

CONSEQUÊNCIAS DA 1ª GUERRA MUNDIAL NO ENSINO MILITAR:
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR, VIDA QUOTIDIANA DA ESCOLA DE
GUERRA E ENSINO DA MATEMÁTICA E DA ESTATÍSTICA

Filipe Papança¹

Doutorado em Ciências da Educação, Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Licenciado em Matemática Aplicada. Professor na Academia Militar.

RESUMO

Este artigo analisa as consequências da 1ª Guerra Mundial em três aspetos: A Organização Curricular, a Vida quotidiana da Escola de Guerra e o Ensino da Matemática e da Estatística.

Palavras-chave: 1ª Guerra Mundial; Organização Curricular; Escola de Guerra; Ensino da Matemática e da Estatística.

ABSTRACT

This article analyzes the consequences of the 1st World War in three aspects : The Curriculum Organization, Everyday life of the War School and Teaching of Mathematics and Statistics.

Keywords: 1st World War; Curriculum Organization; War School; Teaching of Mathematics and Statistics.

¹ Contacto: Email – filipe.papanca@gmail.com

Recebido em 22 de março de 2016 / Aceite em 3 de maio de 2016

1. A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Em 1915 efetua-se uma redução da duração dos cursos, procurando-se adaptá-los às contingências da Primeira Guerra Mundial que, então, se desenrolava. Segundo Barata e Teixeira (2004), a 9 de março de 1916, a Alemanha declara guerra a Portugal reagindo assim ao aprisionamento dos seus navios em portos nacionais, em resposta a um apelo do governo britânico invocando a antiga aliança. A participação de Portugal na guerra ficou a dever-se em grande parte à persistente ação diplomática de Afonso Costa, Ministro das Finanças junto dos ingleses e à capacidade de organização do general Norton de Matos. São decretadas leis que conferem poderes especiais ao Ministério da Guerra e transferem-se avultadas verbas de outros ministérios. Segundo estes autores, efetuam-se exercícios militares nos arredores de Tancos, durante três meses, organizando-se uma divisão de instrução comandada pelo general Fernando Tamagnini de Abreu e Silva.

O decreto de 4 de Abril veio estabelecer as bases do regime transitório a adotar para que os quadros do exército ficassem em condições de satisfazer as exigências da Guerra em que o país iria participar. A duração dos cursos é reduzida a seis meses, sendo cinco de preparação efetiva e o sexto reservado à preparação e realização de exames, deixando de haver férias e existindo aulas todos os dias com exceção dos domingos e feriados. Os cursos passaram a ser lecionados com base em programas reduzidos, privilegiando as matérias em que havia imediata utilidade e absoluta necessidade. Os alunos que completaram o segundo ano dos respetivos cursos foram graduados em aspirantes e mandados apresentar imediatamente às unidades ou serviços a que pertenceram, sendo finalmente promovidos a alferes depois de três meses de serviço permanente, com base em informações comprovativas do seu bom comportamento, zelo e dedicação ao serviço militar. Os alunos dos primeiros anos passaram aos segundos anos dos respetivos cursos sem dependência de exame no caso de obterem a média geral de 10 valores.

Os programas que dizem respeito, ao regime de ensino especial em vigor entre (1916-1919) para os cursos professados na vigência provisória do decreto nº 2314, de 4 de abril de 1916, segundo o disposto no artigo 1º do decreto nº 2469, de 23 de junho de 1916. Constam de três partes: constituição das cadeiras (dezoito ao todo acrescidas da língua inglesa - cadeira auxiliar), organização dos cursos (Estado Maior, Artilharia a pé, Artilharia de campanha, Cavalaria, Infantaria, Administração Militar) e programas reduzidos das cadeiras.

A apresentação dos programas do regime de ensino especial (1916-1919) é antecedida pela citação de duas passagens, a primeira extraída do artigo 90º do Regulamento da Escola de 19 de agosto de 1911 “O ensino completo da escola será determinado em programas especiais metodicamente elaborados para cada um dos diferentes cursos, de modo a obter o máximo aproveitamento sem

esforços exagerados” e do já mencionado decreto nº 2314, de 4 de abril de 1916 “Os cursos serão redigidos com programas reduzidos em que principalmente se tenha em vista a lição das matérias de imediata utilidade e absoluta necessidade para o exercício da profissão de Oficial das diferentes armas e serviços”. Seguem-se os programas das dezanove cadeiras, e os principais pontos abordados nas conferências sobre material e organização naval, higiene e hipologia. A publicação termina com o índice e a descrição das alterações ocorridas durante a impressão do referido trabalho.

Neste período, a formação na Estatística assume já um papel relevante, sendo contudo repartida por diversas cadeiras. A não existência de uma visão unificada quanto ao ensino da Estatística, faz com que surja relacionada com a sociologia, a história militar, a tática e o tiro incidindo os conteúdos sobretudo, em matérias relacionadas com a teoria das probabilidades salientando-se igualmente o esforço didático investido na seleção de matérias, simplificação de conteúdos e elaboração de programas.

Em termos curriculares, na segunda cadeira de *História e Geografia Militar Portuguesa, Princípios de Estratégia*, na primeira secção, surge relacionada com a *Tática*, com a *Estratégia* e com a *História Militar*.

Na terceira cadeira *Balística elementar, Tiro das armas portáteis, Noções de Material de Guerra*, lecionada pelo lente adjunto das 8^a, 9^a e 10^a cadeiras João Augusto Crispiniano Soares, capitão de artilharia com o curso do Estado Maior, na segunda secção dedicada à probabilidade do tiro, na alínea B – Elementos do cálculo das probabilidades são abordados os princípios das probabilidades e a probabilidade dos erros: curva dos erros, médias, importância da média aritmética, erro médio, erro quadrático médio, erro provável relacionado com os tiros anormais, módulo de precisão, fatores de probabilidade.

Na quinta cadeira, *Material, tiro, tática e serviços de artilharia de campanha*, lecionada pelo lente adjunto da 8^a, 9^a e 10^a cadeira, José Augusto de Beja Neves, no segundo semestre na primeira parte do programa, subordinada ao tema Tiro da artilharia de campanha, são abordados os efeitos do tiro, existindo uma secção denominada Probabilidades do tiro, em que são abordados tópicos como a dispersão e as suas causas, princípios fundamentais do cálculo das probabilidades e sua aplicação ao tiro de artilharia, sendo analisada a dispersão ao longo de uma reta, num plano e no espaço sendo igualmente elaborado um estudo experimental do tiro de artilharia, verificada a sua justeza e precisão.

Segundo Guimarães (1924), a somar aos custos diretos da guerra, houve os custos indiretos. Dada a redução em termos de duração, dos cursos, os quadros viram-se confrontados com um aumento de efetivos, fator que veio agravar ainda mais a despesa pública, provocando congestionamento em termos de progressão de carreiras no caso dos que antes do conflito já exerciam a profissão das armas. O acesso a determinados postos fica dependente do

número de vagas, constituindo um motivo de descontentamento, agravado pelo facto de muitos daqueles quadros em vez de serem mandados para os campos de batalha permanecerem em Portugal, constituindo mais um fator de instabilidade política num período já de si tão conturbado. Em algumas situações perfeitamente tipificadas, como por exemplo os alunos que frequentaram os primeiros semestres dos cursos reduzidos e participaram nos conflitos em África ou em França, foram atribuídas condições especiais de frequência mediante a oferta de um currículo alternativo como o estipulado no decreto de 23 de maio de 1921.

2. VIDA QUOTIDIANA DA ESCOLA DE GUERRA VISTA PELOS REGULAMENTOS

A disciplina constitui uma parte importante da educação militar. No caso dos alunos, o cumprimento dos regulamentos assume-se como parte integrante dessa disciplina e, conseqüentemente, da formação. O atribuir de responsabilidades ajuda a desenvolver o sentido de pertença a um grupo, impondo hábitos de trabalho, estudo e higiene. Ela contribui igualmente para o bom funcionamento dos diversos organismos da instituição.

O estudo dos regulamentos revela-se decisivo para uma melhor compreensão do ensino castrense, ajudando-nos a captar o contexto em que tal ensino era ministrado, assim como a própria a vida quotidiana do estabelecimento.

De forma a organizar o trabalho escolar e a orientar os alunos na realização das tarefas, cada uma das secções escolares funcionava de maneira autónoma e era enquadrada por regulamentos que abrangiam igualmente as salas de estudo. As *Instruções relativas ao uniforme e enxoval dos alunos a admitir* (1917) e *Instruções para o serviço das secretarias* (1917) dizem respeito à Escola de Guerra no período do regime especial (1916-1919), quando foi necessário adotar medidas excepcionais, especialmente no tocante ao funcionamento das secretarias no sentido de aumentar a sua eficiência e poderem fazer face ao volume de trabalho dado o aumento do número de alunos aliado à redução e simplificação dos cursos.

2.1. INSTRUÇÕES RELATIVAS AO UNIFORME E ENXOVAL DOS ALUNOS A ADMITIR (1917)

Esta publicação com doze páginas, refere-se ao vestuário dos alunos a admitir em dezembro de 1916, aprovados em ordem da Escola no dia 27 de janeiro de 1917. Este documento (cota 17.022 – 60 – b) foi elaborado de acordo com o disposto no plano de uniformes para o exército, publicado em

Ordem do Exército nº 15 (1ª série) de 23 de agosto de 1913, e 22 (1ª série) de 1916, e contém as regras que servem de norma ao fabrico dos respectivos artigos de fardamento, incluindo a espécie, qualidade, dimensões, cores e feitios, modo de vestir, fardas especiais de ginástica, esgrima e velocipédia, condições de utilização de cada tipo de uniforme, uso da capa ou do capote e sendo estipulado o tempo de duração de cada um dos artigos, condições de aquisição (Figura 1).

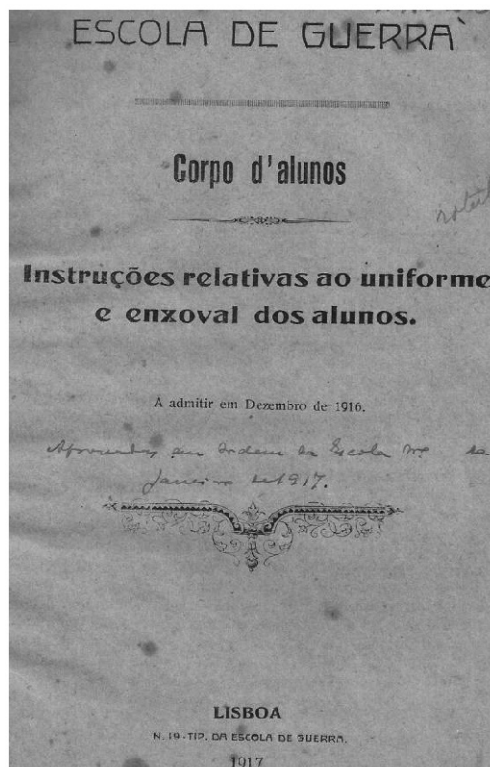


Figura 1– Capa das Instruções relativas ao uniforme e enxoval dos alunos (1917).

Inclui igualmente as normas a que deverá obedecer o enxoval do aluno (respeitantes ao fardamento, roupa branca e roupa de cama), mobília e demais artigos, compreendendo a sua quantidade e qualidade. Termina com a descrição de cada tipo de uniforme, do um ao cinco, e das condições de utilização apresentando ao mesmo tempo uma série de desenhos, respeitantes à configuração de diversas peças constituintes dos respectivos trajes.

2.3 INSTRUÇÕES PARA O SERVIÇO DAS SECRETARIAS (1917)

As *Instruções para o serviço das secretarias*, com sete páginas, foram elaboradas com o objetivo de reajustar o funcionamento das secretarias devido ao regime especial de estado de guerra, que teve como consequência um aumento do número de alunos e de pessoal ao serviço da escola (Figura 2).

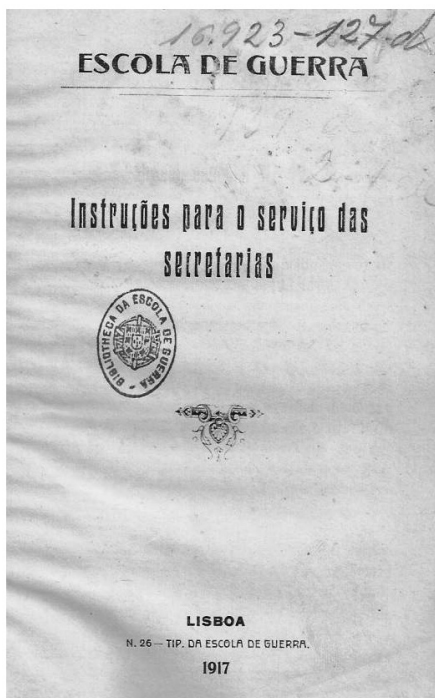


Figura 2 – Capa das Instruções para o serviço das secretarias – J. E. de Moraes Sarmiento (1917).

A Ordem Especial nº 41 foi escrita em publicação autónoma (cota 16.923 – 127 – d), tendo como base o já referido decreto nº 2: 314, de 4 de abril. A secretaria divide-se então em três secções, constituindo as duas primeiras o desdobramento da secretaria-geral e a terceira continuará a ser formada pela secretaria do conselho administrativo (p. 5). À primeira secção “competem todos os assuntos que não sejam de carácter escolar, a escrituração dos registos respetivos e o arquivo dos vários documentos que nela tenham dado entrada, a contar do começo do corrente semestre escolar” (pp. 5-6). À segunda secção “incumbem especialmente todos os assuntos de carácter escolar, a escrituração dos registos respetivos e o arquivo dos vários documentos que nela tenham dado entrada” (p. 6). A terceira secção seria constituída pela Secretaria do Conselho Administrativo, cabendo ao Segundo Comandante a superintendência

no serviço das três secções “*devendo resolver os assuntos contravertidos entre elas, e distribuir o pessoal da atual secretaria geral pelas duas secções em que esta é desdobrada, por modo que a execução fique assegurada com a devida equidade e sem quaisquer conflitos*” (p. 6). Em cada uma das secções prestará serviço um sargento pertencente ao quadro provisório do ativo. Este documento tem a assinatura do general José Estêvão de Moraes Sarmiento, então Comandante da Instituição.

3. A MATEMÁTICA E A ESTATÍSTICA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

3.1. FORTIFICAÇÃO PASSAGEIRA (1915-1916)

Este manual da Escola de Guerra intitulado, *Apontamentos de Fortificação Passageira*, 459 páginas, possivelmente litografadas seguidas de um apêndice e dimensões 27x 20,5 cm aprox. (cota 16.776 – 89 – b), é escrito com o objectivo de servir de base ao estudo de matérias relacionadas com a 6ª cadeira (organização de 1913), denominada *Fortificação passageira. Trabalhos de estacionamento. Comunicações militares. Serviços de engenharia em campanha*, para o ano lectivo de 1915-1916. Não contem indicação do autor, mas nesse ano o docente era Manuel Gonçalves Castro, nomeado em 1913 (Figura 3).

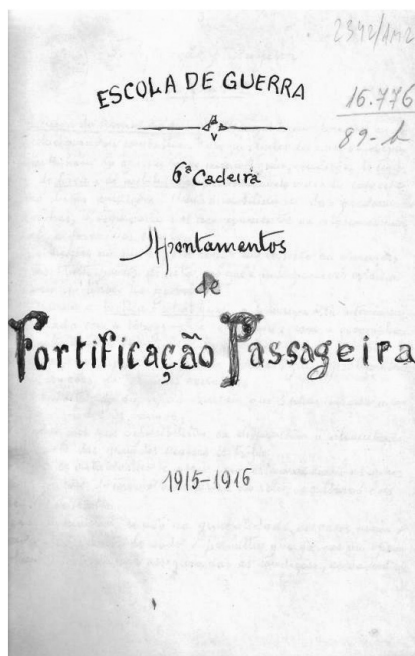


Figura 3 – Folha de rosto dos Apontamentos de Fortificação Passageira (1915-1916).

O primeiro capítulo começa por descrever a influência do terreno na guerra, definindo-se *fortificação* como sendo a modificação ou preparação do terreno para o conflito. Aborda a temática da fortificação como arma, passando de seguida a descrever os seus diversos ramos: fortificação natural, fortificação permanente e fortificação de campanha, salientando o âmbito em que cada uma delas se aplica. Enuncia as diversas divisões da fortificação: orgânica, tática e a logística, caracterizando sucessivamente as subdivisões da fortificação de campanha e mencionando a sua utilidade, vantagens e inconvenientes. Seguidamente aborda a temática dos entrancheamentos, referindo os elementos que influem na sua disposição. Na parte final do capítulo são estudadas as formas clássicas de representação gráfica das obras de fortificação como a planta, os perfis e os cortes, incluindo as suas nomenclaturas.

O segundo capítulo é dedicado aos *meios de ataque e defesa* afirmando-se, logo nos preliminares, que o objetivo de toda a operação militar é apoderar-se das posições do defensor, sendo feita uma abordagem sobre a ação dos fogos em geral, analisando-se o seu efeito, a distancia e a espécie de projétil a utilizar. No capítulo terceiro estudam-se os *perfis em terreno horizontal*, os diversos tipos de parapeito, a sua espessura e a forma de a medir. Os planos de fogo são igualmente objeto de abordagem, descrevendo-se os meios especiais de proteção para os atiradores.

No capítulo quarto continua o desenvolvimento da temática do *perfil em terreno horizontal*, mormente do perfil interior, o seu estado em geral, assim como as suas disposições para a infantaria. Quanto a este são igualmente analisadas a altura, a inclinação, o revestimento, as disposições para facilitar o acesso ao plano de fogo e a instalação banqueta. Na abertura de trincheiras são mencionados os seguintes aspetos: dimensão, forma e disposições do perfil para obter duas ordens de fogos. O ponto seguinte respeita à influência da direção dos fogos na disposição do perfil, questionando-se sobre qual a inclinação da trajetória que se deverá considerar. Neste contexto, a determinação das dimensões do perfil na parte ocupada pela infantaria ocupa um lugar de relevo, sendo então enunciados diversos problemas com ela relacionados: dado o parapeito, achar as dimensões da trincheira; dadas as dimensões da trincheira, determinar as dimensões do parapeito. Como exemplo, apresentam-se cortes do perfil de trincheira propostos pelo engenheiro italiano Innacamel e também do desenfiamento do perfil interior da parte ocupada pela artilharia, estudando-se igualmente a disposição desta contra os fogos de enfiada. Definem-se *travezes* como massas cobridoras, paralelamente à ação média dos fogos, efetuando-se de seguida uma abordagem do desenho do perfil do travez na parte ocupada pela infantaria, sua forma, dimensão e posição, assim como dos travezes móveis. Os fogos oblíquos e suas disposições, bem como o seu efeito são igualmente objeto de estudo, afirmando-se que são mais perigosos que os diretos, havendo de cuidar dos meios de proteção da artilharia contra essa eventualidade tais como o aumento da profundidade da trincheira interior,

o aumento do relevo do parapeito e a construção de trincheiras normais aos tiros. Seguem-se as disposições para a proteção dos fogos de revés.

A divisão e construção de canhoeriras constituem o ponto seguinte, efetuando-se uma descrição dos seus diversos tipos e disposições: diretas e de espaldas planas, oblíquas e de espaldas planas, diretas e de espaldas empenadas, oblíquas e de espaldas empenadas e blindadas. Os barbetes² e os seus diversos tipos, assim como as plataformas, são igualmente objeto de atenção. Este extenso capítulo termina com uma abordagem aos diversos tipos de terreno envolvendo a construção de parapeitos, assim como os cálculos que envolvem a sua construção. No quinto capítulo é desenvolvida a temática da *organização geral de uma blindagem*. Esta última é definida como sendo todo o teto ou cobertura, constituída com quaisquer materiais, destinada a abrigar tropas ou material dos fogos verticais ou curvas. Em seguida efetua uma descrição dos diversos tipos de blindagem e sua aplicação aos diversos tipos de abrigos.

O capítulo sexto é dedicado ao *traçado* e aos seus diversos tipos: traçado poligonal e traçado angular. É apresentado um estudo dos elementos do traçado, concluindo que o traçado poligonal é o que melhor se aplica ao terreno, o que propicia fogos na melhor direção, o que representa menor trabalho de construção e mais facilmente fica a coberto dos fogos do inimigo. Efetua-se de seguida uma abordagem aos traçados clássicos, não esquecendo a questão das linhas. No capítulo sétimo³ trata da *acção da fortificação sobre o terreno exterior*, começando por explicitar a necessidade de bater o terreno exterior, descrevendo, de seguida, a forma como o relevo do terreno exerce a sua influência no traçado e no perfil dos entrincheiramentos. Seguidamente são analisados os casos que há a considerar para cada tipo de terreno, a começar pelo terreno em plano inclinado, seguindo-se o terreno ondulado. Enunciam-se as disposições complementares para aumentar a ação dos fogos, começando pelo desembaraçamento do campo de tiro e os meios de evitar os ricochetes.

O capítulo oitavo é dedicado ao tema das *defesas acessórias*, ou seja dos diversos obstáculos adicionais que se podem colocar no terreno para dificultar a ação do inimigo, como as árvores, as redes de fio de ferro de diversos tipos, as estacadas, paliçadas, as frisas, as grades, as tábuas armadas, as inundações provocadas, as minas de campanha, os fossos, os muros, os parapeitos e as barricadas.

O capítulo nono trata da *organização das obras de campanha*, começando por analisar a situação de quando o inimigo dispõe de armamento moderno em termos de artilharia, discutindo essa situação sob o ponto de vista tático e, posteriormente também na vertente técnica e na vertente moral. Quanto

² Plataforma em que se colocam as peças de artilharia e donde se faz o tiro por cima do parapeito.

³ A partir desta altura, o autor não numera os capítulos.

a este último aspeto realça o papel do *reduto interior*, discute os traçados lineares, curvilíneos e poligonais, abordando depois a questão da instalação da artilharia e das comunicações. Seguidamente é objeto de análise o caso de quando o inimigo dispõe de mau armamento, citando-se o exemplo das guerras coloniais, com base nos mesmos parâmetros e categorias da situação anterior. A segunda parte do capítulo é dedicada à questão das obras abertas, tanto no caso da infantaria como da artilharia, onde se incluem exemplos de obras de fortificação de campanha. O primeiro tem a ver com a organização defensiva de uma povoação, terminando o capítulo com a análise das questões relacionadas com a organização da orla, como a preparação de caminhos, a divisão de um bosque em sectores e culminando o processo com a instalação da artilharia.

O capítulo décimo é dedicado às *ferramentas e utensílios empregues na fortificação passageira* sendo efetuada uma incursão histórica, mencionando a forma como Carlos V tirou partido das companhias de sapadores agregadas aos regimentos de basquents, e que eram acompanhadas de um pequeno parque de ferramentas, contrastando com a situação vivida na guerra separatista dos Estados Unidos assim como pelas tropas russas em frente de Plevna. Para não sobrecarregar o soldado, defende que o equipamento seja leve e portátil, salientando a importância da utilização de pás de pequenas dimensões, como a *Linnement Wallace*. São descritas as vantagens e inconvenientes do transporte no dorso e em viatura, assim como a organização de um pelotão de sapadores, aproveitando-se a ocasião para sensibilizar, quanto à utilização dos parques de ferramentas dos exércitos, para os trabalhos de maior importância ou desenvolvimento.

O papel da engenharia é realçado, assegurando que este corpo do exército em todo este processo, tem a seu cargo a execução das obras principais de fortificação, construção de blindagens, minas, reparação e destruição das vias-férreas, linhas telegráficas e pontes militares. Normalmente carece de um material mais completo, ferramentas variadas, sendo que por este motivo as forças desta arma são sempre acompanhadas de um parque composto de carros e cavalgaduras carregando-se no dorso, em número suficiente para o transporte, as ferramentas e utensílios precisos para a execução dos vários serviços que em campanha são confiados a esta arma, sendo análogo o tratamento dado à cavalaria. No final do capítulo é efetuada uma abordagem à questão das nomenclaturas e dos revestimentos.

O *Apêndice sobre Fortificação Improvisada* serve de complemento à publicação incidindo, sobretudo, na abertura de trincheiras, apresentando perfis (cortes) de entrincheiramentos improvisados, abrigos e elevações. As depressões, a abertura de trincheiras de comunicação a adaptação do terreno, as instalações acessórias (esgoto de águas, posto de socorro de feridos) e os entrincheiramentos improvisados são igualmente objeto de análise. A publicação termina com uma descrição sobre o modo de efetuar a instalação da artilharia, infantaria, comunicações, assim como do observatório.

3.2 O CONTEXTO CULTURAL

O contexto cultural exerceu uma influência decisiva no desenvolvimento da Matemática. Os problemas vividos nos campos de batalha, mormente os relacionados com o tiro de armas, motivaram o desenvolvimento da Matemática e da Estatística. Em termos didáticos tal facto motivou uma nova geração de manuais resultante de uma reflexão assente na prática dos conflitos e dos problemas com eles relacionados. Findas as hostilidades, o regresso à normalidade permitiu reunir, organizar, revelar e divulgar o novo conhecimento, entretanto, surgido. Essa reflexão e compilação deu origem a novos manuais trazendo à luz novos conhecimentos, novos métodos de exposição, já completamente libertos da influência dos Elementos de Euclides apenas se mantendo a preocupação pelo rigor, a clareza de exposição, o encadeamento lógico e o aspeto didático.

Após a Primeira Guerra Mundial as principais obras não surgem já assinadas pelos “Matemáticos ditos influentes” (estes aparecem apenas como prefaciadores, orientadores e organizadores) mas por militares que estiveram na guerra e viveram de perto as situações ou por académicos que estiveram em contacto com eles. Por essa razão os exemplos dados não são meramente didáticos, embora essa preocupação esteja sempre presente como se pode constatar nas obras *La probabilité dans les Tirs de Guerre* (1919) de Jean Aubert de 1919 com prefácio de M. M. d’Ocane, professor da Escola Politécnica, *Applications au Tir* (1926), de J. Haag, integrando o tomo IV denominado *Applications Diverses et Conclusion* da obra de Émile Borel, *Traité du Calcul, dès Probabilités et de ses Applications* em que colaboraram igualmente matemáticos como L. Blaringhen, C. V.L. Charlier; L. Deltheil, P. Dubreil, M. Fréchet, H. Galbrun, F. Perrin e P. Traynard.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, F. (1922). *A mentira da Flandres e ... o Medo*. Lisboa: J. Rodrigues & C.^a.
- AUBERT, J. (1919). *La probabilité dans les tirs de guerre*. Paris: Gauthier Villars.
- BARATA, M. T. e Teixeira, N. S. (Eds.). (2004). *Nova história militar de Portugal*. Lisboa: Círculo de Leitores.
- BURILANO, S. (1911). *Probabilité du Tir*. Paris: Octave Doin et Fils, Éditeurs.
- CORREIA dos Santos, (1915). *Preparação de Portugal para a Guerra Europeia*; Lisboa: Tip. da Cooperativa Militar.
- Escola de Guerra (1917). *Instruções para o serviço das secretarias*. Lisboa: Tip. da Escola de Guerra.

- Escola de Guerra (1915). *6ª Cadeira. Apontamentos de Fortificação passageira*. Lisboa: Escola de Guerra.
- Escola de Guerra (1915). *Programas dos trabalhos nas salas de estudo pelos alunos dos vários cursos no ano lectivo de 1913-1914*. Lisboa: Escola de Guerra.
- Escola de Guerra (1916). *Balística Externa*. Lisboa: Escola de Guerra.
- GERALDO, J. C. (2006). *José Hermano Batista, Um herói da Grande Guerra 1917-1919*. Lisboa: Prefácio.
- GUIMARÃES, V. (1926). *Lição inaugural do ano lectivo 1924-1925*. Lisboa: Tipografia do Diário de Notícias.
- HAAG, J. (1926). *Applications au Tir*. Em Émilie Borel (Ed.), *Traité du Calcul des Probabilites* (Tomo IV). Paris: Gauthier Villars.
- MARTINS, F. (1945). *História do Exército Português*. Lisboa: Editorial Inquérito.
- MORAIS, C. (1915). *Oração proferida na Sessão solene de abertura da Escola de Guerra no ano lectivo de 1915-1916*. Lisboa: Tipografia Universal.
- PAPANÇA, F. (2011). *A Matemática, a Estatística e o Ensino nos Estabelecimentos de Formação de Oficiais do Exército Português no Período 1837-1926: Uma Caracterização*. S. Mamede de Infesta: Edium Editores
- SAMPAIO, R. A. (1991). *História da Academia Militar*. Lisboa: Academia Militar.
- SENA, C. (1922). *A Escola Militar de Lisboa: História, Organização, Ensino*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa.

Legislação

Decreto nº 2: 314 de 4 de Abril de 1916.

Decreto nº 2: 469 de 23 de Junho de 1916.

FILIPE PAPANÇA

Doutorado em Ciências da Educação, Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Licenciado em Matemática Aplicada, Professor na Academia Militar.