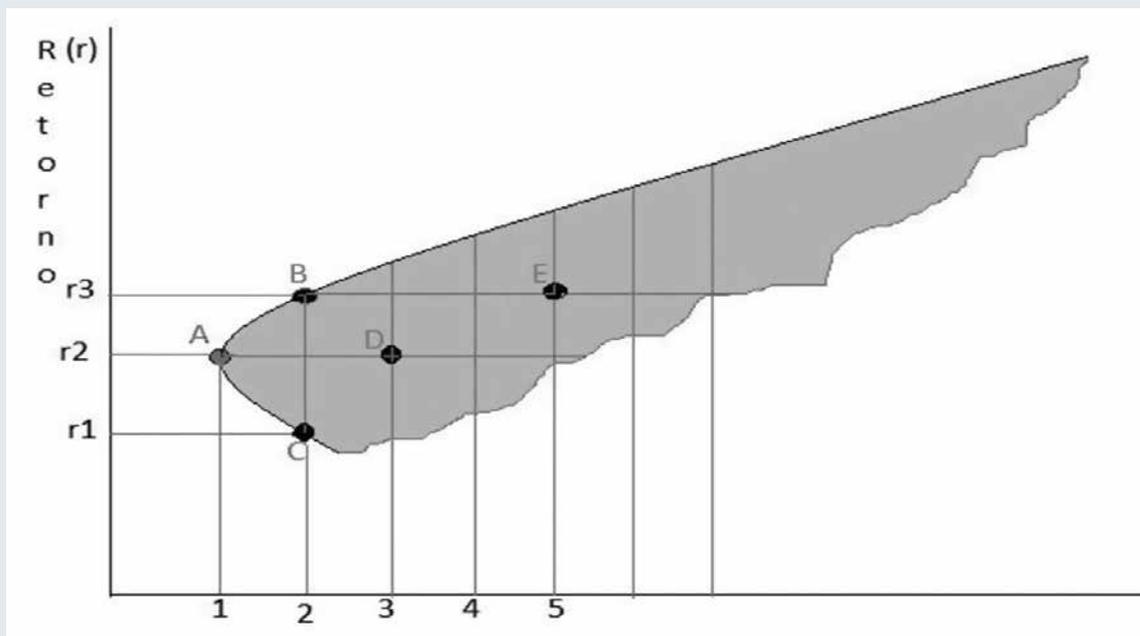
6. FRONTEIRA EFICIENTE

Segundo MARKOWITZ (1952, p. 79), não é possível maximizar o Retorno esperado e, concomitantemente, reduzir a variância, pois há um *trade-off* em questão. Para ele “há uma taxa na qual o investidor pode ganhar

em Retorno esperado aceitando variância, ou reduzir a variância abrindo mão do Retorno esperado”. Assim, ele criou um modelo baseado neste *trade-off* denominado de “E-V” (Retorno-Variância).

Desta forma, a figura 01, a seguir, apresenta a fronteira eficiente, um conjunto de pontos correspondentes às carteiras com os melhores *trade-offs* entre Risco e Retorno. Essas carteiras, que formam a fronteira eficiente, são consideradas ótimas porque possuem o mínimo nível de Risco para um dado nível de Retorno e o máximo de Retorno para um dado nível de Risco. Assim, é possível perceber, na figura, que o investimento na carteira B seria o mais indicado quando comparado com a carteira C, que possui o mesmo Risco. Já com relação ao Risco, a carteira D é a menos indicada quando comparada com a carteira A, que possui o mesmo Retorno.

Ou seja, a figura demonstra que as carteiras C e D são dominadas pelas A e B, respectivamente, e que a união de todas as carteiras dominantes forma a uma fronteira, denominada eficiente, que será o local de decisão para os investidores, dado um nível de Risco assumido.



► Figura 1: Representação da fronteira eficiente para um nível de risco assumido.

□ Fonte: O autor

SEGURANÇA E AGILIDADE NA GESTÃO ELETRÔNICA DE MARGEM CONSIGNÁVEL



Deixe o **.eConsig** facilitar o seu dia a dia

A solução atende a mais de **200 CLIENTES** e processa mensalmente **5 MILHÕES** de descontos em folhas de pagamento.



ÚNICA SOLUÇÃO CERTIFICADA ISO 27001:2005

A Zetra tornou-se a primeira empresa brasileira dentro de seu segmento a obter essa certificação, norma que é garantia da gestão da segurança da informação.

zetra

(11) 5181 7095
comercial@zetrasoft.com.br

ZETRASOFT.COM.BR

É possível notar que existe uma carteira de menor Risco (ponto A na figura), também chamada de carteira de mínima variância, e uma de máximo Retorno, sendo a primeira o ponto de partida para, a partir dela e, seguindo sobre a linha formada pelas carteiras dominantes, serem realizadas as escolhas das carteiras pelos investidores.

A fronteira eficiente aponta as melhores alternativas de combinação de investimento, mas nada diz sobre qual combinação ou qual carteira deverá ser selecionada. Assim, com a determinação da fronteira eficiente, os investidores teriam condições de executar melhores análises e se concentrar na seleção de uma melhor carteira na fronteira eficiente, em função de suas características pessoais (MARKOWITZ, 1952, p. 82).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face ao exposto, a probabilidade de maiores ganhos e a associação de maior grau de Risco, foram os

fatores substanciais que levaram à proposta central deste trabalho, que pretendeu demonstrar, de forma teórica, a estruturação de carteira com base na Moderna Teoria da Carteira. Através da diversificação dos ativos e da construção da fronteira eficiente, foi possível apresentar ao investidor melhores opções de investimento os quais possuem maiores Retornos e menores Riscos.

A partir da diversificação da carteira, verificou-se que é possível minimizar o Risco, reduzindo o Risco não sistemático de um portfólio, através de ativos não perfeita e positivamente correlacionados entre si, obtendo resultados mais eficientes de retorno e risco.

Ainda que a teoria não tenha caráter e nem função de apresentar previsões, demonstra ser importante ferramenta auxiliadora para a tomada de decisões para os investidores.

REFERÊNCIAS

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas: teoria e prática**. Tradução de Jorge Ritter. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GALVÃO, A. et al. **Finanças Corporativas: teoria e prática empresarial no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. Tradução de Jorge Ritter. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Mercados financeiros e estratégia corporativa**. Tradução Jorge Ritter, Tomas Anker, Eduardo Fernandes Pestana Moreira. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

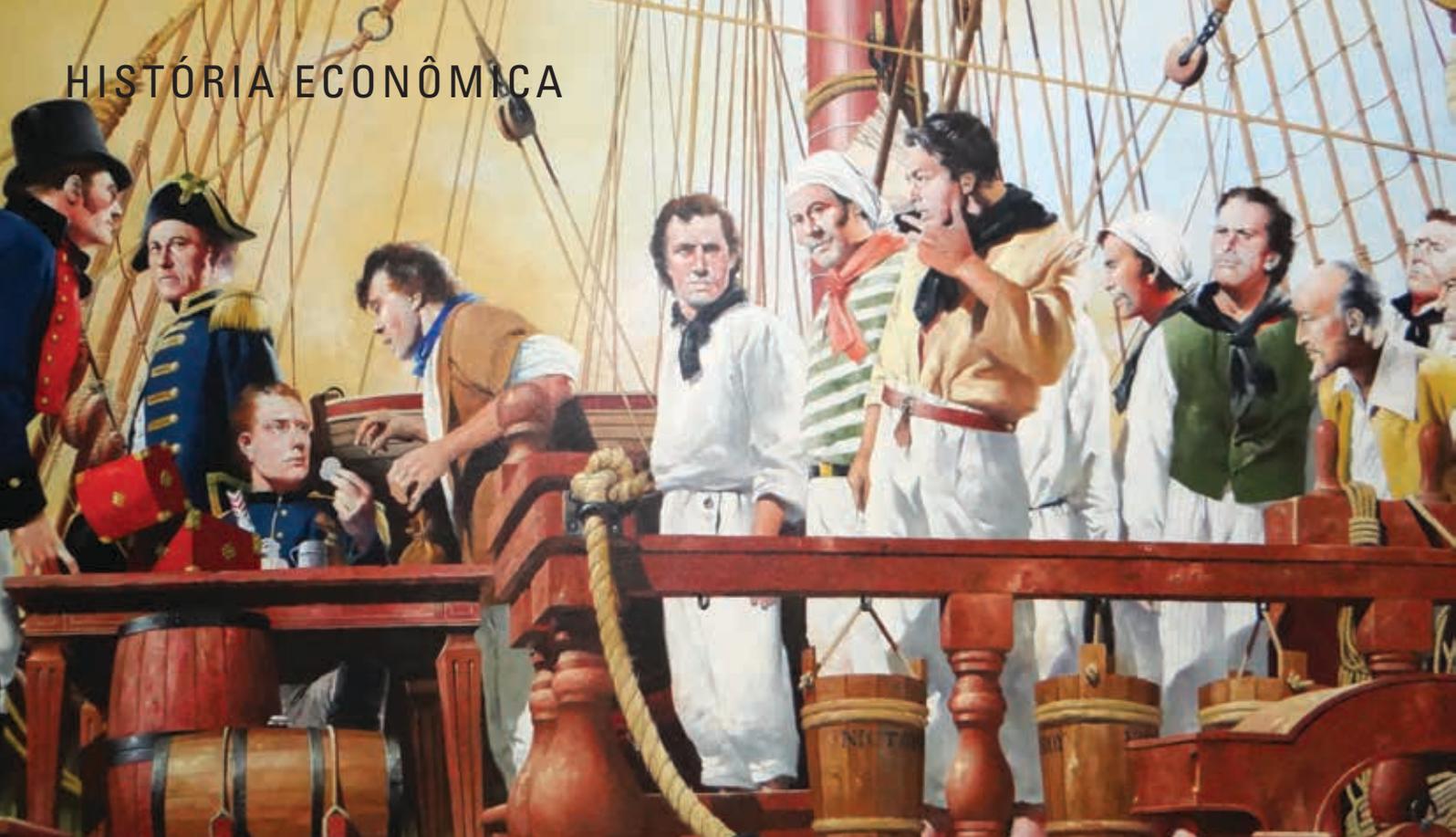
MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**, v. 7, 1952, p. 77-91.

Recebido em: 20MAR2014

Como citar este documento:

Aprovado em: 20OUT2014

FERREIRA, A. C. S. G.. Diversificação de ativos: uma abordagem utilizando a fronteira eficiente. *Revista PAGMAR*, Rio de Janeiro, nº 03, p. 63-69, 2015.



O pagamento no “Brasil Colonial”: algumas dificuldades e problemas

Marcello José Gomes Loureiro
Capitão-Tenente (IM)

Oficial-Aluno da DPHDM junto ao Programa de Doutorado em História Social da UFRJ
E-mail: marcelloloureiro@yahoo.com.br

RESUMO

O presente estudo objetiva apresentar informações acerca dos sistemas de pagamento em Portugal e no Brasil do Antigo Regime, com o propósito não apenas de divulgá-las, mas também estimular mais estudos sobre esse tema tão instigante. O recorte escolhido para

análise está centrado principalmente num período entre 1640 e 1668. Para tal, foi empreendida uma pesquisa bibliográfica e documental, especialmente em fontes manuscritas e impressas e em livros e artigos.

Palavras-chave: Brasil colonial; Sistemas de pagamento; Administração pública.

1. INTRODUÇÃO

Pouco conhecemos sobre o modo como funcionava o pagamento de ordenados na época chamada comumente de “Brasil Colonial”.¹ Uma das dificuldades, aliás, guarda relação com essa própria classificação: o “Brasil Colônia” abrange um período muito amplo, de mais de trezentos anos, em que se verificam transformações diversas. Não há que se falar, portanto, de uniformidade para esse interregno. Depois, desconhecemos muito da estrutura administrativa da monarquia portuguesa, encarregada de gerenciar as atividades atualmente relacionadas à Intendência. Frequentemente, é possível acessar registros e normas; mas elas indicam como tudo deveria funcionar e não como, de fato, os processos se desenrolavam. Além disso, pouco sabemos dos agentes que participavam dessa gestão: sua carreira, origem social, aspirações, formação e experiência etc. Outra dificuldade é concernente aos documentos. Longe de estarem seriados ou mesmo concentrados, estão dispersos em conjuntos arquivísticos no Brasil, Portugal e até Espanha, devido ao período de União Ibérica (1580-1640).

A análise de uma alargada massa documental, entretanto, permite apreender alguns fragmentos do que eram os sistemas de pagamento em Portugal e no Brasil do Antigo Regime. Assim, este artigo pretende apresentar algumas dessas informações e resultados de pesquisa, com o propósito não apenas de divulgá-las, mas também estimular mais estudos sobre esse tema tão instigante. O recorte escolhido para análise está centra-

do principalmente num período de 28 anos, entre 1640 e 1668. Trata-se de um momento muito oportuno, porque Portugal enfrentava um dos momentos mais críticos de sua história, de guerra deflagrada. A guerra obrigava a monarquia a cuidar de suas linhas logísticas, promovendo reflexões e reformulações em sua arquitetura administrativa.

Em 1º de dezembro de 1640, um golpe de Estado afastava do trono português o rei Filipe IV de Castela, pondo fim a sessenta anos de União Peninsular. Poucos dias depois, o duque de Bragança era aclamado como D. João IV, rei de Portugal. Seus domínios abrangiam não somente o pequeno reino europeu, mas dilatadas conquistas na América, África e Ásia. Em princípio, tornava-se assim um dos “Senhores de todo o Mundo”. Na prática, porém, se o golpe se desenrolou facilmente, mantê-lo custaria muito caro.

A chamada “Restauração portuguesa” de 1640 inaugurou um período de extrema complexidade para a monarquia lusa e seu império pluriocênico e pluricontinental. Sem efetivo apoio diplomático, sem recursos militares ou financeiros, e sob o risco constante de sedição, D. João IV e seus partidários tinham de promover uma guerra contra a poderosa Espanha na Europa e contra os holandeses em praticamente todos os cantos do planeta.² Pernambuco, por exemplo, estava assolado pelos batavos desde 1630. Iniciou-se dessa forma uma longa guerra de desgaste, de quase trinta anos, mal financiada e mal preparada, que eliminava muitas das transações antes existentes entre lusos e castelhanos.³ De forma alguma o golpe pode ser reduzido a um simples ato político, uma deposição régia – aliás, algo muito raro no século XVII –

1 A expressão é extemporânea. Atualmente, tem sido cada vez menos empregada, já que subscreve a ideia de que o Brasil foi dominado e explorado por Portugal ao longo de séculos. Estudos recentes, ao contrário, demonstram, a partir de exaustiva metodologia empírica, que as relações entre as partes da monarquia eram muito mais complexas, forjadas por negociação, pactos mútua dependência. Nesse sentido, a grande ruptura historiográfica ocorreu com a publicação da obra de FRAGOSO, João; BICALHO, M. Fernanda Baptista & GOUVÊA, M. de Fátima (orgs.). *O Antigo Regime nos trópicos: a dinâmica imperial portuguesa (séculos XVI-XVIII)*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. Para um balanço, veja por exemplo: BICALHO, Maria Fernanda. “Da Colônia ao Império: um percurso historiográfico”, in SOUZA, L. FURTADO, Júnia & BICALHO, Maria Fernanda (orgs.). *O Governo dos Povos*. São Paulo: Alameda, 2009, p. 91-105.

2 SERRÃO, Joaquim Veríssimo. “História Política e Militar”, in SERRÃO, Joaquim Veríssimo. *História de Portugal. A Restauração e a Monarquia Absoluta (1640-1750)*. Vol. 6. 2ª Ed. Lisboa: Verbo, 1996 [1982], p. 11-58; GODINHO, Vitorino Magalhães. “Restauração” in SERRÃO, Joel. *Dicionário de História de Portugal*. Vol. VI. Porto: Figueirinhas, 1992, p. 307-336; MONTEIRO, Nuno Gonçalo. “A Restauração”, in RAMOS, Rui (coord.). *História de Portugal*. Lisboa: Esfera dos Livros, 2009, p. 299.

3 SCHAUB, Jean-Frédéric. *Portugal na Monarquia Hispânica (1580-1640)*. Lisboa: Livros Horizonte, 2001, p. 97-98.

já que agregava diversas questões jurídicas, diplomáticas, militares, administrativas e financeiras de significativa severidade.⁴

Portugal não contava com uma estrutura militar que pudesse garantir sua continuidade em face da guerra. Num balanço sobre os meios de defesa, datado de 1643, escreveu-se que “as fronteiras e cidades principais estão sem fortificações, os portos abertos, a costa e lugares marítimos desprovidos, o rio de Lisboa quase sem armadas, o Alentejo [principal região da guerra no reino] com pouca cavalaria, e as outras províncias sem alguma”⁵

Debatendo-se numa guerra mal organizada, sem coe-rência militar, diretivas consistentes ou mesmo cadeias logísticas estáveis que permitissem larga movimentação dos exércitos em campo, as dificuldades iam desde o recrutamento de soldados até a ratificação das posições estratégicas sugeridas ao rei ou aos generais em comando.

A chamada “Guerra da Restauração” trazia a necessidade de se manter tropas mobilizadas durante quase trinta anos; algo incomum, tendo em vista que até então as forças militares tinham caráter meramente eventual. É verdade que, apesar dessa necessidade, as fileiras de soldados somente engrossavam nos momentos de urgência, o que trazia certa volatilidade ao exército português.⁶

O motivo para a precariedade da manutenção de forças era, obviamente, financeiro, mas também envolvia as condições de recrutamento e seus desdobramentos. O recrutamento no Antigo Regime era tarefa árdua, que

podia mesmo ser entendido como um tributo a ser pago, próximo a um ato tirânico.⁷ Mas não era exatamente uma peculiaridade portuguesa; basta lembrar o caso das cidades da península itálica do renascimento, que tiveram de contratar mercenários.⁸

Em maio de 1642, sem recursos para promover uma guerra total e ofensiva, D. João IV propunha apenas “divertir o inimigo por estes mares e assegurar nossas costas”. Enquanto isso, ganhava tempo para continuar “no apresto da minha armada, para que em chegando a holandesa, possam sair a navegar, e se trate de empreender o que parecer mais a propósito”⁹

Embora D. João IV escrevesse a seus embaixadores que “a guerra se vai apertando à Castela, principalmente nas fronteiras do Alentejo e da Beira”, as manobras militares não deixavam de ter características defensivas, localizadas e de pouca eficácia para a guerra em seu conjunto. Mesmo o suspender de uma força naval “de vinte e uma velas, a maior parte delas galeões de muita força” era incapaz de “empreender facções em terras do inimigo”, sem o apoio prévio e necessário dos franceses,

4 MAGALHÃES, Joaquim Romero. “Prefácio”, in VALLADARES, Rafael. *A independência de Portugal. Guerra e Restauração, 1640-1680*. Lisboa: Esfera dos Livros, 2006, p. 15-18; e JOUANNA, Arlette. *Le devoir de Révolte. La noblesse française et la gestation de l’Etat moderne (1559-1661)*. Paris: Fayard, 1989, p. 15-116.

5 VIEIRA, António. Proposta feita a el-Rei D. João IV em que se lhe representava o miserável estado do Reino e a necessidade que se tinha de admitir os judeus mercadores que andavam por diversas partes da Europa, in VIEIRA, António. *Escritos históricos e políticos*. Estabelecimento dos textos, organização e prefácio de Alcir Pécora. 2ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 262.

6 COSTA, Fernando Dores. *A Guerra da Restauração*. Lisboa: Horizonte, 2008, p. 14 e seguintes.

7 Frequentemente realizado sob a forma de coação, em última análise, “fazer soldados era ameaçar as unidades de reprodução social, as ‘famílias’, e genericamente as ‘casas’, de destruição, ao retirar-lhes os filhos e os criados. Recrutar, pelo menos em potência, era um ato tirânico”, já que o rei poderia interferir e subverter estatutos sociais dados pelo tempo. Além disso, dado que os exércitos eram voláteis, devido ao alto grau de deserção, o recrutamento se tornava um exercício cotidiano. Cf. Idem.

8 CORVISIER, André. *A Guerra – Ensaio Histórico*. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 1999, p. 233-272. Essa relação frouxa entre a sociedade e a organização militar também foi sentida no ultramar. Nestes espaços, dentre outras questões, reclamava-se, por exemplo, que os soldados eram desertores, vagabundos, incapacitados, libertinos e desclassificados. Paulo Possamai, debruçando-se sobre a questão militar na Colônia do Sacramento, explicitou não apenas as dificuldades de recrutamento, como também demonstrou como não eram tão incomuns, por parte dos soldados, a busca por licenças, deserções e até motins. Acerca deste ponto, consultar: POSSAMAI, Paulo. “Instruídos, disciplinados, bisonhos, estropeados e inúteis: os soldados da Colônia do Sacramento”, in *Revista Brasileira de História Militar*, nº 2, agosto de 2010 e, principalmente, do mesmo autor: *A Vida Quotidiana na Colônia do Sacramento. Um Bastião português em terras do Uruguai*. Lisboa: Livros do Brasil, 2006, especialmente p. 162-254.

9 Carta de 11 de maio de 1642, de D. João IV ao conde da Vidigueira. Publicada integralmente em *Cartas de El-Rei D. João IV ao Conde da Vidigueira*. Organização de Laranjo Coelho. Lisboa: Academia Portuguesa de História, 1940, p. 3-5. Citação no p. 3.

que não demonstravam maior interesse em enviar seus galeões.¹⁰

A política naval portuguesa estava assentada basicamente em duas iniciativas: emprego de navios ofensivos e de grande deslocamento, e instituição da obrigatoriedade da navegação por sistema de comboios. Muitos defendiam a abolição do uso de caravelas, verdadeiras “escolas de fugir”, que estimulavam a “covardia” no mar, nos termos do padre Antônio Vieira. Pequenas, eram mais velozes, mas contavam com pouca e ineficaz artilharia. Por isso, defendia-se a construção de “navios redondos” (naus e galeões), que pudessem transportar mercadorias e prover defesa. Pelo alvará de 15 de março de 1648, proibia-se a construção de navios cujo deslocamento fosse inferior a trezentas e cinquenta toneladas; mas, devido a protestos de comerciantes, uma ordem régia baixou a tonelagem para duzentos e cinquenta (25 de janeiro de 1649).¹¹

2. UMA “ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA” DIFERENTE

Em face à guerra, era mister se criar o quanto antes uma estrutura militar que delineasse desde formas e mecanismos institucionais de recrutamento e financiamento, até órgãos político-militares que pudessem gerar conhecimento sobre a condução da guerra. Nesse contexto,

10 Carta de 2 de setembro de 1642, de D. João IV ao conde da Vidigueira. Publicada integralmente em *Cartas de El-Rei D. João IV ao Conde da Vidigueira...*, op. cit., p. 12.

11 Sobre este tema, consultar: Arquivo Histórico Ultramarino (doravante AHU), fundo Conselho Ultramarino, cód. 13, fl. 10 e 279 e seguintes; VIEIRA, Antônio. Carta a D. Luís da Cunha Meneses. Bahia, em 23 de maio de 1689. In VIEIRA, Antônio. *Escritos Históricos e Políticos*. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 249 e seguintes; BOXER, *Salvador Correia de Sá e a luta por Brasil e Angola*. Rio de Janeiro: Cia Editora Nacional, 1973, p.194 e seguintes; GUEDES, Max Justo. “Segurança da navegação nos séculos XVI-XVII: navios artilhados, frotas e comboios”, in *História Naval Brasileira*. Vol. II. Tomo Ia. Rio de Janeiro: SDM, 1979, especialmente p. 79 e seguintes; DOMINGUES, Francisco Contento. *Os navios do mar oceano*. Teoria e empiria na arquitetura naval portuguesa dos séculos XVI e XVII. Lisboa: Centro de História da UL, p. 241-266; MURTEIRA, André. *A carreira da Índia e o curso neerlandês (1595-1625)*. Lisboa: Tribuna, 2012, especialmente p. 23-50; e Costa, Leonor Freire. *O transporte no Atlântico e a Companhia Geral do Comércio do Brasil (1580-1663)*. 2 vol. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses, 2002, p. 493-508.

foi instituído, por exemplo, o Conselho de Guerra, já em 1640, poucos dias após o golpe. Tratava-se de um órgão colegiado de assessoramento ao rei, encarregado de superintender a guerra contra Castela. Acolhia questões estratégicas, táticas e logísticas, mas também funcionava como um tribunal, quando julgava deserções e crimes de militares, que contavam com foro especial.

As questões financeiras da guerra eram gestadas, entretanto, por outros dois órgãos colegiados. O Conselho da Fazenda administrava os recursos do tesouro régio. Suas jurisdições se confundiam em grande medida com as da Junta dos Três Estados, assembleia de deputados representantes das três ordens sociais (clero, nobreza e povo), criada em 1643, para gerir os recursos advindos dos tributos e contribuições destinadas ao abastecimento e pagamento de tropas. Sob esses órgãos, num nível de execução, havia vedorias e pagadorias diversas, respectivamente destinadas ao registro e pagamento de tropas.¹²

Para tornar ainda mais complexa a gestão da guerra, um Conselho Ultramarino acumulava um conjunto alargado de competências, definidas a partir de um critério geográfico. Em tese, era encarregado de gerenciar todos os espaços lusos na América, África (exceto ilhas atlânticas) e Ásia.

Muitos outros Conselhos interferiam no governo dessa monarquia, a ponto de alguns autores se referirem a ela como “uma constelação de poderes”. O que frequentemente os livros designam simplesmente por Coroa portuguesa ou mesmo monarquia portuguesa estava longe de ser algo unitário; traduzia-se por um conglomerado complexo de jurisdições, com hierarquias ou precedências não definidas, que exaravam pareceres ou mesmo decisões não vinculantes. Em suma, era uma monarquia de várias “cabeças” ou sínodos autônomos e autorregulados, chamada por isso de polissinodal.

Além de uma estrutura decisória complexa, outra dificuldade existia em função da própria escala geográfica da monarquia. As distâncias limitavam a comunicação, causavam

12 COSTA. *A Guerra da Restauração...* op. cit., p. 23-66.

morosidade à circulação de informações, que dependiam da disposição dos ventos nas velas dos navios. Em tempos de conflito, com piratas e inimigos “infestando os mares e costas”, o recebimento de informações que subsidiavam decisões era sempre mais incerto e arriscado.

Não custa mencionar um exemplo de como tudo isso trazia empecilhos aos despachos e, em decorrência, à guerra. Em 1646, o secretário de Estado questionava o Conselho Ultramarino sobre uma carta patente conferida a Salvador Correia de Sá e Benevides, que já era conselheiro ultramarino e agora estava nomeado governador do Rio de Janeiro pela segunda vez.¹³ O cargo de governador, apesar de atualmente remeter a uma atuação administrativa, na época se configurava prioritariamente como posto militar, na alta hierarquia.¹⁴ Dentre outros aspectos, o secretário demandava saber por qual motivo foi tratado de seu soldo no mesmo alvará que cuidava do ordenado das frotas. A resposta do Conselho bem ilustra as superposições de competências.

O Conselho alegava que seria mantido o seu soldo de general das frotas do Brasil, em vez do de governador do Rio de Janeiro, “por ser estilo na guerra não se baixarem as pessoas que nelas servem dos soldos a que uma vez chegaram”.¹⁵ Disso resultava uma operação complicada: o pagamento correspondente ao soldo de general das frotas seria realizado no Brasil, porque ao Conselho Ultramarino competia passar as ordens para isso. Contudo, ao Conselho da Fazenda tocava o pagamento dos 300 mil réis atinentes ao soldo de conselheiro do Conselho Ultramarino, que se pagava na Alfândega de Lisboa e que se incluiu na quantia do mesmo alvará.¹⁶

13 Consulta do Conselho de Estado, na qual tendo-se visto a consulta do Conselho Ultramarino, acerca de passar Salvador Correia de Sá ao Rio de Janeiro, sem dependência do Governador geral do Estado do Brasil. Memórias do Conselho de Estado – Cod. 1081, fl. 198-199, in *Manuscritos do Arquivo da Casa de Cadaval*, doc. 97, p. 50-51.

14 COSENTINO, Francisco Carlos. “Apontamentos sobre a defesa do litoral, questões militares, governo-geral do Estado do Brasil e carreira militar, séculos XVI e XVII”, in *Navigator: subsídios para a história marítima do Brasil*, vol. 8, nº 15, Editora Serviço de Documentação da Marinha, 2012, p. 9-25.

15 Consulta do Conselho de Estado, na qual tendo-se visto a consulta do Conselho Ultramarino..., op. cit.

16 Idem.

Outro exemplo que bem ilustra a complexidade que podia haver em torno do pagamento ocorreu com o famoso padre Antônio Vieira, às vésperas de sua partida para uma missão religiosa no Maranhão. Em julho de 1652, em horário certamente incomum e inconveniente, mandou incomodar o Procurador da Fazenda, que estava em sua casa, em Lisboa.¹⁷ Pedia que ele interferisse nos modos de pagamento dos padres missionários que partiam ao Maranhão. Alegava que, se o pagamento ocorresse pelas mãos dos oficiais da fazenda do Brasil, seu recebimento efetivo tornava-se “muito incerto, antes é totalmente como se não fora”.¹⁸ Para tanto, endossava uma réplica do Procurador do Brasil dirigida ao Conselho Ultramarino, solicitando que o pagamento corresse pela “mão dos contratadores ou rendeiros dos dízimos”, de modo que a “ordinária” não concorresse com as demais necessidades, “verdadeiras ou supostas”, da fazenda real, cuja guerra só exauria mais.¹⁹

Como as responsabilidades e competências frequentemente se justapunham ou eram mal estabelecidas, era normal encontrar esses Conselhos em conflito aberto de jurisdição, de poderes e domínios sobre as matérias. Nesses momentos, cabia ao rei gerar harmonia ao corpo monárquico, que obviamente desconhecia a ideia do *Leviathan* e, mais ainda, a ideia de uma separação de poderes.

Pautada num arquétipo dessa natureza, as monarquias europeias de Antigo Regime desconheciam noções hoje essenciais como eficácia, eficiência ou efetividade. As cáticas funcionavam, em geral, muito distantes das máximas de Maquiavel, atendo-se a uma ética tomista, centrada em virtudes cardinais como prudência, justiça e clemência.

17 Vieira fez questão de fazer chegar a carta por meio de um portador, em horário já impróprio. A carta se inicia com a seguinte frase: “se não fora de tanto serviço de Deus, não me atrevera a inquietar a Vossa Mercê a tal hora; mas a causa me desculpa, e a grande piedade de V. M.^ç me anima”. E termina novamente com um pedido de desculpas: “por ser a hora que é, não vou levar este papel, mas estimarei muito que V. M.^ç me mande dizer por palavra pelo portador quando o irei buscar”. Cf. Carta a Pedro Fernandes Monteiro. Lisboa, a 5 de julho de 1652. Publicada em Antônio Vieira, *Cartas*. Organizadas por João Lúcio de Azevedo. São Paulo: Globo, 2008, p. 213-212.

18 Ibidem, p. 212.

19 Idem.

Por tudo isso, observar a Guerra da Restauração pressupõe aceitar que se analisa uma lógica muito distinta daquela que hoje conhecemos.

► 2.1. O problema do Pagamento

Nessa lógica, o pagamento dos oficiais régios, os “agentes públicos”, tornava-se um enorme problema. Na “administração periférica”, aquela que existia nos níveis locais, alguns agentes tinham as suas rendas formadas pelo somatório do ordenado fixo – remuneração básica, paga pelo tesouro régio – e dos emolumentos e propinas advindas da arrematação dos contratos de impostos.²⁰ Isso ocorria, por exemplo, com o cargo de provedor da fazenda, voltado às atividades de intendência geral, no Rio de Janeiro. A remuneração deste oficial régio estava diretamente vinculada à sua eficácia na arrecadação dos impostos e na movimentação de navios no porto, onde tinham origem aqueles emolumentos. Não deviam ser tão eventuais e muito provavelmente de valor elevado, já que a movimentação do porto refletia a maior parte das transações da economia fluminense. Os capitães-de-fortaleza da baía de Guanabara também viviam principalmente de percalços.²¹

Algo mais ou menos semelhante ocorria com capitães de navios. Em algumas pernadas, eles podiam se apropriar legitimamente de parcela da carga que transportavam. Eram as “liberdades”. Uma dessas pernadas era para a Índia. Viagem difícil e perigosa, de oito a dez meses, e que levou à morte dezenas de milhares de pessoas principalmente nas primeiras décadas do século XVI. Só entre 1528 e 1558, morreram por doença cerca de 30.000 pessoas em Moçambique, que iam a caminho da Índia.²²

Em meados do século XVII, todavia, o comércio com o Oriente estava em plena ruína. Por isso, em 1647, “vários ministros d’el Rei” o convenceram de que o melhor modo para ampliar as receitas desse comércio era pela interdição das “liberdades”, definindo-se soldo fixo para mestres, pilotos, escrivães e oficiais, do mesmo modo como ocorria com a navegação para o Brasil. A medida gerou protestos entre os grandes “homens de negócio” do reino, que escreveram pareceres adversos. Em 1649, Sua Majestade teve de recuar, autorizando novamente as “liberdades”. Os capitães-mores, além do soldo de quatrocentos mil réis, “pagos logo à ida”, tinham muitos direitos, como o transporte isento de canela, cânfora, quinze caixas e doze escravos etc. Por outro lado, não podiam trazer âmbar, pérolas e diamantes e “coisas de igual e semelhante valor, nem pimenta (em muita nem em pouca quantidade), cravo, nem qualquer outra especiaria semelhante”.²³

Mais interessante ainda quando se constata que algumas vezes os limites dessa remuneração indireta não estavam prescritos na legislação regulamentar, de modo que cabia, na prática, às próprias circunstâncias em que se encontrava a elite política-administrativa local o estabelecimento daqueles limites. Os membros da família Frazão de Souza, que ocuparam o cargo de provedor da fazenda do Rio de Janeiro entre 1639 a 1687, foram frequentemente denunciados por “corrupção” por seus adversários políticos.²⁴

Alguns cargos ensejavam possibilidades mais rentáveis, que se traduziam por prerrogativas comerciais. Só para citar um exemplo, vale registrar que Salvador Correia de Sá e Benevides, o mesmo que fora nomeado go-

20 Havia certames para arrematação do direito temporário de arrecadar impostos. Neles, estipulava-se a parte que cabia à Coroa, em patamar fixo. O excedente arrecadado legitimamente podia ser apreendido pelo arrematante.

21 MOREIRA, Luiz Guilherme Scaldaferrri. *Navegar, lutar, pedir e... receber (O perfil e as concorrências dos capitães das fortalezas de Santa Cruz e de São João nas consultas ao Conselho Ultramarino, na segunda metade do XVII, no Rio de Janeiro)*. Rio de Janeiro: UFRJ, PPGHIS, 2010.

22 RUSSELL-WOOD, A. J. R. *Portugal e o mar: um mundo entrelaçado*. Lisboa: Pavilhão e Portugal, 1998, p. 13.

23 PAEZ, Simão Ferreira. *Recopilação das famozas Armadas que para a India foram desde o anno em que se principiou sua gloriosa conquista - nomes das embarcações, dos Capitães, Governadores e Vice-Reis, Capitães Mores, Almirantes e cabos que as navegaram, e sucessos que tiveram até o anno de 649*. Transcrito por Didio Iratym Affonso da Costa. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1939 [1650], p. 143-145 e 147-148.

24 FRAGOSO, João. “A nobreza da República: notas sobre a formação da primeira elite senhorial do Rio de Janeiro (séculos XVI e XVII)” in *Topoi – Revista de História do Programa de Pós-graduação em História Social da UFRJ*. Rio de Janeiro: UFRJ/7 Letras, n. 1, 2000, p. 74-76.

vernador do Rio, gozava de privilégios concedidos pelo rei após 1653 para transportar açúcar nas frotas, sem pagar nada por fretes ou tributos, bem como dispunha de vantagens para utilização do açougue da cidade.²⁵

O exercício de cargos da administração periférica, socialmente sempre muito estratégicos, ensejava, em síntese, três tipos de facilidades pecuniárias: o acesso privilegiado à alta liquidez, devido à possibilidade de apropriação de recursos em cofre²⁶ e de recursos correspondentes aos impostos para empréstimos; a constituição de remuneração indireta; e o exercício de determinados monopólios no mercado. Com tantos privilégios em jogo, nem de longe essa economia poderia estar sujeita a qualquer regra matemática, mas sim totalmente dependente das astúcias do fazer político e dos arranjos sociais.

► 2.2. Financiamento da guerra e penúria monetária

Muito embora uma das principais funções régias fosse prover amparo e proteção militar aos vassallos, ao longo da Guerra da Restauração se verifica frequentemente que os próprios moradores das cidades assumiam os custos inerentes à sua defesa. Tais custos deviam satisfazer necessidades diversas como armamentos, munições, pólvora, construção e reparos em navios e fortalezas e pagamento de tropas.

Em compensação aos impostos que voluntariamente carregavam sobre si, chamados de "subsídios e donativos", os moradores esperavam recompensas de Sua Majestade, como títulos e distinções, isenções, favores e reconhecimento. Em tempo de guerra, o esforço era deveras contundente. Segundo uma advertência enviada ao monarca sobre a "conservação do Estado do Brasil sem prejuízo de partes com aproveitamento da fazenda Real de Portugal", a situação monetária em Salvador, na Bahia, era alarmante em 1641. Os exércitos dos famosos Felipe Camarão e Henri-

que Dias resultavam em uma despesa operacional de mais de cem mil réis por dia.²⁷ Tendo em vista que no Brasil subira o preço do açúcar, e no reino baixara, os mercadores não o compravam, remetendo a Portugal dinheiro e o açúcar mínimo, suficiente apenas para a liquidação de dívidas.²⁸ Conforme a advertência, em quatro anos já haviam sido exportados mais de 400 mil réis; e, nesse ritmo, "a dez patacas por cada pessoa", em breve não haveria nenhum dinheiro no Brasil e, por decorrência, soldados para sua defesa e conservação. Mesmo com os "efeitos" da Fazenda Real, como dízimos, imposições sobre o comércio do vinho, baleias, mel e aguardentes, vintenhas e outras rendas e donativos, era impraticável sustentar os soldados, sem "dinheiro, em dinheiro", que recebiam trinta réis ao dia.²⁹

Além das queixas frequentes de escassez de recursos, outro problema grave era a destinação dos recursos amealhados sob modo de donativos pelos moradores. Os do Rio de Janeiro, ao longo dos anos 1640, somente consignavam valores se fossem destinados exclusivamente à construção de uma fortaleza na ilha da Laje; condicionavam também seus aportes à guarda das chaves do cofre.

Sublinhe-se, aliás, que a posse do cofre sempre era grande motivo de discórdia. Assim que Antônio Teles da Silva, novo governador geral, desembarcou na Bahia em 1642, cuidou de relatar essas tensões ao rei. Segundo sua narrativa, poucos dias antes de sua chegada, "fez a Câmara uma finta para sustento dos soldados do dinheiro que se havia ajuntado"³⁰ Todavia, a situação agora era ainda bem mais grave que a habitual. Simplesmente, ao deixarem o governo, os três governadores de uma junta governativa anterior decidiram se apropriar de "nove mil cruzados para seus ordenados"; conclusão: "fez a câmara queixa de se lhe tomar este dinheiro".

25 Já os governadores de Angola possuíam a prerrogativa de exportar escravos sem o respectivo pagamento de impostos. *Ibidem*, p. 71-72

26 Um exemplo era a "arca dos órfãos", cujos recursos tinham proveniência nos leilões que se realizavam em praça pública, atinentes aos bens que pertenceram aos pais falecidos.

27 Advertência pera conservação do Estado do Brasil sem prejuízo de partes com aproveitamento da fazenda Real de Portugal pera se afeitar dentro de um ano. Limoeiro de Lisboa, a 29 de março de 1644. Papeis Políticos – Cód. 987 (K VII 31), fl. 490-490 v., in RAU, Virginia & SILVA, Maria Fernanda Gomes da (orgs.). Os Manuscritos do Arquivo da Casa de Cadaval Respeitantes ao Brasil. Volume I. Lisboa: Acta Universitatis Conimbriensis, 1956, doc. 69, p. 33-34.

28 *Idem*.

29 *Idem*.

30 AHU, Bahia, Luísa da Fonseca, Cx. 8, Doc. 970.

Não havia nem sequer uma provisão de Sua Majestade que estipulasse o valor devido de seus pagamentos. Em face da gravidade do caso, reconhecia Teles da Silva que a origem dos recursos “nunca poderia ser da finta que o Povo fazia para sustento dos soldados”. Após uma notificação, o bispo devolveu o dinheiro, na parte que lhe cabia.³¹

Dessa vez, o caso avançou até um tribunal da Coroa; quase dois meses depois, o Conselho da Fazenda ocupava-se da questão.³² Afinal, a iniciativa desautorizada dos governadores da junta violava francamente os pactos e acordos em torno dos donativos. Instalada a desavença, cabia ao rei distribuir justiça e harmonizar as partes. O Conselho da Fazenda, após sintetizar o caso na consulta, como era estilo, exarava decisão perfeitamente consoante ao parecer do Procurador da Coroa, que antes escrevera o seguinte:

*Os governadores não podem levar mais ordenados que os que Vossa Majestade se serviu de lhes dar por suas provisões [...] e nunca em nenhum caso se podia pagar das fintas que fez o Povo para substrato dos soldados. O Bispo tem entregue (sic), os mais governadores devem entregar, com efeito e assim deve Vossa Majestade mandar se ordene o governador Antônio Telles da Silva e que deste excesso se faça conta [carga?] aos dois governadores seculares para que se ajuntem as mais culpas que houverem.*³³

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma análise sobre alguns aspectos da administração da monarquia portuguesa revela os danos causados pela ausência de uma estrutura bem definida e organizada de gestão, principalmente numa conjuntura crítica, marcada pela guerra. Paradoxalmente, para essa monarquia

a questão era central, já que ela dependia dos recursos que afluíam de seus domínios, especialmente do Brasil. Contava, portanto, com a lealdade de seus agentes. Observe essa valiosa passagem, registrada por um conselheiro de guerra, em 1649: o reino está “em miserável estado, porque sem o Brasil não hão de render as alfândegas dele nada; além disso, não poderá “Vossa Majestade acudir a suas armadas e conquistas, nem ainda como convém as fronteiras do reino”. Afinal, “a maior parte do rendimento das ditas alfândegas está consignado ao pagamento dos juros e tenças que nelas se pagam”.³⁴

O sistema de pagamento dos oficiais da Coroa, composto parcialmente por emolumentos e propinas, pagos pelas próprias partes fiscalizadas, gerava uma situação complicada e um tanto estranha a nossos olhos contemporâneos: “se pagos pelas partes, a quem haviam os oficiais de oficiar? (...) isso explica o resto: a timidez ou a aberta complacência dos funcionários régios aos interesses locais; o sistemático incumprimento ou descaso da lei e do direito...”³⁵

Embora o sistema comportasse falhas e problemas distintos, não se pode negar que essa monarquia tem o mérito de haver conservado extensos territórios por séculos.

Uma última palavra, entretanto. É preciso uma advertência para se evitar uma perspectiva anacrônica: exigir ou esperar que essa monarquia contasse com uma estrutura “moderna” de gestão significa ignorar totalmente a longa transformação das ideias, o esforço de muitos personagens centrais, e o aperfeiçoamento técnico dos meios de controle, gestão e informação ao longo dos tempos.

34 Decreto del-rei ao Conselho de Guerra, de 3 de março de 1649, in *Sinopse dos Decretos Remetidos ao Extinto Conselho de Guerra*. Direção de Cláudio de Chaby. Lisboa: Imprensa Nacional, 1869, p. 211-213.

35 HESPANHA, António Manuel. “Porque é que foi ‘portuguesa’ a expansão portuguesa? Ou o revisionismo nos Trópicos”, in SOUZA, Laura; JÚNIA; BICALHO, Fernanda. *O Governo dos Povos*. São Paulo: Alameda, 2009, p. 37-62, citação na p. 46.

31 Idem.

32 AHU, Bahia, Luísa da Fonseca, Cx. 8, Doc. 991.

33 AHU, Bahia, Luísa da Fonseca, Cx. 8, Doc. 970.

Recebido em: 20MAR2014

Aprovado em: 20OUT2014

Como citar este documento:

LOUREIRO, M. J. G..O pagamento no “Brasil Colonial”: algumas dificuldades e problemas. Revista PAGMAR, Rio de Janeiro, nº 03, p. 70-77, 2015.

Entrevista com o Vice-Almirante (Ref-IM) Geraldo Souza Vieira: memórias de um Oficial Intendente

Fonte foto: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha

VICE-ALMIRANTE



1. DADOS PESSOAIS

- ⊙ Nascimento: 12JAN1930
- ⊙ Naturalidade: Guaxupé, Minas Gerais.

2. PROMOÇÕES

- ⊙ Guarda-Marinha: 24NOV1950
- ⊙ Segundo-Tenente: 25NOV1951
- ⊙ Primeiro-Tenente: 23JUN1953
- ⊙ Capitão-Tenente: 03AGO1955
- ⊙ Capitão-de-Corveta: 23NOV1960
- ⊙ Capitão-de-Fragata: 11AGO1966
- ⊙ Capitão-de-Mar-e-Guerra: 30ABR1973
- ⊙ Contra-Almirante: 31MAR1980
- ⊙ Vice-Almirante: 31MAR1985

3. COMISSÕES

- ⊙ Encouraçado Minas Gerais
- ⊙ Cruzador Tamandaré
- ⊙ Base Naval do Recife
- ⊙ Fábrica de Torpedos da Marinha
- ⊙ Navio-Hidrográfico “Sirius”
- ⊙ Diretoria de Hidrografia e Navegação
- ⊙ Diretoria de Eletrônica da Marinha
- ⊙ Centro de Controle de Estoque da Marinha
- ⊙ Gabinete do Ministro da Marinha
- ⊙ Diretoria de Engenharia Naval
- ⊙ Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro
- ⊙ Serviço de Reembolsáveis da Marinha
- ⊙ Serviço de Auditoria da Marinha
- ⊙ Diretor de Finanças da Marinha

GERALDO SOUZA VIEIRA

NOTAS:

Entrevista gentilmente concedida pelo Exmo. Sr. VA (Ref-IM) Geraldo Souza Vieira à Revista PAGMAR, em 07 de novembro de 2014.

Edição do texto: CC (IM) Renato Santiago Quintal
Edição de imagem: CC (IM) Renato Santiago Quintal
Apoio na transcrição do áudio: SC Geilton Alves da Silva.

1. Vossa Excelência poderia nos contar um pouco sobre como foi o começo da vossa história na Marinha do Brasil?

Sou mineiro; nasci no município de Guaxupé em 1930. Mudei-me ainda muito moço para Belo Horizonte onde residi até os 20 anos de idade e nunca tinha ouvido falar da Marinha. Ingressei na Faculdade de Letras aos 17 anos e me formei aos 19. Verifiquei que em Belo Horizonte não era campo pra mim porque lá só havia dois colégios oficiais – o Colégio Mineiro e Instituto

de Educação. E lá os assistentes dos catedráticos tinham sido meus professores na Faculdade. Resolvi vir para o Rio de Janeiro, onde me foi dito que os professores eram bem remunerados. Vim para o Rio de Janeiro recomendado a um amigo da família. Cheguei aqui em março de 1950. Ele sugeriu-me que ingressasse na Marinha do Brasil, por meio do Concurso para Contador Naval. No período compreendido entre agosto e outubro de 1950, foram realizadas as provas. Foram disponibilizadas 17 vagas. Na primeira prova, foram eliminados 300 candidatos. Ao final,

foram aprovados 10 candidatos. Fui aprovado aos 20 anos de idade. Dormi paisano e acordei guarda-marinha contador naval. Naquela ocasião, os conhecimentos adquiridos em 1948, ocasião em que cursei o Centro de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR), no Exército, foram extremamente válidos. Eu me alistei em 1948 e cursei o CPOR em Belo Horizonte – 1º ano – e no Rio de Janeiro – 2º ano. No dia 25 de agosto de 1950, fui declarado segundo tenente da reserva do Exército, da Arma de Artilharia. A vida militar, a postura militar, o trato militar, os gestos militares não eram novidade pra mim.



► Figura 2: Vista aérea do município mineiro de Guaxupé

□ Fonte: Portal cidades do Brasil¹



► Figura 3: Encouraçado Minas Gerais

□ Fonte: Portal Navios Brasileiros²

No ano de 1951, realizei estágio no CIAW, na Diretoria de Finanças e na Diretoria de Fazenda, antecedente à Diretoria de Intendência. Nesta última, passei um período no Setor de Tomada de Contas. Terminado o ano de 51, houve a fusão do Corpo de Intendentes Navais com o Quadro de Contadores Navais, formando o Corpo de Intendentes da Marinha. E imediatamente eu virei Intendente. Eu já tinha uma experiência de trabalho solitário porque eu fui seminarista e passei dos meus 11 aos 16 anos dentro do seminário, o que contribuiu para o desenvolvimento do meu espírito crítico. Aprendi a viver criticamente. No ano de 1952, por requisito de carreira, necessitei cumprir o embarque.

Percebi que havia uma resistência por parte dos contadores navais da época, todos mais antigos do que eu, ao embarque. O que era uma característica que estava associada a uma vida burocrática com a qual eles estavam acostumados, mas que os afastava da verdadeira Marinha, que era a Marinha embarcada. Para romper com essa espécie de resistência, muitos deles tiveram que cumprir o requisito de embarque. Não os mais antigos; em relação a estes, o requisito já não era mais exigível; os mais modernos tiveram que cumprir, o que era esperado. Eu era o primeiro da minha turma e na Diretoria de Pessoal Militar, assim, me concederam a oportunidade de escolher o Navio em que desejava embarcar. Assessorado por um Sargento que lá servia, escolhi o Encouraçado Minas Gerais, que era o Navio com a maior tripulação naquela época, formada por 1500 homens. Naquela ocasião, a Esquadra estava a bordo. Não havia instalações terrestres para o ComemCh; apenas muitos anos depois, provavelmente, nos finais de 1950, princípios de 60, foi criada a instalação terrestre no edifício 17 do Arsenal, fruto da decisão do Almirante Adalberto de Barros Nunes.

2. Vossa Excelência poderia descrever como era o processo de pagamento na época em que o senhor era Tenente embarcado nos navios de nossa Marinha.

Meu primeiro Chefe no Encouraçado Minas Gerais foi o Capitão-de-Corveta Nelson Leite Soares de Azevedo. Assumi a Divisão de Pagamento de Pessoal. O oficial que estava fazendo o pagamento naquele mês de janeiro de 1952 encontrava-se depositado a bordo do Minas esperando para embarcar no Almirante Saldanha, a fim de realizar a Viagem de Instrução de Guardas-Marinha. A requisição de pagamento e o processo de pagamento já estavam em andamento. Fora transmitido um expediente à Diretoria de Fazenda, pelo qual se solicitava a alteração do recebedor do numerário, tendo sido designado o Guarda-Marinha Intendente Geraldo Souza Vieira. Sendo assim, minha primeira tarefa a bordo do Minas Gerais foi a condução do processo de pagamento. Eu fui buscar o dinheiro, acompanhado de uma guarda de marinheiros/fuzileiros. No Encouraçado Minas Gerais, havia a nona Divisão, que reunia os fuzileiros de bordo, inclusive aqueles pertencentes à banda militar. Ao chegar ao Banco do Brasil, necessitei abrir firma naquela instituição financeira e a minha assinatura fora abonada pelo Capitão-de-Fragata Intendente Almeida, lotado na Diretoria de Fazenda. Aquele Oficial desempenhava a função de Tesoureiro da Marinha, um encargo importantíssimo. Fui procurá-lo por orientação do funcionário do Banco do Brasil. O Comandante Almeida era um homem alto, forte, falava alto, muito expansivo, pai de um colega, o Almirante Dalmo. O primeiro ensinamento que recebi do Comandante Almeida era sobre a

1 Disponível em: <<http://cidadesdobrasil.com.br>> Acesso em 21 nov. 2014

2 Disponível em: <<http://naviosbrasil.com.br/ngb/M/M064/M064.htm>> Acesso em 21 nov. 2014

necessidade de se assinar na frente da pessoa, quando se pedia para abonar uma assinatura. Foi uma lição que assimilei. A ética mandava isso e eu não sabia. Ele teve a gentileza de me ensinar e eu arquivei. E foi assim que eu fui aprendendo tudo.



► Figura 4: O Rio de Janeiro na década de 1950

□ Fonte: Página Pessoal de Eliomar³

Digo que o importante pra mim não foi simplesmente pegar saco de dinheiro e realizar o pagamento. Ir ao Banco do Brasil e retirar uma enorme importância em dinheiro para realizar o pagamento era uma coisa perfeitamente aceitável, à luz da realidade da época. Você fazia um pedido de troco e o Banco do Brasil lhe fornecia conforme solicitado, inclusive em moedas. Você voltava com aqueles sacos de dinheiro. Contava os pacotes, em notas de dez mil, vinte mil, trinta mil, quarenta mil, cinquenta mil. Você ia contando e o recebimento do numerário se dava na tesouraria do Banco. Você não recebia isso lá no guichê, não. Recebia na tesouraria, na parte de trás do Banco do Brasil. E o valor estava certo? Estava. Eu nunca tive problema com diferença, mas conheço história de Oficial Intendente que teve problemas e não sei como terminou.



► Figura 5: Placa no Memorial do Banco da Lavoura

□ Fonte: Memorial do Banco da Lavoura

Naquela ocasião, o sistema bancário era bastante incipiente. Não havia bancos que pudessem ser frequentados. Pagá-

vamos a conta da Light na própria Light, ou por meio de um sistema de cobradores que iam até às residências dos consumidores, por exemplo. Se você comprasse um eletrodoméstico em prestações, você necessitava ir até a loja de departamento para pagar a prestação. Suponho que a licença de pagamento da Marinha é fruto das práticas comerciais e financeiras da época. Entendo que a finalidade da licença de pagamento era possibilitar ao militar honrar os compromissos assumidos. Curiosamente, um dos empregos que tive depois de sair do Seminário foi a de funcionário do Banco da Lavoura, em Belo Horizonte, mas eu não tinha muita experiência; era datilógrafo do expediente. Eu ficava no salão onde havia os caixas com a máquina de escrever, esperando que alguém viesse pedir o cheque. Não havia a forma existente nos dias atuais de transferir dinheiro. Se você quisesse naquela época transferir uma importância de Belo Horizonte para Coromandel, ou levava o dinheiro no bolso ou comparecia ao banco, depositava o dinheiro e a instituição financeira lhe dava um cheque. Ao chegar em Coromandel, apresentava o cheque no banco e recebia o numerário. Eu era quem datilografava esses cheques. Eu já tinha sido bancário, já tinha sido datilógrafo de expediente, mas não sabia que era necessário possuir uma firma no Banco.

Conduzi o meu primeiro processo de pagamento e deu tudo certo. Foi um período de grande aprendizado e aprendi bastante com os Cabos Alfredo e Mozart. O pagamento era muito simples. Nos navios havia uma contadoria, vinculada à Divisão de Pagamento. Normalmente, o Encarregado daquela Divisão era um Oficial Intendente. O processo de pagamento era constituído pelas folhas de pagamento, uma para cada Divisão do Navio. A Oficialidade era agrupada em uma única folha. Era um documento preparado à luz da folha de pagamento anterior, contemplando as devidas alterações (promoções, desembarques, consignações, entre outras). A responsabilidade pela confecção daquele documento era compartilhada entre o intendente, que datilografava o documento, e o Encarregado da Divisão. Veja o seguinte exemplo: Quando um Marinheiro embarcava, ele trazia consigo a sua caderneta subsidiária e a sua caderneta de débito e crédito. Havia também a caderneta de saúde, que era encaminhada pela OM de origem para a OM de destino. Ao embarcar, o marinheiro se apresentava na Divisão em que iria servir e entregava ao Encarregado da Divisão a sua caderneta subsidiária. A caderneta de débito e crédito ia para a contadoria; o intendente ficava com a guarda de todas as cadernetas de débito e crédito do navio. As Divisões ficavam com as cadernetas subsidiárias dos seus militares. A folha de pagamento era datilografada na contadoria pelo intendente e recebia um carimbo de "confere" e a assinatura do Encarregado da Divisão, que cotejava as infor-

3 Disponível em: < <http://www.eliomar.com.br/rio-antigo-transito-caotico-na-decada-de-50/>> Acesso em 21 nov. 201

mações lançadas na folha de pagamento com aquelas registradas nos assentamentos do militar.

É nesse contexto que vislumbro que os Encarregados de Divisão eram os verdadeiros responsáveis pela confecção da folha de pagamento. Os oficiais mais modernos das Divisões eram responsáveis pela guarda e pela escrituração das cadernetas. Recebiam o numerário, faziam pedido de troco ao intendente, que consolidava todos aqueles pedidos de troco das divisões de bordo e se dirigia ao Banco do Brasil, que disponibilizava o dinheiro já em moedas trocadas. As moedas mantidas na contadoria para o troco eram suportadas por um vale de caixa de economias. O dinheiro chegava a bordo, você contava, distribuía em volume para os Encarregados de Divisão. Os oficiais tinham a própria folha de pagamento e você os pagava envelopando o numerário e entregando a cada um. As praças eram pagas pelos Encarregados de Divisão, que recebiam o dinheiro e os envelopes. Eles estavam de posse também da folha de pagamento que o intendente datilografava a partir das informações recebidas. O numerário era envelopado e tocava-se a faina de pagamento. A guarnição formava e o numerário era pago em formatura. Cada militar era obrigado a abrir o envelope, contar e devolver o envelope vazio para o Encarregado de Divisão. Convém explicar o porquê desse procedimento, contextualizando-o. Um quantitativo significativo das praças era composto por analfabetos. Naquela época, nem todos os marinheiros eram oriundos das Escolas de Aprendizes Marinheiros, onde recebiam instrução. No encouraçado Minas Gerais, por exemplo, presenciei o pagamento a um punhado de gente que não sabia sequer assinar seu próprio nome. Por esse motivo que o pagamento era realizado em público e em formatura. O oficial mais moderno da Divisão assinava a folha de pagamento e certificava que o pagamento havia sido realizado. A participação do intendente consistia em datilografar a folha de pagamento a partir das informações recebidas pelos Encarregados de Divisão, buscar o numerário no banco e disponibilizá-los aos Encarregados. Portanto, a responsabilidade pela folha era do Encarregado de Divisão.

Quantos oficiais estavam envolvidos no sistema de pagamento? Tantos quantos fossem as Divisões de bordo. Além do Encarregado de Divisão, o Imediato e o Comandante assinavam. O processo era enviado à Diretoria de Intendência. Se faltasse uma assinatura, o processo retornava ao Navio. Na minha gestão na Diretoria de Finanças da Marinha, eu chamei para mim a responsabilidade pela confecção de todas as folhas de pagamento da Marinha.

No meu entender, nos idos de 1951/1952, havia três coisas fundamentais para o oficial intendente. Primeiro, saber o que era partida dobrada, que fora inventada pelos italianos. Segundo, conhecer o Código de Contabilidade da União, do ano de 1922.

Por fim, era necessário que o Oficial Intendente tivesse conhecimento do Regulamento para o Serviço de Fazenda da Armada, de 1932. A partir das observações que fui realizando ao longo da minha vida na Marinha, comecei a escrever, ainda como Oficial Intermediário/Superior, a nova versão do Regulamento para o Serviço de Fazenda da Armada, a partir de uma iniciativa pessoal. Escrevi aproximadamente quatro folhas e preocupava-me o significado de cada um dos procedimentos burocráticos existentes (o porquê das assinaturas, por exemplo). Contudo, o projeto não foi adiante.

Para concluir a resposta da primeira pergunta, desembarquei do Encouraçado Minas Gerais, um Navio com muitos anos de serviço prestados à Armada, e embarquei no Cruzador Tamandaré, o Navio mais novo e detentor de uma das maiores guarnições da Marinha. O primeiro Navio era de origem inglesa, ao passo que o segundo Navio em que embarquei tinha procedência norte-americana. Não fiquei muito tempo no Cruzador Tamandaré, pois necessitava cumprir o fora de sede como requisito de carreira. E é assim que fui parar na Base Naval do Recife. Ai já é outra história...



► Figura 6: Cruzador Tamandaré, Ex-USS St. Louis

□ Fonte: Wikipedia⁴

3. É notório que a sistemática de pagamento da Marinha recebeu significativas contribuições de Vossa excelência, por ocasião de vossa gestão à frente da Diretoria de Finanças da Marinha. Quais foram os fatores que motivaram a Marinha a desenvolver o SISPAG atual?

Observe que o pagamento era um fenômeno que se manifestava independente de haver ou não intendente. Os Navios menores eram apoiados por uma OM que tinha o serviço de pagamento. Sempre havia uma OM que processava a folha de

4 Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Cruzador_Tamandar%C3%A9_\(C-12\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Cruzador_Tamandar%C3%A9_(C-12))> Disponível em 21 nov. 2014

pagamento das OM que não tinham Divisão de Pagamento a bordo.

Eu não posso responder essa pergunta sem lhe dizer que na verdade nós estamos na terceira fase do pagamento. Porque esse pagamento que descrevi exigia a participação do oficial intendente e dos Encarregados de Divisão. Era necessária uma contadoria, uma Divisão de Pagamento e máquinas datilográficas, especialmente uma de carro grande, para confeccionar o mapa de consignações. Com o advento da evolução tecnológica, surgem as máquinas eletromecânicas da IBM. Eram perfuradoras de cartões, classificadoras de cartões e tabuladoras. Com o aumento progressivo do contingente de pessoal na reserva, a carga de trabalho para o processamento do pagamento pela Diretoria de Intendência foi aumentando substancialmente e percebeu-se que o emprego das máquinas eletromecânicas poderiam contribuir para a redução dessa carga de trabalho.



► Figura 7: IBM Automatic Sequence Controlled Calculator (ASCC)

□ Fonte: Portal O treco certo⁵

A primeira fase do pagamento é aquela que descrevi na pergunta anterior. A segunda fase ocorreu na Diretoria de Intendência com o emprego da máquina eletromecânica. O AMRJ também comprara na ocasião algumas máquinas eletromecânicas da IBM. Nessa etapa, o que se observa é a Diretoria de Intendência processando o pagamento de inativos e de algumas outras OM, como o AMRJ, por exemplo, pelo emprego dessas máquinas.

A terceira fase do pagamento foi motivada pelas consignações. Além de fazer a folha de pagamento, a Divisão de Pagamento processava o mapa de consignações. Em função da pouca disponibilidade de crédito no mercado, verifica-se um substancial fortalecimento das consignações. Na gestão do Almirante Rademaker na pasta do Ministério da Marinha, as

5 Disponível em: < <http://otrecocerto.com/2012/08/27/>> Acesso em 21 nov. 2014

máquinas eletromecânicas foram substituídas pelos primeiros computadores IBM 1401. Posteriormente, houve a substituição pelos modelos IBM 1360. Estávamos no final da década de 1970. Eu fui promovido a Contra-Almirante em 1980, quando houve a popularização do microcomputador.



► Figura 8: IBM 1401

□ Fonte: Portal Cyberhades⁶



► Figura 9: IBM 1360

□ Fonte: Portal Computer History⁷

Nessa época, não só na Marinha como no mundo inteiro, o que se observou foi a contraposição entre duas classes de envolvidos: os Encarregados dos assuntos de um lado e os operadores do computador de outro. Os donos do assunto achavam que o computador ia desempregá-los e os donos do computador achavam que sabiam resolver problemas que não sabiam.

Um fato de que me recordo era caderneta de poupança criada pela Caixa Econômica Federal. Havia um talonário de capa cinza que era preenchido na agência por máquinas eletromecânicas National. O depositante entregava uma nota de 10 na agência; o escriturário pegava a nota de 10 e inseria a caderneta na máquina National. Inseria o saldo anterior, imprimia uma linha que registrava o depósito de 10, atualizava o saldo e devolvia a caderneta ao depositante. Se, em outra ocasião, o depositante precisasse sacar um numerário, era só retornar à agência de posse da sua caderneta, que o escriturário realizava os lançamentos necessários.

6 Disponível em: < <http://www.cs.sjsu.edu/~mak/1401/>> Acesso em 21 nov. 2014

7 Disponível em: < <http://www.computerhistory.org/revolution/memory-storage/8/263/1104>> Acesso em 21. Nov. 2014.

Outra recordação da época era o pagamento por requisição aos navios que estavam em trânsito, por exemplo: pagamento em Salvador a tripulação de um navio sediado no Rio de Janeiro em viagem para Salvador. Tratava-se de uma ordem de crédito da instituição financeira do Rio para a instituição situada em Salvador, pelo emprego de códigos, cifras e chaves, que era apelidada na Marinha de “Jacaré”. Foi observando tudo isso que tive a oportunidade de oferecer as minhas contribuições ao aperfeiçoamento do sistema de pagamento.

Naquela época, anualmente, a Marinha celebrava um processo licitatório para aluguel e manutenção dos computadores. Quando assumi a Diretoria de Finanças e após gestões junto ao Secretário Geral de Marinha e ao Ministro da Marinha, consegui recursos financeiros para a compra de algumas máquinas e fizemos as adaptações necessárias nas instalações físicas, como, por exemplo, o levantamento do piso. Nesse contexto, consegui posteriormente, viabilizar a compra de 02 microcomputadores TRS-80. Foram os dois primeiros microcomputadores da Marinha do Brasil. O Brasil ainda não fabricava papel contínuo para aquele tipo de máquina; sendo assim, providenciei a compra do papel também, com o apoio da CNBW. Adquiri publicações especializadas e me familiarizei com aquele maquinário. Posteriormente, encaminhei as máquinas para o Departamento de Contabilidade. O pessoal do setor foi se familiarizando com as rotinas e programas e em pouco tempo estávamos gerando relatórios financeiros e posições financeiras para as OM. Tempos depois, o parque de computadores foi sendo modernizado e foram adquiridas novas máquinas como os modelos IBM 4331, 4341 e 4381.



► Figura 10: Microcomputador TRS-80 Modelo I

□ Fonte: Wikipedia⁸

8 Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/TRS-80>> Acesso em 21 nov. 2014



► Figura 11: Microcomputador TRS-80 Modelo 4P

□ Fonte: Wikipedia⁹



► Figura 12: IBM Mainframes Série 4300 (4331, 4341 e 4381)

□ Fonte: Universidade de Columbia¹⁰

Recordo-me igualmente que em 1974, por ocasião da realização do Curso Superior, fizemos uma visita à VARIG e conversando com um executivo daquela Companhia comentara como devia ser complicado processar a folha de pagamento daquela instituição, em função das localidades de operação – tanto no Brasil como no exterior –, moedas nacional e estrangeira, horas extraordinárias realizadas pelos pilotos, entre tantas outras variáveis. Perguntei se no final do mês dava tudo certo e o executivo me dissera que sim. Dessa forma, pude ver que existiam rotinas de pagamento mais complexas do que as nossas. Dessa forma, propus à Administração Naval alguns procedimentos. Por exemplo, somente a DPMM e a DPCvM

9 Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/TRS-80>> Acesso em 21 nov. 2014

10 Disponível em: < <http://www.columbia.edu/cu/computinghistory/cuvtab.html>> Acesso em 21. Nov. 2014

incluiriam pessoal na base de dados de pagamento. Foi aí que surgiu o Número de Identificação Pessoal (NIP). O NIP seria a chave e a organização militar seria o atributo, acabando com a duplicação e com a omissão. Sendo assim, eu não pagaria a pessoas, mas, sim, a números. A responsabilidade por aqueles números caberia a setores específicos da Marinha.

Foram procedimentos que foram instituídos de modo a acabar com a requisição. Imagine todas essas OM expedindo requisições ao Tesoureiro da Marinha? Entendo que foi uma decisão audaciosa da minha parte. Para me resguardar, providenciei uma série de documentos, como circulares, portarias e regulamentos. Instituí que o primeiro responsável pela correção do pagamento seria o recebedor. Se o bilhete de pagamento dele vier diferente daquilo que ele espera, ele é obrigado a se manifestar.

A Marinha passou a ser, para o pagamento de Pessoal, uma única e grande OM. Nesse momento inicial do SISPAG, liberamos todos os Encarregados de Divisão de participarem da faina de pagamento e acabamos com a figura do Cabo da Contadoria, que foi substituído pelo Informante Qualificado (IQ). O que cria direitos e obrigações são fatos; não são atos. Foi nesse sentido que vislumbrei a criação do Informante Qualificado, a fim de que determinados setores fossem responsáveis por inserir determinadas parcelas no sistema de pagamento. Nesse contexto, instituí a OM de contato para cada informante qualificado. Liberei ao Informante Qualificado (IQ) o acesso direto ao SISPAG, exatamente por ser o Gestor e fiscal da parcela sobre sua responsabilidade. Confiamos aos bancos o Pagamento de Pessoal. Mais de 150 mil militares e civis passaram a escolher o banco e a agência onde receberiam o seu dinheiro. Com essas medidas, estava aberto o caminho para o SISPAG que conhecemos hoje.

4. Qual foi a maior dificuldade enfrentada por Vossa Excelência por ocasião da implementação da nova Sistemática de Pagamento na Marinha?

Conforme apresentado nas respostas às duas perguntas anteriores, entendo que as principais dificuldades estavam associadas ao ineditismo das ações implementadas. Foram ações tomadas que provocaram sensíveis modificações em rotinas até então vigentes.

5. Como Vossa Excelência avalia a evolução da operacionalização do pagamento de pessoal militar na Marinha ao longo dos últimos trinta anos?

Eu avalio que houve a otimização de equipamentos, processadores e arcabouço normativo. Além disso, novas ideias sur-

giram. Ao longo desse tempo, novos processos foram surgindo. Nesse contexto, foi identificada a necessidade da criação da tabela coloquial¹¹. Trata-se de uma ferramenta pela qual seria possível a inserção de distintos atributos para cada parcela. Esse procedimento permitia o aprimoramento do controle interno ao separar as parcelas. Uma ideia que merece destaque é a criação da Conta de Pagamentos Imediatos (COPIMED), que surgiu da necessidade de se realizar pagamentos imediatos para situações imprevisíveis. Portanto, identifico que esses últimos trinta anos foram marcados por significativas mudanças no sistema de pagamento da Marinha.

6. Qual a mensagem que Vossa Excelência deixaria como legado aos jovens oficiais do Corpo de Intendentes da Marinha?

O que eu digo sempre é que a carreira da Marinha é uma coisa maravilhosa, bonita. Contudo, é necessário que você converta sua experiência de Tenente, Oficial Superior, em ideias que possam vir a melhorar a instituição. Na ativa, apesar de ter completado trinta anos de serviço, eu ainda tinha muitas ideias e achava que poderia contribuir para o aperfeiçoamento da instituição. Por isso, permaneci na Marinha.



► Figura 13: O VA (REF-IM) Geraldo e o CC (IM) Quintal, seu entrevistador.

¹¹ Foi a partir desta tabela que surgiu o módulo CADPAR do SISPAG, instrumento de consulta para as OM identificarem com exatidão qual parcela corresponde ao fato administrativo (nota da redação).

X Regata a Remo em escaler "Almirante Gastão Motta"

Carlos Alberto da Silva Corrêa Júnior
Primeiro-Tenente (IM)

Ajudante da Divisão de Pagamento de Pessoal Militar
E-mail: correa@papem.mar.mil.br

Dentre os eventos que fazem parte das comemorações do aniversário do Corpo de Intendentes da Marinha, a Pagadoria de Pessoal da Marinha coordenou a **Regata a Remo em Escaler Almirante Gastão Motta**, componente do **Circuito Poder Marítimo** e integrante do calendário de provas da Federação de Remo do Estado do Rio de Janeiro (FRERJ), tendo sua décima edição sido realizada em 12 de abril de 2014, na Praça do Acanto, ao lado do Edifício Almirante Gastão Motta, na Ilha das Cobras, Rio de Janeiro.

A **Regata Almirante Gastão Motta** conta com barcos do tipo Escaler e contempla a disputa de seis provas, divididas nas seguintes categorias: Sub-24, Aspirante, Veterano, Misto, Sênior e Feminino, que competem em raias de 500 metros, com até oito barcos por prova, conforme regras definidas pela Comissão de Desportos da Marinha (CDM).

A cerimônia de abertura foi presidida pelo Exmo. Sr. VA (IM) Garcia, Diretor de Abastecimento da Marinha, tendo seu início às 9 horas. Em seguida, iniciou-se a com-

petição com a prova Escaler Feminino, sendo o evento finalizado no início da tarde com a prova Escaler Sênior.

O evento teve, ainda, o apoio da Assessoria Esportiva da Comissão de Desportos da Marinha (CDM), da Banda de Música do Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA) e das equipes da Escola Naval e do Hospital Central da Marinha, que apoiaram com ambulância, médico e paramédico, além da Associação Histórica e Cultural Almirante Gastão Motta.

A Regata contou, também, com atrações para que as crianças pudessem aproveitar enquanto seus responsáveis torciam pelos competidores. A TV Marinha esteve presente e apoiou divulgação e cobertura do evento.

O Corpo de Intendentes da Marinha (CIM) mantém uma equipe representativa que compete nas regatas do Circuito Poder Marítimo, na categoria Escaler Misto. Na **IX Regata Almirante Gastão Motta**, a **PAPEM**, com apoio e incentivo do seu Diretor, CMG (IM) Artur Olavo Ferreira, fez-se presente com mais duas equipes representativas,

as quais disputaram provas nas categorias Escaler Feminino e Escaler Veterano, sob coordenação do Encarregado de Esportes, 1T (RM2-T) Leonardo Santos, que conduziu a preparação do grupo para as disputas.

Ressalta-se a imensa dedicação dos militares da Pagadoria de Pessoal da Marinha durante os treinamentos, os quais, mesmo diante de adversidades e do pouco conhecimento técnico, mostraram-se sempre motivados, engajados e empenhados em representar bem o CIM no evento. A falta de experiência na prática dessa modalidade esportiva foi compensada pelo esforço e pelo comprometimento, contribuindo para reforçar o espírito de união e profissionalismo dentro dessa Organização Militar.

Nesse contexto, as equipes apresentaram a seguinte composição: **Feminina:** 1T (T) Elaine Andrade; 2SG-CL Flávia Tejedor; 3SG-CL Carla Regina; 3SG-CL Cristiane; CB-CL Lidiane; CB-CL Raquel; CB-AD Jussara; CB-CL Mariana Bretas; CB-PD Thaís Anjos; CB-CL Alice; CB-AD

Ethyenne; CB-CL Milena; CB-CL Sabrina; e CB-CL Carla Miranda. **Veteranos:** 1T (RM2-T) Leonardo Santos; SC Geilton; SO-CN Ferreira; 1SG-AD Mendonça; 2SG-SI Silas; 2SG-PL Frinhani; 3SG-AD Souza; 3SG-ES Alexandre; 3SG-ES Da Silva; 3SG-ES Teixeira; 3SG-ES Salustiano; 3SG-ES Peixoto; 3SG-ES Joel; 3SG-ES Igor; e CB-CL Maicon. As duas equipes obtiveram bons resultados para o CIM e terminaram suas provas em quinto e segundo lugares, respectivamente, destacando-se a bela disputa do barco Veterano com a equipe da Esquadra.

Este evento esportivo promovido pelo Corpo de Intendentes da Marinha tem como foco a sociabilidade, contribuindo para a integração da família naval, para a promoção da qualidade de vida através da prática esportiva e tem, ainda, como objetivo o desenvolvimento da mentalidade marítima brasileira.

A tabela abaixo apresenta o resultado das provas da X Regata a Remo em Escaler **Almirante Gastão Motta**:

Categorias	1º Lugar	2º Lugar	3º Lugar	4º Lugar	5º Lugar	6º Lugar
SUB-24	CN	Esquadra	EN-A	CIAA	EN-B	
Aspirantes	CIAGA-A	CN	CIAGA-B	EN	Esquadra	CIAW
Veterano	Esquadra	CIM	CIAW	CIAA	–	–
Feminino	CIAGA-A	DGMM	Esquadra	CIAGA-B	CIM	CIAW
Misto	Vasco da Gama	Esquadra	EN	CIAGA	CIM	CIAW
Sênior	Esquadra	CGCFN	CIAA	CIAW	–	–

CIRCUITO PODER MARÍTIMO

O Remo em Escaler é uma atividade diretamente relacionada à Marinha, uma vez que esse tipo de embarcação era utilizado nas operações de desembarque dos navios, até o início do emprego das lanchas motorizadas no século XX.

Na Marinha do Brasil, o Escaler é um barco tradicional, utilizado para a formação marinheira, cerimoniais e, ultimamente, para competições esportivas. As Organizações Militares (OM) iniciaram a prática do remo em Escaler como uma disciplina para os alunos. Esta modalidade esportiva valoriza tenacidade, liderança, camaradagem, iniciativa, combatividade e vigor físico, aspectos inerentes às atividades marítimas.

Desde 2001, é realizado o **Circuito Poder Marítimo**, coordenado pela Comissão de Desportos da Marinha

(CDM), o qual equivale ao campeonato estadual do gênero no Rio de Janeiro.

O circuito vem crescendo a cada ano e obtendo cada vez mais participantes, dentre os quais se destacam algumas equipes da MB, como: **CGCFN, DGMM, ESQUADRA, CIM, EN, CIAW, CIAGA, CIAA e CN**, bem como o Clube de Regatas Vasco da Gama, clube filiado à Federação de Remo do Estado do Rio de Janeiro (FRERJ).

Hoje, o número de participantes gira em torno de 400 a 600 atletas numa mesma Regata do Circuito. Nas primeiras edições do circuito, disputava-se apenas o Remo em Escaler. A partir de 2006, foram incluídos, em algumas das Regatas do Circuito, o Remo Olímpico e o Remo de Combate, principalmente na Regata do Corpo de Fuzileiros Navais.



► Cerimônia de abertura da X Regata a Remo em Escaler Almirante Gastão Motta



► Equipe campeã da categoria Feminino



► Disputa na Categoria Aspirantes



► O CA (IM) Samy efetua a premiação da equipe campeã da categoria Aspirantes



► O CA (IM) Hugo efetua a premiação dos militares componentes da equipe Veterano do CIM



► Disputa acirrada na categoria mista

INSTRUÇÕES AOS AUTORES



FOCO E POLÍTICAS GERAIS

A Revista PAGMAR (ISSN 2318-1702) é o periódico oficial da Pagadoria de Pessoal da Marinha (PAPEM), com a 1ª edição lançada em 2013 e periodicidade de publicação anual e gratuita. A Revista esforça-se para publicar matérias e estudos de alta qualidade que tenham o objetivo de divulgar as produções nas áreas das ciências sociais aplicadas, especialmente no que se referem a Ciências Contábeis e Econômicas, Finanças e Direito Financeiro, com possíveis reflexos na atividade de Pagamento de Pessoal. Nesse contexto, a Revista PAGMAR publica artigos originais, relatos de caso, cartas ao conselho editorial e resenhas de livro, tanto em artigos temáticos como em temas livres.

FUNTE DE INDEXAÇÃO

A Revista PAGMAR está indexada no *Google Scholar*. O *Google Scholar*, ou *Google Acadêmico* em português, é uma ferramenta do *Google* que permite pesquisas em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados.

PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A Revista PAGMAR publica manuscritos dos seguintes tipos:

Artigos originais: resultados de pesquisa com no máximo 12 páginas. A estrutura destes artigos prevê as seções: introdução, métodos, resultados, discussões e conclusões. Outros formatos poderão ser assumidos conforme o desenho metodológico do manuscrito e mediante avaliação do Conselho Editorial.

Relatos de caso: devem ter no máximo 1500 palavras e 15 referências, apresentando uma sequência cronológica e concisa do caso. Os relatos devem conter uma detalhada revisão de literatura e a discussão comparada com experiências similares de âmbito nacional e internacional.

Cartas ao Conselho Editorial: as cartas deverão ter no máximo 500 palavras e deverão conter comentários analíticos sobre manuscritos publicados neste periódico.

ORIGINALIDADE, AUTORIA E CONFLITOS DE INTERESSE

A Revista PAGMAR somente considera em sua avaliação manuscritos que não estejam em avaliação e nem tenham sido publicados por nenhum outro periódico. Os autores deverão informar se há conflitos de interesse e as fontes de financiamento, caso existam.

FORMATAÇÃO GERAL DO TRABALHO

A formatação do trabalho deverá ser elaborada no editor de textos *Ms. Word* com a seguinte configuração de página: margens de 2 cm em todos

os lados; fonte *Times New Roman*, tamanho 12 com espaçamento entre-linhas de 1,5 pt.

O trabalho deverá conter o título em português, em caixa alta, fonte *Times New Roman*, tamanho 14. Abaixo do título, o nome dos autores deverá ser descrito sem abreviaturas, em posição centralizada. Abaixo de cada nome, deverá ser descrito o cargo ocupado, a afiliação institucional e o correio eletrônico.

O trabalho deverá conter resumo com no máximo 250 palavras. Abaixo dos resumos deverão ser indicados de 3 a 5 descritores, ou palavras-chave.

Os agradecimentos, caso existam, deverão ser transcritos após as conclusões e deverão conter no máximo 3 linhas.

As referências devem seguir as normas ABNT NBR 6023, as quais tratam das referências bibliográficas em documentos.

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Os artigos devem ser submetidos exclusivamente por meio do e-mail **secom@papem.mar.mil.br**. No campo assunto deverá constar a palavra PAGMAR, acompanhada do ano a que se refere a publicação. Ex: PAGMAR 2016.

No corpo do e-mail os autores deverão redigir uma carta de apresentação, conforme discriminado abaixo.

CARTA DE APRESENTAÇÃO

“Prezados Membros do Conselho Editorial,

Os autores abaixo discriminados submetem para apreciação o manuscrito intitulado “_____”. Acredita-se que o trabalho em tela deva ser publicado neste periódico pelos seguintes motivos: _____

_____. Declara-se que, face à aprovação do manuscrito para publicação, os autores transferem todos os direitos autorais para a Revista PAGMAR. Os autores atestam que o arquivo encaminhado trata-se de um trabalho original e que está sendo avaliado exclusivamente por esta Revista.

Atenciosamente,
(Autores)”

APÓS A SUBMISSÃO

Todos os artigos serão revisados por especialistas, revisores *ad hoc* associados à Revista PAGMAR, ou, caso haja necessidade, revisores externos serão convidados. A aceitação do artigo estará condicionada às considerações feitas pelos revisores e estas serão repassadas aos autores para que sejam feitas as devidas modificações no artigo, o qual deverá ser reenviado para apreciação do conselho editorial. Os autores serão notificados, independente da aceitação ou não do trabalho.



PAGADORIA DE PESSOAL DA MARINHA

Rua da Ponte s/nº - Ed. 23 do AMRJ
Ilha das Cobras – Rio de Janeiro - RJ
CEP: 20091-000
www.papem.mar.mil.br

ISSN 2316-1702



9 772318 170003 0 2