A FORMAÇÃO DOS CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO NA AERONÁUTICA: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS E SUAS PRÁTICAS

Eduardo Araújo da Silva[1]
Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Avenida General Justo nº 160 – Centro – Rio de Janeiro/RJ
(21) 98192-1692 / eduardosilvaeas@decea.gov.br

Lilian Maria Paes de Carvalho Ramos[2]
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Av. Governador Roberto Silveira S/N – Nova Iguaçu – Rio de Janeiro/RJ
(21) 95904-6197 / lilianmpcramos@yahoo.com.br

RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar as políticas educacionais relativas ao ensino profissionalizante e suas práticas, na área de formação de Controladores de Tráfego Aéreo no Brasil, no âmbito da Força Aérea Brasileira. O período analisado fora da criação do primeiro curso de formação, na Escola Técnica de Aviação - ETAv, em 1944, até a última atualização da grade curricular, ocorrida no ano de 2017. A pesquisa partiu da descrição das circunstâncias da criação do curso, das primeiras grades curriculares, do perfil do aluno, do egresso do curso de formação, da criação da Escola de Especialistas de Aeronáutica - EEAR, das transformações na capacitação e na formação continuada, da migração da especialização para essa nova escola e das principais modificações sofridas até os dias atuais. Para o referencial teórico de análise dessa instituição, utilizaram-se estudos inspirados na história das instituições educacionais, os quais permitiram compreender os caminhos que seguem as instituições desde a sua criação, incluindo os documentos orientadores da formulação inicial e moldagem de suas políticas, sua produção em texto na forma de leis, decretos e portarias, até a sua colocação em prática nas diferentes unidades que compõem a instituição analisada. Quanto às escolhas metodológicas, tratou-se de uma pesquisa de cunho qualitativo que se valeu de diferentes instrumentos, visando a compreensão das principais mudanças ocorridas na instituição e no curso em análise, e seus desdobramentos na prática dos egressos desta

[1] Mestre em Educação pela UFRRJ. Possui pós-graduação *lato sensu* em Educação Tecnológica pelo CEFET/RJ, pós-graduação *lato sensu* em Dificuldades de Aprendizagem: Prevenção e Reeducação pela UERJ, graduação em Pedagogia pela FIC, graduação em Segurança Pública e Social pela UFF e graduação em Gerenciamento de Tráfego Aéreo pelo CIAAR. É Oficial especialista em Controle de Tráfego Aéreo da Força Aérea Brasileira.

[2] Doutora em Educação pela Unicamp. Possui pós-doutorado pela Universidade do Minho (Portugal), mestrado em Educação e graduação em Pedagogia pela UFPR. É professora junto à UFRRJ, tendo atuado no Instituto Multidisciplinar de Nova Iguaçu. Autora do livro Mauá Muito Além da Família.

formação técnica. Foram apresentados resultados obtidos por meio de entrevistas com os formandos da turma que ingressou no primeiro semestre de 2016, docentes do curso de formação e gestores da escola. Conclui-se que alguns conteúdos teóricos e práticos deveriam ser incorporados ao currículo, por sugestão dos alunos. Os achados convergiram para a conveniência da criação de um grupo de estudos para analisar a possibilidade de transformação do atual curso técnico de nível médio num curso de graduação tecnológica, tendo em vista sua carga horária e organização curricular.
Palavras-chave: Controle de Tráfego Aéreo, Currículo, Ensino Militar, Ensino Profissionalizante, Políticas Educacionais.

ABSTRACT

This study aimed to analyze educational policies related to vocational education and its practices, in the area of training of Air Traffic Controllers in Brazil, within the Brazilian Air Force. The period analyzed outside the creation of the first training course, in the Technical School of Aviation - ETAv, in 1944, until the last update of the curriculum, occurred in the year 2017. The research started from the description of the circumstances of the creation of the course, the first graders, the profile of the student, the graduation of the training course, the creation of the School of Aeronautics Specialists - EEAR, transformations in training and continuing education, migration of specialization to this new school and major modifications suffered to this day. For the theoretical framework of analysis of this institution, studies inspired in the history of educational institutions were used, which allowed to understand the paths that follow the institutions from its creation, including the documents guiding the initial formulation and molding of its policies, its production in text in the form of laws, decrees and ordinances, until its implementation in the different units that compose the analyzed institution. As for the methodological choices, it was a qualitative research that used different instruments, aiming at understanding the main changes that occurred in the institution and in the course under analysis, and its consequences in the practice of the graduates of this technical training. Results were presented through interviews with the trainees of the group that entered the first semester of 2016, teachers of the training course and managers of the school. It is concluded that some theoretical and practical contents should be incorporated into the curriculum, at the students' suggestion. The findings converged to the convenience of creating a study group to analyze the possibility of transforming the current technical level in a technological undergraduate course, considering its workload and curricular organization.
Keywords: Air Traffic Control, Curriculum, Educational Policies, Military Education, Vocational Education.

1. INTRODUÇÃO

A fim de assegurar que os profissionais do tráfego aéreo tenham o conhecimento necessário para a prática segura e eficiente de suas atividades, depois de concluído o curso; no decorrer da formação inicial, há de se garantir não só a concepção formal de um currículo mínimo, mas também de um planejamento político-social da instituição formadora, tendo em vista os constantes avanços tecnológicos.

Todo plano de pesquisa tem como preocupação fundamental responder às questões *o quê, para quê* e *para quem*.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as diretrizes políticas que norteiam o processo de formação inicial e a capacitação continuada e suas repercussões na prática por meio de entrevistas com os egressos do curso de formação de Controladores de Tráfego Aéreo (ATCO), no contexto do ensino militar da FAB, mais especificamente no âmbito da Escola de Especialistas da Aeronáutica (EEAR), tendo como foco principal os formandos do segundo semestre de 2017.

No tocante aos objetivos específicos, buscou-se:

a) Identificar a matriz curricular da formação do ATCO e sua evolução;

b) Analisar a aplicabilidade do conteúdo adquirido frente às demandas operacionais na pós-formação; e

c) Discutir a evolução do currículo do ATCO à luz das políticas educacionais de ensino profissionalizante.

No artigo, foram elencados os dados preliminaries acerca do contexto acadêmico relative à pesquisa, bem como os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento do estudo. Fez-se necessária uma explanação sobre a Aviação e a atividade de Controle de Tráfego Aéreo, com vistas a demonstrar para o leitor o histórico existente. Ademais, citou-se a escola de formação inicial e todo o avanço ocorrido no tocanto ao currículo e às práticas pedagógicas implementadas desde a criação do curso de formação dos ATCO. Por fim, o estudo concluiu que as políticas educacionais devem atentar para a atualização curricular frente às novas demandas de circulação aérea e, do memso modo, uma análise quanto à alteração do Ensino Médio Técnico inerente ao curso de formação desses profissionais para um Nível Superior de Tecnologia.

2. ANÁLISE DE DADOS E METODOLOGIA

O presente estudo constou inserido na linha de pesquisa Desigualdades Sociais e Políticas Educacionais, do Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares - PPGEduc, da UFRRJ. Sua importância residiu na análise das políticas brasileiras de ensino profissionalizante, particularmente as que envolvem a formação do ATCO, as quais são permeadas por discussões éticas, sociais, econômicas, políticas, educacionais e técnicas.

Para a estruturação do trabalho, utilizou-se como pressuposto metodológico a pesquisa de natureza exploratória fundamentada na abordagem qualitativa.

As motivações norteadoras desta pesquisa derivaram da minha prática profissional e das observações feitas por profissionais atuantes no ATC, junto às diversas áreas vinculadas à atividade.

A questão central da pesquisa foi o processo formativo desse profissional, sob a ótica da história de uma instituição de Ensino Médio Técnico no contexto do ensino profissionalizante brasileiro, o que requereu a análise dos currículos, das metodologias de ensino e dos projetos político-pedagógicos; bem como entrevistas com os sujeitos em formação, professores e demais responsáveis pela formação e formulação dos currículos e metodologias do curso.

Tratou-se da comparação do currículo e da metodologia aplicada ao curso no decorrer de sua evolução até o contexto atual, procurando observar as mudanças que ocorreram, assim como o sentido do estável e do irregular nos programas de formação e no processo de profissionalização desse ofício.

Foi realizada uma pesquisa com o primeiro colocado da primeira turma de ATCO do país, o Suboficial Francisco Drezza, que gentilmente cedeu uma série de

documentos e imagens de seu arquivo privado referente a época em que ainda era aluno do curso de formação. Tais ilustrações não apenas serviram como ilustração da realidade da época, mas também corroboraram para a veracidade da pesquisa referenciada.



Figura 1: Francisco Drezza (1º ATCO do Brasil)

Com os processo de globalização e evolução dos meios tecnológicos, há de se falar sobre a complexidade dos sistemas operacionais ligados ao tráfego de aeronaves, o que requer uma melhor qualificação dos profissionais atuantes no ATC, uma vez que analisar o processo de formação técnica desses protagonistas da aviação é imprescindível para que se constate a eficiência dos serviços prestados. Por isso elegemos sua formação como objeto de pesquisa.

3. A AVIAÇÃO E O CONTROLE DO TRÁFEGO AÉREO NO BRASIL

O ATCO é o profissional responsável por separar o tráfego de aeronaves nos aeroportos e no espaço aéreo, de modo seguro, ordenado e rápido. Segundo Siewerdt (2010), esse profissional "trabalha emitindo autorizações aos pilotos, dando instruções e informações necessárias dentro do espaço aéreo sob sua jurisdição, com o objetivo de prevenir colisões entre as aeronaves e entre aeronaves e obstáculos nas imediações dos aeroportos".

Segundo Costa (2013), a formação e capacitação dos ATCO no Brasil ocorre por intermédio de duas organizações: a Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR) e o Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA).

A EEAR, atualmente sediada na cidade de Guaratinguetá/SP, é subordinada à Diretoria de Ensino da Aeronáutica (DIRENS), anteriormente chamada de Departamento de Ensino (DEPENS), e se destina à formação dos controladores militares. Já o ICEA, localizado na cidade de São José dos Campos/SP, é o órgão responsável pela formação dos profissionais civis, sendo subordinado ao DECEA. Ambas as instituições pertencem ao Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

Conquanto haja um rol específico de características, acerca dos processos formativos que envolvem a capacitação dos controladores civis no cenário da aviação, a ser analisado, optamos por destinar a pesquisa somente ao cenário da EEAR, uma vez que, sendo esta uma escola de formação de Nível Médio Técnico, compõe o rol de instituições ligadas ao ensino militar profissionalizante.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, regulamentado pela Resolução nº 3, de 9 de junho de 2008, Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008 e pela Portaria Normativa Interministerial nº 16, de 30 de outubro de 2008, ao concluinte do curso de formação supracitado é conferido o diploma de Técnico em Controle de Tráfego Aéreo, do Eixo Militar.

Segundo Lavenère-Wanderley (1975), as verdadeiras origens da Aeronáutica foram a Aviação Naval e a Aviação Militar, sendo a fusão dessas duas organizações o princípio que, no ano de 1941, fomentou a criação da Força Aérea Brasileira.

Essa criação ocorreu em meio a um período profícuo de reformas em todas as áreas do Estado brasileiro, iniciadas no primeiro governo Vargas (1930), tendo prosseguimento no Estado Novo (1937-1945), durante a qual foi agregada aos pilares do Poder Nacional uma nova instituição. O Decreto-Lei nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941 criou o Ministério da Aeronáutica, passando esse ente a ser o órgão central de planejamento, coordenação, controle e emprego do Poder Aéreo no Brasil.

Com a criação do Ministério da Aeronáutica, o conjunto de órgãos, partições e atividades ligadas à aviação no Brasil passou a fazer parte dos ativos da FAB, incluindo-se os recursos humanos que, anteriormente, eram agregados ao Ministério da Guerra, da Viação e Obras Públicas e da Marinha. Nesse sentido, a reorganização dos estabelecimentos de ensino inerentes à aviação e o preparo do pessoal se intensificaram.

A Escola de Aeronáutica do Exército e a Escola de Aviação Naval encerraram suas atividades por força do Decreto-lei nº 3.140 de 25 de março de 1941, que as extinguiu. Nessa data, também foram criadas a Escola de Aeronáutica, voltada para a formação dos oficiais aviadores, localizada no Campo dos Afonsos e a Escola de Especialistas de Aeronáutica que, na Ponta do Galeão, conhecida à época como EEAer, se destinava à formação de Sargentos especialistas (técnicos de aviação) em diversas áreas ligadas à atividade aérea.

Assim, concomitante ao processo de formação dos especialistas da Aeronáutica feito na então EEAer, em 1944, com a presença ilustre de Getúlio Vargas, eram iniciadas oficialmente as atividades na ETAv. Essa Escola, localizada no bairro de Mooca, região central de São Paulo, contemplou a primeira turma de ATCO do Brasil. De acordo com Anjos (1945), a cidade de São Paulo reunia requisitos essenciais para sediar um centro de estudos aeronáuticos, uma vez que possuía o maior parque industrial do país e uma mão-de-obra predisposta ao trabalho técnico-profissional.



Figura 2: Fachada do Prédio da ETAv

Um dos aspectos que caracterizava a cerimônia de formatura da ETAv era a passagem da Ferramenta Simbólica: um aluno transmitia, a um outro aluno da próxima turma a ser formada, uma "chave inglesa", especialmente destinada ao ato solene (CAVALCANTI, 1995, p.64).

Em 03 de março de 1944, iniciou-se o primeiro curso de formação dos denominados "Controladores de Voo ou Controladores de Torre" na ETAv, sob a direção de Mr. Walter Fields, navegador da *American Airlines* e especialista em aviação formado pela CAA.

A conclusão da primeira turma de Controladores de Voo se deu em 03 de março de 1945 (Figura 9), habilitando-os como os primeiros operadores do país.



Figura 3: Primeira Turma de ATCO (1945)

4. A ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA (EEAR)

Diretamente subordinada ao Diretor-Geral de Ensino da Aeronáutica (DIRENS), a EEAR (Figura 15) tem por missão a formação e o aperfeiçoamento dos Sargentos da FAB. Possui como atribuição o planejamento e a execução do Curso de Formação de Sargentos (CFS) e do Curso de Aperfeiçoamentos de Sargentos (CAS), bem como a ativação de cursos e estágios especiais.

Cavalcanti (1995) define a Especialidade como uma denominação específica da atividade desempenhada por um militar, de acordo com um certo padrão de eficiência. Esse padrão de eficiência, qual seja o das especialidades é conhecido como o documento oficial que caracteriza as atividades desempenhadas, por meio dos níveis de conhecimento.



Figura 4: Portão principal da EEAR

O currículo mínimo do CFS contempla, desde a inauguração da escola, três campos de conhecimento, quais sejam o científico, o militar e o técnico-especializado.

A instrução científica era composta das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa I e II, Aeronáutica, Comunicação Oral e Escrita, Relações Humanas, Educação Cívico-Militar, História da Força Aérea, Conduta Social e Chefia e Liderança.

No campo militar, as instruções contemplavam outras disciplinas como: Legislação Militar I, II e III, Ordem Unida (Figura 18), Armamento, Munição e Tiro, Exercício de Campanha, Segurança, Sobrevivência, Higiene, Primeiros Socorros e Treinamento Físico.

O ensino técnico-especializado era realizado em pavilhões especiais, denominados Galpões (Figura 20), os quais serviam como grandes laboratórios, representando, de forma simulada, os ambientes laborais nos quais os futuros profissionais iriam atuar.



Figura 5: Galpão da especialidade BCT

Durante o período do governo militar (1964-1985), foi realizada uma ampla reforma do ensino superior (Lei nº 5540/68); e foi ainda promulgada uma nova Lei de Diretrizes e Bases, a LDB nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, a qual modificou substancialmente os cursos abaixo daquele nível de ensino, inclusive o ensino técnico.

Visando ao preparo da tropa e à especialização dos seus militares, e tendo como finalidade o desenvolvimento técnico dos profissionais ligados à aviação, a FAB se posicionou de maneira favorável às diretrizes legais, fomentando uma adequação da estrutura curricular e logística inerente à formação dos Sargentos especialistas.

Uma das primeiras modificações curriculares no CFS ocorreu no segundo semestre de 1990, surpreendendo, inclusive, os candidatos que já aguardavam por um novo processo seletivo.

O comando da Escola, cumprindo as diretrizes do Diretor-Geral de Ensino, após estudos realizados acerca da duração do curso e da grade curricular a ser cumprida, adotou as seguintes medidas:

- Eliminação do estágio da 4ª série;
- Redução das férias escolares;
- Reformulação do calendário escolar; e
- Alteração na programação de ensino.

Embora o curso tenha diminuído o número de semestres, permaneceu tendo como pré-requisito a conclusão, com aproveitamento, da primeira série do 2º grau, que logo depois se tornaria o Ensino Médio do Sistema Nacional de Educação, ou ter condições de concluí-la até a data da concentração final do concurso em questão, estipulada no edital do certame.

A partir de 2001, o primeiro ano do Ensino Médio deixou de ser um dos requisitos para o ingresso na EEAR. O nível de escolaridade foi elevado e, consequentemente, novas mudanças surgiriam a contar desse ano.

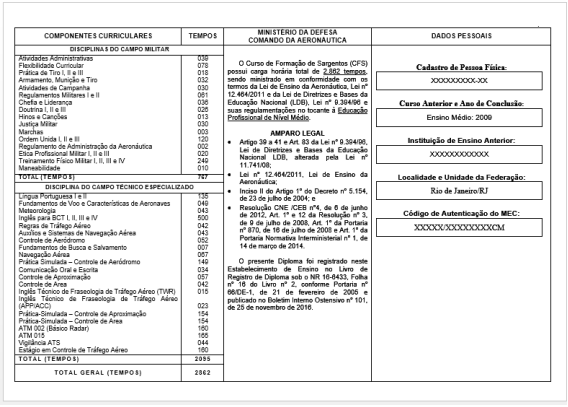
Para ingresso na escola, o candidato deveria ter concluído, ou estar em condições de concluir, com aproveitamento, o Ensino Médio do Sistema Nacional de Ensino até a data da concentração final do concurso.

A valorização do profissional iria ao encontro da elevação da diplomação do concluinte do curso, pois o ideal seria que

pudessem receber o diploma de Nível Médio Técnico, reconhecido pelo MEC, na especialidade pretendida. Um dos fatores observados foi o fato de esses técnicos poderem permanecer no mercado de trabalho após a aposentadoria.

Em 2005, todos os currículos entraram em vigor. Ratificou-se, com isso, a proposta inicial de aumento da qualidade do curso mediante o retorno da 4ª série e da implementação do estágio supervisionado e, também, de reconhecimento junto ao MEC dos cursos como Ensino Médio Técnico. A especialidade de Controle de Tráfego Aéreo já faz parte do Catálogo Nacional de Nível Médio Técnico do MEC.

Ao concluinte do CFS, na especialidade BCT, segundo a regulamentação dada pela Resolução nº 3, de 9 de junho de 2008; Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008 e também por meio da Portaria Normativa Interministerial nº 16, de 30 de outubro de 2008, é conferido o diploma de Técnico em Controle de Tráfego Aéreo do Eixo Militar.



COMPONENTES CURRICULARES	TEMPOS
DISCIPLINAS DO CAMPO MILITAR	
Atividades Administrativas	038
Flexibilidade Curricular	078
Prática de Tiro I, II e III	018
Armamento, Munição e Tiro	032
Atividades de Campanha	030
Regulamentos Militares I e II	061
Chefia e Liderança	036
Doutrina I, II e III	026
Hinos e Canções	013
Justiça Militar	030
Marchas	003
Ordem Unida I, II e III	120
Regulamento de Administração da Aeronáutica	002
Ética Profissional Militar I, II e III	020
Treinamento Físico Militar I, II, III e IV	249
Maneabilidade	010
TOTAL (TEMPOS)	767
DISCIPLINA DO CAMPO TÉCNICO ESPECIALIZADO	
Língua Portuguesa I e II	135
Fundamentos de Voo e Características de Aeronaves	049
Meteorologia	043
Inglês para BCT I, II, III e IV	500
Regras de Tráfego Aéreo	042
Auxílios e Sistemas de Navegação Aérea	043
Controle de Aeródromo	052
Fundamentos de Busca e Salvamento	007
Navegação Aérea	067
Prática Simulada – Controle de Aeródromo	140
Comunicação Oral e Escrita	034
Controle de Aproximação	087
Controle de Área	042
Inglês Técnico de Fraseologia de Tráfego Aéreo (TWR)	015
Inglês Técnico de Fraseologia de Tráfego Aéreo (APP/ACC)	023
Prática-Simulada – Controle de Aproximação	154
Prática-Simulada – Controle de Área	154
ATM 002 (Básico Radar)	160
ATM 015	165
Vigilância ATS	044
Estágio em Controle de Tráfego Aéreo	160
TOTAL (TEMPOS)	2095
TOTAL GERAL (TEMPOS)	2862

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONAUTICA

O Curso de Formação de Sargentos (CFS) possui carga horária total de 2.862 tempos, sendo ministrado em conformidade com os termos da Lei de Ensino da Aeronáutica, Lei nº 12.464/2011 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96 e suas regulamentações no tocante à Educação Profissional de Nível Médio.

AMPARO LEGAL

- Artigo 39 a 41 e Art. 83 da Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB, alterada pela Lei nº 11.741/08;
- Lei nº 12.464/2011, Lei de Ensino da Aeronáutica;
- Inciso II do Artigo 1º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004; e
- Resolução CNE /CEB nº4, de 6 de junho de 2012, Art. 1º e 12 da Resolução nº 3, de 9 de julho de 2008, Art. 1º da Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008 e Art. 1º da Portaria Normativa Interministerial nº 1, de 14 de março de 2014.

O presente Diploma foi registrado neste Estabelecimento de Ensino no Livro de Registro de Diploma sob o NR 16-8433, Folha nº 16 do Livro nº 2, conforme Portaria nº 66/DE-1, de 21 de fevereiro de 2005 e publicado no Boletim Interno Ostensivo nº 101, de 26 de novembro de 2016.

DADOS PESSOAIS

Cadastro de Pessoa Física:
XXXXXXXXX-XX

Curso Anterior e Ano de Conclusão:
Ensino Médio: 2009

Instituição de Ensino Anterior:
XXXXXXXXXXX

Localidade e Unidade da Federação:
Rio de Janeiro/RJ

Código de Autenticação do MEC:
XXXXX/XXXXXXXXCM

Figura 6: Diploma de Conclusão de Curso (verso)

Nos exemplos acima, é possível observar o total de 2.862 tempos no tocante à carga horária do CFS, mais especificamente da especialidade BCT. Pelo fato de o curso formar Sargentos de carreira, ainda que para exercessem a profissão como ATCO, há um total de 767 tempos destinados às instruções voltadas para a formação militar, restando para o campo técnico-especializado 2.095 tempos.

5. A ATUAL FORMAÇÃO DO ATCO NA EEAR

Nos dias atuais, o processo seletivo para ingresso na EEAR, para acesso ao CFS e mais especificamente como aluno da especialidade BCT, é feito por meio de concurso público nacional que, aplicado em todas as Regiões do país, possui como requisito a conclusão do Ensino Médio e a faixa etária de 17 a 24 anos.

Durante os 2 (dois) anos de curso, o aluno fica sujeito ao regime de internato militar da escola e faz jus à remuneração fixada em lei, tendo direito à alimentação, alojamento, fardamento, assistência médico-hospitalar e dentária. Caso seja militar da Aeronáutica, permanece com a remuneração que possuía na data de matricula.

A língua inglesa faz parte do currículo mínimo do CFS/BCT e, ministrado em 4 (quatro) módulos, é específico do campo técnico-especializado, totalizando 500 tempos de aula, sendo 424 tempos de instrução e 76 tempos destinados à avaliação. Na grade curricular é denominado Inglês para BCT (I, II, III e IV) e é dividido de acordo com os 4 (quatro) semestres do curso.

De acordo com a OACI, há 6 (seis) níveis de proficiência previstos para os profissionais da aviação, são eles: Pré-Elementar, Elementar, Pré-Operacional, Operacional, Avançado e Expert. O nível Operacional (nível 4) é o mínimo de proficiência requerido para comunicações radiotelefônicas. Dessa maneira, a eficiência e a adequação dos treinamentos feitos nas escolas de formação passam a ser analisadas mediante avaliações que, no caso específico da EEAR, ocorrem no último semestre do curso de formação, por meio do Exame de Proficiência em Língua do SISCEAB (EPLIS).

Segundo o Plano de Implementação dos Requisitos de Proficiência em Inglês do COMAER (PCA 37-9), aprovado pela Portaria nº 7/DGCEA de 7 de janeiro de 2014, deve ser feita uma contínua atualização do conteúdo inerente ao idioma nos processos de seleção e formação da EEAR, adequando-o à abordagem ESP (English for Specific Purposes), num contexto de Inglês voltado

para uma finalidade específica, diretamente ligada ao ATC.

A qualificação operacional dos técnicos em ATC é o objetivo desse estágio. Para que tal meta seja alcançada, de acordo com a ICA 100-18 (Licenças e Certificados para Controladores de Tráfego Aéreo. Esses princípios, considerados basilares, são requisitos para a concessão do Certificado de Habilitação Técnica (CHT).

Nesse sentido, considera-se de crucial relevância a fase prática, pois ela estabelecerá a habilitação do controlador, e os bons resultados dessa fase estão diretamente associados ao nível de desempenho adquirido pelos operadores no decorrer da formação teórica.

Além da inserção formal do aperfeiçoamento da fraseologia inglesa para o tráfego aéreo, como recomenda a OACI, houve o incremento das Técnicas de Operação Radar em Rota e Área Terminal (ATM015) no currículo mínimo do CFS/BCT. Esse módulo, que totaliza 165 tempos de aula, agrega ao formando os conhecimentos técnico-operacionais inerentes à prestação do Serviço de Vigilância ATS. O ATM015, originalmente, é um curso de especialização que, até o ano de 2013, era oferecido aos egressos do curso de formação inicial, nas dependências do ICEA.

A implementação do referido módulo, na figura de disciplina obrigatória, além de ser um avanço no tocante à capacitação do aluno, é considerado estágio supervisionado, requisito imposto pelo MEC, junto à escola, no cumprimento de 160 horas, para o reconhecimento da qualificação como Ensino Médio Técnico. As instruções permanecem divididas nos campos geral, militar e técnico-especializado.

A inserção do curso de Inglês para fins específicos, ocorrida no ano de 2009, teve como finalidade atender não somente às necessidades dos alunos, mas também aos seus interesses do COMAER, visto que esses profissionais se tornam ATCO ao final do curso de formação na EEAR, tendo que utilizar a fraseologia inglesa quando em contato bilateral com pilotos de aeronaves estrangeiras.

O CFS/BCT possui uma carga horária aproximada de 2860 horas, sendo que 117 tempos são utilizados para atividades administrativas e flexibilidade da programação. Esse total de horas pode variar uma vez que as disciplinas e demais atividades são alteradas no decorrer das reestruturações curriculares.

6. CONCLUSÕES

A EEAR possui no seu rol de cursos formadores o de formação de Sargentos Especialistas em Controle de Tráfego Aéreo. Os candidatos às vagas, após passarem por um rigoroso e concorrido certame, finalmente ingressam no Corpo de Alunos da Escola. Após dois longos anos de formação, de extensa carga horária e grade curricular atualizada semestralmente por um grupo de trabalho composto por membros do DECEA/ICEA/EEAR, finalmente os alunos, agora Sargentos, estão aptos para atuarem em órgãos operacionais por todo o território nacional, contribuindo para que a FAB possa cumprir sua missão constitucional: manter a soberania no espaço aéreo, com vistas à defesa da pátria.

Diante do arcabouço de tarefas e áreas com as quais os ATCO se deparam após a formação inicial, foi constatado que suas expectativas vão ao encontro da amostragem a seguir:

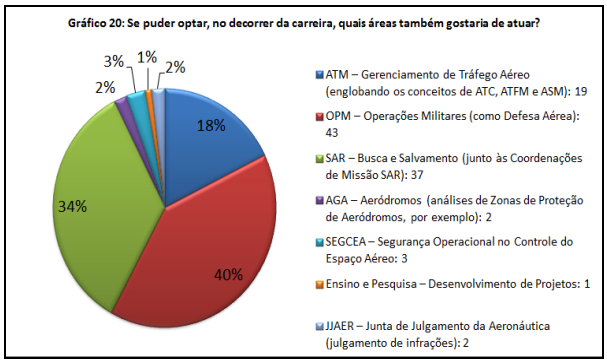


Figura 7: Áreas de preferência após o CFS

A pesquisa mostrou que 40% dos alunos gostaria de atuar em OPM, seguido pela atividade SAR, o que apoia a ideia de que seria importante a inserção de tais áreas na matriz curricular, pelo menos no campo das noções básicas. Outro fator que deve ser levado em consideração é que pode ocorrer de

um ATCO formado pela EEAR não atuar, imediatamente, junto ao controle de aeronaves, e por uma necessidade sistêmica acabar exercendo sua especialidade em âmbitos distintos aos de órgãos de controle, como TWR, APP e ACC. Outras áreas como a de Procedimentos de Navegação Aérea, Julgamento de Infrações e Gerenciamento de Fluxo, por exemplo, contêm profissionais BCT atuando. Ao passo que conhecer um pouco acerca dessas áreas é necessário, cabe ratificar que o egresso do CFS/BCT é capacitado para operar num órgão de controle.

O curso, nos dias atuais, com duração de 2 anos, em sistema de semi-internato, abrange um total de aproximadamente 2860 horas. A carga horária é até superior ao que é requerido para a instituição de uma Graduação Tecnológica.

Conforme o Catálogo de Cursos de Nível Superior de Tecnologia do MEC, são necessárias 1600 horas para que o curso seja reconhecido como Tecnólogo. É fato que a carga horária do curso é distribuída em campos diversos como o técnico-especializado, geral e o militar e que a tarefa de se reajustar essa dinâmica é árdua. Conquanto, é cabível a formação de um grupo de trabalho tendo esse tema como objeto de estudo.

Ressalta-se que a pesquisa não teve como foco a legislação do MEC que trata dos requisitos para a formação de Tecnólogo. Outrossim, na medida em que, atualmente, para ingressar na EEAR o aluno necessita ter concluído o Ensino Médio, uma formação de Nível Superior, ressalvadas as especificidades do quadro, das tratativas no tocante às demais especialidades e da graduação de Sargento, traria, além do pioneirismo para a FAB nesse contexto, um aprimoramento da própria especialidade.

7. REFERÊNCIAS

Realizamos um levantamento bibliográfico e uma revisão de literatura sobre o tema. Constatamos a existência de produções científicas inerentes à Aeronáutica nos seguintes acervos:

a) Indexador Online de Periódicos na Área da Educação (Educ@), da Fundação Carlos Chagas Filho;

b) Scientific Electronic Library Online (SciELO);

c) Banco Nacional de Dissertações e Teses Digitais (BDTD), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT);

d) Banco de Dissertações e Teses da Universidade da Força Aérea (UNIFA);

e) do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA).

A partir desse levantamento, foram encontrados 946 trabalhos sobre a instituição Força Aérea Brasileira. Acerca da atividade ATC, foram levantados 28 trabalhos. No entanto, sobre políticas educacionais de ensino profissionalizante, que abarcam a formação inicial e a capacitação continuada dos ATCO, não obtivemos resultados.

Diante do exposto, fez mister a conclusão desse estudo, que foi fulcrado nas seguintes referências:

ANJOS, Guilherme Augusto dos. A Escola Técnica de Aviação do Ministério da Aeronáutica em São Paulo. Separata da Revista do Serviço Público. Ano VIII. Nº 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1945.

BALL, S.J. Educational reform: a critical and post-structural approach. Buckingham: Open University Press, 1994.

CUNHA, Luiz Antônio. O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização. São Paulo: Editora UNESP, Brasília (DF): Flacso, 2000.

DUMONT, Alberto Santos. O que eu vi, o que nós veremos. Ed. Encantada. [S.l.: s.n], 1918.

FAJER, M. Sistema de investigação dos acidentes aeronáuticos da aviação geral – uma análise comparativa. 2009. 149f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Editora da USP. 1996.

GONDRA, José Gonçalves; SILY; Paulo Rogério M. Narrativas em Trânsito: Apontamentos sobre internacionalização da história e historiografia da educação nas Américas (1916-1934). Revista Mexicana de Historia de la Educación, vol. I, núm. 2, 2013, 199-227.

LAVENÈRE-WANDERLEY, Nelson Freire. História da Força Aérea Brasileira. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Gráfica Brasileira Ltda. 1975.

PARRET, Peter. Construtores da Estratégia Moderna. Biblioteca do Exército Editora. Rio de Janeiro, 2001.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da Educação no Brasil. 36. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.