



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

RENATO DA SILVA DOS SANTOS, Ten Cel Int

A dinâmica demográfica do Brasil e os reflexos ao Poder Aeroespacial

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

RENATO DA SILVA DOS SANTOS, Ten Cel Int

A dinâmica demográfica do Brasil e os reflexos ao Poder Aeroespacial

Trabalho de conclusão de curso apresentado,
como requisito parcial para aprovação, no
Curso Avançado de Comando e Estado-Maior.
Linha de Pesquisa: Poder Aeroespacial.
Orientador: Evandro Aléssio Rodrigues
Pereira.

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

A dinâmica demográfica reflete em vários aspectos na sociedade. Economia, previdência social, saúde, emprego, entre outros. O presente trabalho analisa esse fenômeno social, sob a ótica do Poder Aeroespacial / Poder Militar. Expressão do Poder Nacional, assim como a Política, Econômica, Psicossocial e Científica-Tecnológica, são sustentadas por recursos humanos. Força de trabalho necessária ao desenvolvimento das políticas voltadas à defesa nacional. Analisando a evolução da demografia no Brasil, identificamos que a população brasileira tenderá no futuro a decrescer. As taxas de natalidade são insuficientes à reposição da população, que ainda goza do aumento da expectativa de vida. O resultado observado é o aumento percentual da população de idosos, ou seja, envelhecimento. Os dados obtidos nos domínios públicos do COMAER transparecem também que a força de trabalho tem envelhecido, fruto do incremento de militares temporários que ingressam com idades mais avançadas, em comparação aos militares de carreira. Apesar dessa observação os indicadores de desempenho apresentados nos relatórios de gestão mostram que a produtividade tem se mantido estável, fruto do maior grau de escolaridade verificado. Em relação ao ingresso de candidatos, haja vista a redução do número de jovens na população brasileira, não houve reflexos ao vestibular do ITA, o qual tem variado sem demonstrar alguma tendência. A análise identificou que no período estudado, a demografia no Brasil não afetou as estruturas organizacionais do Poder Aeroespacial.

Palavras-chave: demografia; força de trabalho; envelhecimento; Poder Aeroespacial.

ABSTRACT

Demographic dynamics are reflected in various aspects of society. Economy, social security, health, employment, among others. The present task analyzes this social phenomenon, from the perspective of Aerospace Power / Military Power. Expression of National Power, as well as Political, Economic, Psychosocial and Scientific-Technological, are supported by human resources. Workforce necessary for the development of policies aimed at national defense. Analyzing the evolution of demography in Brazil, we identified that the Brazilian population will tend to decrease in the future. Birth rates are insufficient to replace the population, which still enjoys an increase in life expectancy. The observed result is the percentage increase in the elderly population, that is, aging. The data obtained from COMAER's public domains also show that the workforce has aged, as a result of the increase in temporary soldiers who enter at a more advanced age, compared to career soldiers. Despite this observation, the performance indicators presented in the management reports show that productivity has remained stable, as a result of the higher level of education verified. Regarding the admission of candidates, given the reduction in the number of young people in the Brazilian population, there were no reflections on the ITA entrance exam, which has varied without showing any trend. The analysis identified that in the period studied, demography in Brazil did not affect the organizational structures of the Aerospace Power.

Keywords: *demographic; workforce;aging;Aerospace Power.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Dinâmica Demográfica e Crescimento Econômico.....	15
Figura 2 – Pirâmide Etária Brasileira	19
Gráfico 1 – Janela de Oportunidade	17
Gráfico 2 – Índice de Envelhecimento.....	20
Gráfico 3 – Evolução Etária da Força de Trabalho do COMAER.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados da População Brasileira por Faixa Etária.....	21
Tabela 2 – Força de Trabalho do COMAER por Faixa Etária	22
Tabela 3 – Força de Trabalho do COMAER por Faixa Etária	22
Tabela 4 – Grau de Escolaridade da Força de Trabalho do COMAER.....	24
Tabela 5 – Quantidade de Candidatos por Modalidade de Ingresso ao Vestibular do ITA.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID	Estratégia Nacional de Defesa
CACEM	Curso Avançado de Comando e Estado-Maior
COMAER	Comando da Aeronáutica
ECEMAR	Escola de Comando e Estado Maior da Aeronáutica
END	Estratégia Nacional de Defesa
FAB	Força Aérea Brasileira
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
PND	Política Nacional de Defesa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	Problema de pesquisa, hipóteses e objetivos	10
2	METODOLOGIA.....	13
3	REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1	Bônus demográfico	16
3.2	Envelhecimento da População Economicamente Ativa (PEA) e produtividade... 17	
4	APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	18
4.1	Projeção da população segundo o IBGE	18
4.2	Força de trabalho na FAB	21
4.3	Análise dos Processos Seletivos.....	24
4.4	Base Industrial de Defesa	26
5	CONCLUSÃO.....	27
	REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A dinâmica da população, ao longo dos anos se comportou de forma diferente por variadas razões. Crescimento demográfico mais acentuado ou não, ora afetado por mortalidade infantil alta, ora pela redução da expectativa de vida ao nascer, provocam consequências na sociedade sob diferentes aspectos. Economia, previdência social, educação, saúde, entre outros são exemplos de estudos recorrentes realizados por pesquisadores e por Institutos especializados no tema. Este trabalho se propõe a analisar se a dinâmica demográfica vivenciada no momento, pelo Brasil, teria ou não alguma relação com as estruturas organizacionais do Poder Aeroespacial.

Para tanto é mister discorrer sobre a ciência que estuda a dinâmica da população, a demografia. Podemos conceituar da seguinte forma:

Demografia é a área do conhecimento responsável pelo estudo das populações humanas. Esse estudo abrange a formação e evolução dos grupos populacionais em seus mais variados aspectos, que são o seu tamanho, distribuição espacial e composição (por idade, sexo, cor ou raça etc.), os quais são analisados dentro de um intervalo de tempo. (GUITARRARA, 2022).

O estudo se mostra relevante, pela necessidade de alocar pessoas nas diversas estruturas organizacionais do Poder Aeroespacial. Compostas pelas organizações militares, identificadas como Unidades do Comando da Aeronáutica (COMAER) e pelas organizações civis, partícipes da Base Industrial de Defesa (BID), são impulsionadas por recursos humanos qualificados e em quantidades disponíveis. O tamanho da população e a composição por idade, associada a distribuição espacial desses em todo o território nacional, dificulta a tarefa de alocar recursos humanos, principalmente nas regiões que apresentam baixos índices de desenvolvimento, como a região amazônica.

Assunto de relevância estratégica para as nações, e dada a peculiaridade em que cada uma está envolvida, demanda soluções diferentes.

Se no século XX, observamos uma “corrida armamentista”, o mundo hoje vive uma ‘corrida populacional’. Aqueles países com melhores habilidades para solucionar esse desafio estarão aptos a manter ou alcançar um estágio satisfatório de desenvolvimento. Os perdedores ficarão para trás. (FÉLIX, 2019).

Os documentos de mais alto nível do Brasil a respeito da defesa nacional, Política Nacional de Defesa (PND), Estratégia Nacional de Defesa (END), entre outros, procuram envidar e conjugar esforços do Poder Nacional em prol dos objetivos nacionais. No âmbito do COMAER, a Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 1-1/2020 Doutrina Básica da Força Aérea conceitua e estrutura Poder Aeroespacial, relacionando o mesmo com o Poder Nacional da seguinte forma:

3.3.7 - O Poder Aeroespacial consiste na projeção da parcela do Poder Nacional que resulta da integração dos recursos de que a Nação dispõe para a utilização do espaço aéreo e do espaço exterior, quer como instrumento de ação política e militar quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando conquistar e manter os objetivos nacionais

3.3.8 – Como forma de se elaborar uma forma consistente do Poder Nacional, o Poder Aeroespacial vale-se dos seguintes elementos constitutivos:

- a) a Força Aérea Brasileira, elemento que agrega a capacidade militar em essência;
- b) a Aviação Civil, cuja pujança demonstra, além de potencial reserva de recursos humanos e materiais em caso de necessidade de mobilização, uma importância econômica e geopolítica de integração da nação;
- c) a Infraestrutura Aeroespacial, fator essencial no suporte às atividades da aviação em função da dimensão continental do país;
- d) a Indústria Aeroespacial e de Defesa, base fecunda e consistente com as demandas por produtos e serviços de qualidade internacional;
- e) o Complexo Científico e Tecnológico Aeroespacial, fator que garante a independência Tecnológica e gera conhecimento de ponta nas áreas da aeronáutica e do espaço; e
- f) os Recursos Humanos Especializados na Atividade Aeroespacial, fundamentalmente, requisito para o desenvolvimento de soluções científico-tecnológicas para os desafios de um campo no qual a capacitação é primordial. (BRASIL, 2020, p. 28).

A dinâmica populacional envolve todas as atividades inerentes a uma nação, uma vez que estas são realizadas por pessoas. O Poder Aeroespacial é uma das expressões do Poder Nacional. Assim como as demais expressões (Política, Econômica, Psicossocial e Científica-Tecnológica) são conduzidas por pessoas. Conforme a letra “f” do item 3.3.8 da DCA 1-1/2020, Recurso Humano Especializado é o caminho para a solução dos desafios. A preocupação sobre o impacto negativo do declínio populacional sobre o incentivo às inovações tecnológicas e os investimentos, afetando a segurança militar, aparece em estudos (ARBACHE, 2011; BANCO ITAÚ BBA, 2013 apud CAMARANO, 2014).

Ciente da importância da demografia e da possibilidade de traçar tendências futuras Bonifácio e Guimarães (2021) argumentam a respeito da dificuldade em obter projeções totalmente corretas. Acontecimentos não previstos podem afetar projeções realizadas previamente. A dinâmica populacional foi alterada pela pandemia da COVID – 19 desde sua disseminação no mundo, as consequências, no entanto, necessitam de pesquisas e estudos mais aprofundados. Assim como outros autores, Bonifácio e Guimarães (2021) ratificam que, devido à sua dimensão continental e às grandes diversidades regionais do Brasil, projeções populacionais devem ser conduzidas com hipóteses diferenciadas, a fim de identificar cenários convergentes ou não.

A respeito da dinâmica populacional do Brasil:

As projeções realizadas consideraram diferentes cenários prospectivos para a realidade populacional do Brasil, dentro de um horizonte de noventa anos. No

presente exercício foram tomados três cenários: i) IBGE/Ipea; ii) de choque populacional; iii) de fecundidade constante. Em cada um deles estão implícitas hipóteses de comportamento de fecundidade, mortalidade e migração distintas. No entanto, em todos eles, é evidente o processo de envelhecimento populacional, indicando que, independentemente das hipóteses adotadas, a mudança da estrutura etária do país é inevitável. (BONIFÁCIO e GUIMARÃES, 2021, p.27)

Conforme citação anterior, os estudos apontam que independente dos cenários prospectivos, foi constatada a redução da população do Brasil no período citado (2010 – 2100). E quais seriam as consequências deste cenário identificado?

[...]a dinâmica populacional afeta o crescimento econômico. A população fornece um insumo importante para o processo produtivo: a força e trabalho. É intuitivo pensar que o crescimento populacional resulte no crescimento do produto interno bruto (PIB), desde que trabalhadores adicionais possam ser empregados. A inserção desse segmento no mercado de trabalho é influenciada, por um lado, pela estrutura etária e pelo nível educacional (oferta) e, por outro, pelo crescimento econômico (demanda). Idade e escolaridade são determinantes importantes do nível de produtividade, o que, por sua vez, afeta a capacidade de poupança, de investimento e de desenvolvimento tecnológico. (CAMARANO, 2014, p.18)

A constatação da alteração demográfica da população brasileira e sua correlação com produtividade, capacidades de investimento e de desenvolvimento tecnológico é de relevância para análises a respeito dos impactos ao Poder Aeroespacial. Acrescenta ainda outras transformações inter-relacionadas.

[...] o aumento generalizado da escolaridade da população brasileira, a inserção crescente das mulheres no mercado de trabalho e as mudanças nos arranjos familiares, especialmente na nupcialidade e nos contratos tradicionais de gêneros. Mudanças na intensidade e duração dos casamentos estão relacionadas às mudanças demográficas. (CAMARANO, 2014, p.19)

1.1 Problema de pesquisa, hipóteses e objetivos

Diante do cenário apresentado, o problema de pesquisa proposto é analisar, se no período de 2016 a 2021, a dinâmica demográfica influenciou a produtividade do COMAER. A verificação será por meio da observação dos indicadores de desempenho constantes nos relatórios de gestão do período citado.

A mão de obra empregada no Comando da Aeronáutica e nas empresas relacionadas com o Poder Aeroespacial é uma amostra da população brasileira, ou seja, é esperado que o comportamento observado no todo, reflita na parcela.

Por essa razão, a hipótese apresentada então, seria: “A alteração na estrutura etária da população brasileira reflete na força de trabalho do Comando da Aeronáutica e afasta um universo de interessados, em razão da idade máxima exigida nos processos seletivos.”

No escopo do núcleo temático “Estruturas Organizacionais do Poder Aeroespacial”, os recursos humanos e os efeitos das diversas mudanças organizacionais propostas pela DCA 11-45/2018 Concepção Estratégica Força Aérea 100, foram as motivações nas análises realizadas.

A DCA 11-45/2018, documento estratégico de mais alto nível, busca nortear os rumos da Força Aérea Brasileira. A Diretriz traz um tópico exclusivo a respeito da gestão de pessoas.

5.2.6.1 As organizações precisam de pessoas porque somente elas são capazes de desenvolver soluções criativas para novos desafios. Ainda que, no futuro, muitas atividades administrativas e operacionais possam ser automatizadas, ou operadas remotamente, a Força Aérea continuará a necessitar de seres humanos para conduzi-la à sua visão de futuro.

5.2.6.2 As organizações dispõem de pessoas porque existe algum trabalho a ser realizado. O sucesso na realização das tarefas depende do bom desempenho profissional das pessoas, que, por sua vez, é consequência da presença de seres humanos em quantidade adequada e com as competências requeridas.

5.2.6.3 A Força Aérea deve tratar seu pessoal como uma força de trabalho unificada, composta por militares de carreira, temporários, da reserva e funcionários civis que podem ser intercambiáveis na execução dos trabalhos, ressalvadas as restrições legais. (BRASIL, 2018, p.37)

O trecho acima destaca a importância da força de trabalho destinada à Força Aérea Brasileira. É incontestável a importância dos recursos humanos para o Poder Aeroespacial. Relacionando a importância das pessoas para o cumprimento desta Diretriz, com as instituições elencadas no item 3.3.8 da DCA 1-1/2020 supracitada, conclui-se que o Poder Aeroespacial depende de pessoas qualificadas e em quantidades suficientes.

A respeito da DCA 11-45/2018, menciona que mesmo com o advento de tecnologias, as quais simplificam atividades administrativas ou operacionais, automatizando-as, o ser humano ainda será requerido. Esse poderá advir dos quadros de carreira, temporários, da reserva, civis, conforme a necessidade.

A Força Aérea Brasileira realiza anualmente uma diversidade de processos de recrutamento e de seleção de pessoal. O preenchimento de sua força de trabalho militar, em todos os níveis, é realizado obedecendo requisitos intelectuais, médicos, psicológicos, odontológicos e físicos. A força de trabalho civil exige requisitos mais direcionados ao aspecto intelectual, salvo algumas exceções, como controlador de tráfego aéreo.

Um dos processos de recrutamento e seleção mais conhecidos nas Forças Armadas é o Serviço Militar Obrigatório (SMO). O SMO garante fluxo na força de trabalho das Forças Armadas. Anualmente, jovens comparecem a instituições encarregadas dessa convocação para cumprimento de tal obrigação prevista em lei. Porém, o SMO deveria realizar um processo seletivo em conformidade com as capacidades necessárias ao melhor desempenho da respectiva Força.

No entanto, o SMO acaba tendo sua finalidade desvirtuada para atender outras funções.

Diante do que precede, pode-se afirmar que, no Brasil, a incorporação de recrutas às fileiras das FFAA encontra-se muito mais pautada por uma lógica assistencialista/clientelista do que por uma lógica instrumental que conceba o sistema de recrutamento como ferramenta de absorção do contingente melhor talhado para o desempenho dos labores guerreiros. Assim, a maximização do poder combatente da Forças (objetivo social de cunho universalista) encontra-se politicamente subordinado ao desempenho por parte destas de funções subsidiárias que possam ser instrumentalizadas pela lógica do particularismo. (ALSINA JR, 2010, p. 480)

Esta perspectiva apresentada por Alsina Jr (2010) é claramente evidenciada em regiões menos providas de recursos governamentais, como na cidade de Porto Velho/RO. Apenas cidadãos de famílias menos abastadas se interessam pelo SMO. Ocorre que o processo seletivo, que deveria pautar em convocar os conscritos com as qualificações desejadas pelas Organizações castrenses é destinado apenas aos interessados. Esses últimos, por vezes, não possuem qualificação desejada, e tendo em vista a condição financeira, são afastados do processo em virtude de apresentarem não conformidades em avaliações complementares, como a odontológica. Nos anos de 2017, 2018 e 2019, as vagas disponibilizadas para a Guarnição de Aeronáutica de Porto Velho não foram preenchidas, em virtude de afastamento do conscrito, por não cumprir requisitos odontológicos exigidos no processo.

A redução da população jovem, foco do serviço militar, contribui para o menor universo de brasileiros à disposição do SMO. A seleção de candidatos será enriquecida à medida em que no processo haja maior número de pessoas disponíveis. A força de trabalho terá maior diversidade de profissionais com habilitações diferentes, melhorando dessa forma a efetividade destes processos. Este raciocínio se aplica, não apenas esta forma de seleção, mas a todos os processos seletivos, por essa premissa que se busca no processo de recrutamento de candidatos a maior divulgação possível.

A FAB tem, nos últimos cinco anos, realizado modificações profundas na sua estrutura organizacional. Essas modificações promoveram mudanças nos processos seletivos, reduzindo sua força de trabalho do segmento conhecido como, “de carreira”. Estes são recrutados e selecionados ainda jovens e recebem formação acadêmica e militar nas variadas escolas de formação. Em contrapartida, o quantitativo de militares temporários vem aumentando significativamente. Processo seletivo simplificado, o Serviço Militar Voluntário (SMV) destina-se ao preenchimento de vagas de trabalho relacionadas à atividade de apoio administrativo. O SMV busca candidatos com formação acadêmica em áreas de interesse. Após selecionado, permanece por até 8 anos na caserna, realizando as mesmas tarefas antes realizadas pelos “de carreira”.

Importante citar também que este segmento recebe influência da dinâmica populacional. Se antes a Escola de Especialistas da Aeronáutica (EEAR) formava um graduado com até 26

anos de idade, pronto para o serviço, no SMV, esse mesmo profissional poderá apresentar até 40 anos de idade. Outro fator a analisar é a disponibilidade desse profissional em todas as localidades de interesse da FAB, principalmente na Região Norte. A baixa escolaridade nesta Região, associada às exigências médicas a candidatos com idades mais avançadas, pode frustrar a seleção de candidatos qualificados ou mesmo, o preenchimento das vagas. Processos seletivos para vagas destinadas à localidade de Porto Velho /RO para os quadros de oficiais e de sargentos temporários nos anos de 2017, 2018 e 2019 não foram preenchidas na sua totalidade. Várias foram as razões, no entanto, todas foram inerentes a avaliações complementares. Não conformidade de estatura mínima, idade superior à exigida, e índice de massa corpórea fora dos parâmetros foram fatores que frustraram o preenchimento das vagas disponíveis.

Diante do exposto, formulou-se os seguintes objetivos, geral e específicos, sobre o assunto:

Objetivo geral: Relacionar se as alterações demográficas da população brasileira refletem nos processos seletivos e na força de trabalho necessárias às organizações da estrutura do Poder Aeroespacial.

Objetivo específico 1: Coletar os dados demográficos disponíveis nos sítios eletrônicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (IPEA). Compilar e analisar esses dados, e identificar a tendência da evolução da pirâmide etária brasileira.

Objetivo específico 2: Coletar os dados referentes à força de trabalho na FAB, compilando informações de idade e de escolaridade dos militares. Posteriormente realizar uma análise comparativa dos mesmos com os identificados no objetivo específico 1, com a finalidade de verificar alguma tendência no comportamento de ambas.

Objetivo específico 3: Coletar os dados referentes ao histórico de participação de candidatos em determinado processo seletivo, conduzido pelo Comando da Aeronáutica. Identificar se o quantitativo de candidatos tem variado em consonância com a evolução da população existente no respectivo ano. Verificar se esses dados associados aos do IBGE apresentem alguma tendência de comportamento.

2 METODOLOGIA

Para atingir o objetivo principal, a pesquisa adotou o método científico dialético. A dinâmica demográfica é um fenômeno social, o qual não podem ser entendidos isoladamente. Existem fortes influências culturais que atuam a todo momento, tais como, contrato de gênero,

discussões sobre aborto, inclusão da mulher no mercado de trabalho e mais recentemente doenças que podem se proliferar em níveis mundiais.

Por ser influenciado por uma variedade de fatores sociais, econômicos, culturais, tecnológicos, é necessário um método que busque congregiar todas essas variáveis para responder ao objetivo principal.

O objetivo específico 1 será respondido pela coleta de dados procedida nos sítios eletrônicos do IBGE e do IPEA. Dados gerados por meio de censos demográficos e estimativas realizadas nos períodos entre recenseamento. Em complemento aos dados compilados, esses serão verificados conforme análises realizadas por técnicos do IPEA, como textos de autoria ou organizados por Ana Amélia Camarano (2014). Busca ainda identificar em acordo com o referencial teórico se o bônus demográfico será aproveitado pelas estruturas organizacionais do Poder Aeroespacial. Força Aérea Brasileira, Infraestrutura, Ciência, Tecnologia e Inovação estão nas mesmas condições?

O objetivo específico 2, identificado por meio de pesquisa documental proferida nos relatórios de gestão do Comando da Aeronáutica, referentes aos exercícios de 2016 a 2021. Os documentos disponibilizados no sítio eletrônico do Comando da Aeronáutica apresentam dados relacionados à força de trabalho do período citado. Média da idade da força de trabalho, nível de escolaridade e distribuição por sexo são informações relevantes para se atestar, ou não, os apontamentos realizados pelo referencial teórico.

Para atingir o objetivo específico 3, o estudo coletou os dados de um dos processos seletivos de mais alto nível. O Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) foi escolhido por várias razões. Instituição que agrega ao país força de trabalho em áreas estratégicas para qualquer nação, engenharia, informática e aeroespacial, são algumas das áreas de conhecimento disponibilizadas. Ressalta-se ainda que o ITA não apenas forma profissionais para a FAB, mas também forma profissionais altamente especializados para empresas que contribuem nas organizações civis, voltadas ao Poder Aeroespacial.

A coleta e posterior tabulação do quantitativo de interessados no vestibular busca identificar se a tendência na participação do vestibular está conforme a tendência de brasileiros nas faixas etárias limites ao exigido no processo seletivo.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Camarano (2014) traça uma linha do tempo a respeito do aspecto demográfico no Brasil. A população brasileira apresentou mudança muito mais profunda do que se esperava, fato que

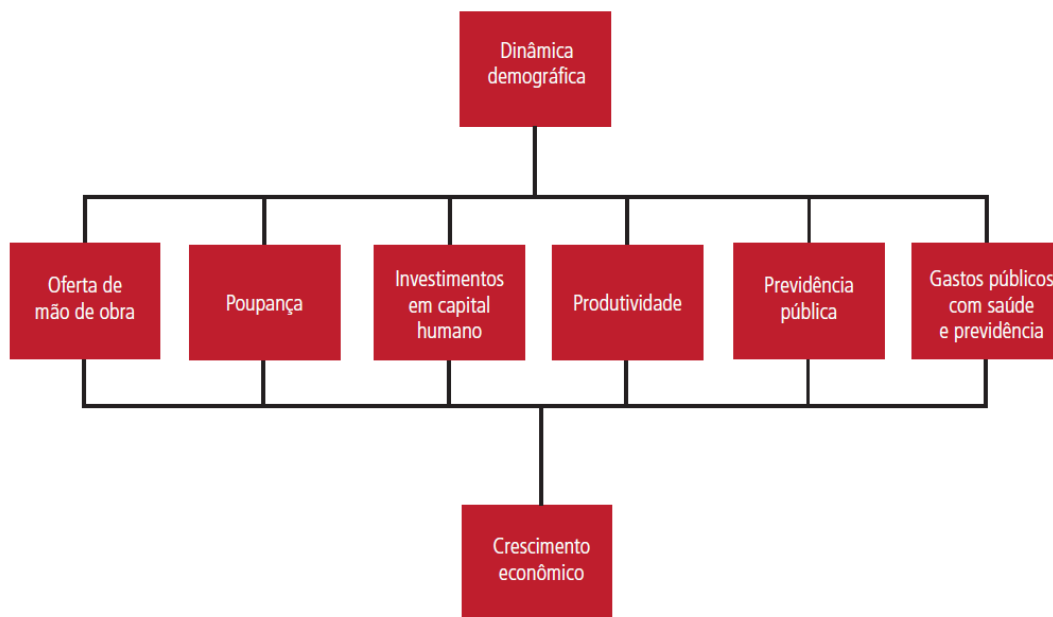
ocorreu não apenas no Brasil, mas em outros países. Melhorias nas condições sanitárias, associadas a altas taxas de fecundidade, propiciou no período de 1950 a 1970 elevado crescimento populacional. Esse período ficou conhecido como *Baby Boom* e trouxe preocupações acerca do crescimento populacional sem controle.

O *Baby Boom* foi mais curto que o esperado; não durou mais que duas décadas. A partir dos anos 1970, a fecundidade iniciou um processo de queda acelerada e sustentada, acompanhada pela contínua redução da mortalidade, que, hoje, beneficia mais a população em idade avançada. A taxa de fecundidade total passou de 6,2 filhos por mulher para 1,7, entre 1950 e 2012, alcançando valores mais baixos do que garantiria a renovação da população[...] (CAMARANO, 2014, p.15)

A quantidade necessária à renovação da população seria de 2,1 filhos por mulher, ou seja, faz algum tempo que a quantidade de crianças geradas é insuficiente para a manutenção da população. Essa não tem decrescido, pois a geração de *Baby Boomers*, está usufruindo de melhorias na qualidade de vida, aumentando então a expectativa de vida ao nascer. No entanto, esse acréscimo cessará na medida em que as pessoas dessa geração sejam reduzidas sem a devida reposição, a expectativa futura será de redução da população.

Segundo Júnior e Levy (2014), as mudanças demográficas em pauta no Brasil provocam efeitos macroeconômicos. A redução da taxa de fecundidade, diminui o crescimento populacional, tendo como consequência o envelhecimento da população. O quantitativo de idosos da população aumenta percentualmente ao longo dos anos. A figura abaixo ilustra o relacionamento da dinâmica demográfica e do crescimento econômico.

Figura 1 – Dinâmica Demográfica e Crescimento Econômico



Fonte: Júnior e Levy (2014)

Em conformidade com o apresentado pelos autores, a dinâmica demográfica para atingir o crescimento econômico favorável perpassa por oferta de mão de obra, poupança, investimento em capital humano, produtividade, previdência pública, gastos públicos com saúde e previdência. Todos esses aspectos dizem respeito às organizações da estrutura do Poder Aeroespacial. Cita-se a oferta de mão de obra, na introdução do presente estudo foi discutido intensivamente sobre a importância das pessoas nas atividades, sejam administrativas ou operacionais. Independentemente do nível de automação, as pessoas ainda são necessárias aos processos realizados nas Instituições.

Pessoas em quantidade suficiente são importantes, mas também a produtividade é um aspecto relevante a ser considerado. A produtividade pode ser comprometida pelo aumento médio da idade de determinada força de trabalho. Atividades cognitivas que exigem maior grau de esforço podem limitar a produtividade laboral. Aumento da média etária da força de trabalho é associado a maiores gastos em saúde e maior absenteísmo, impactando a produtividade. As políticas públicas deverão também ir ao encontro dessas demandas por tratamentos adequados à estrutura etária da população. As Instituições militares deverão se antecipar a estas mudanças demográficas, aproveitando a janela de oportunidade apresentada pelo bônus demográfico e mitigando os efeitos do envelhecimento da força de trabalho.

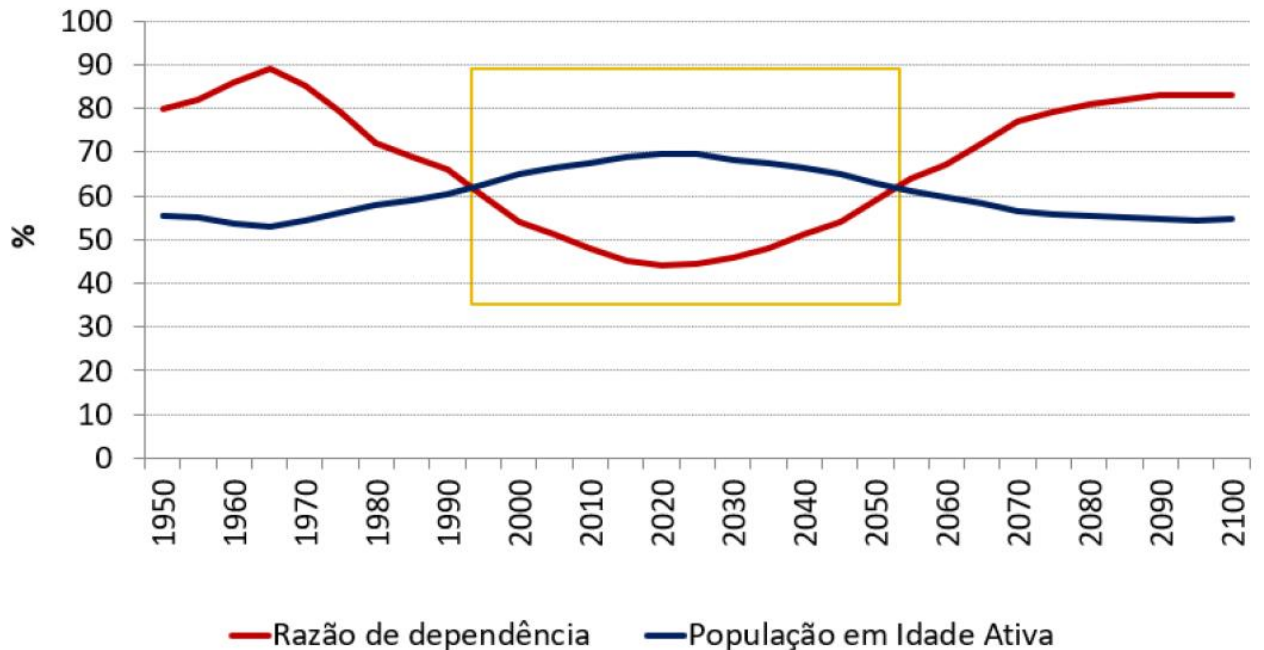
3.1 Bônus demográfico

A redução da taxa de crescimento da população acarreta um crescimento proporcionalmente maior da força de trabalho. Período esse denominado de Dividendo ou bônus demográfico.

“Em consequência, a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) *per capita* é superior à da produtividade. Esse efeito é conhecido como bônus demográfico ou primeiro dividendo demográfico” (LEE e MASON, 2006)

Camarano (2014) conclui que a janela de oportunidade se caracteriza por uma redução na razão de dependência, uma vez que haverá uma redução da população jovem, como consequência da queda da natalidade. Ao passo que a população ativa aumenta, este momento em que o Brasil passa será transitório, conforme demonstrado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Janela de Oportunidade



Fonte: UN/ESA.

3.2 Envelhecimento da População Economicamente Ativa (PEA) e produtividade

A População Economicamente Ativa (PEA) é a população com idade superior a 15 anos e que está no mercado de trabalho. O relacionamento entre envelhecimento da PEA e a produtividade é discutido de forma a buscar se identificar uma relação entre essas variáveis.

Além dos chamados dividendos demográficos, há importantes mudanças qualitativas advindas das alterações na estrutura etária da PEA que podem afetar o desempenho da economia. As sociedades mais jovens tendem a ser mais dinâmicas e empreendedoras que as mais velhas. Em média, as pessoas entre 20 e 30 anos podem se sentir mais inclinadas a começar um novo negócio ou interessadas a investir as suas poupanças no desenvolvimento de produtos inovadores (HALL e STONE, 2010, apud JÚNIOR e LEVY, 2014, p. 226)

O envelhecimento, conforme trecho acima, teria impacto direto na capacidade de inovação das pessoas. Preocupante pensar em como isso seria devastador para uma expressão do Poder Nacional que teria como premissa básica o desenvolvimento de novas tecnologias. Não apenas para a expressão militar, a Força Aérea Brasileira, que investe no desenvolvimento de soluções para se manter tecnologicamente avançada, mas, também a infraestrutura e indústria aeroespacial. O desenvolvimento de tecnologia dual é essencial ao país e a competitividade dela no cenário nacional e internacional.

[...]por sua vez, observaram que a produtividade dos trabalhadores franceses aumenta com a idade, até cerca de 40 anos de idade, antes de se estabilizar. Entretanto, um efeito negativo sobre a relação custo-produtividade do trabalho é observado com o aumento da participação de trabalhadores com mais de 55 anos. (CREPÓN, 2003, apud JÚNIOR e LEVY, 2014, p. 227).

A respeito dessa citação, os processos seletivos em curso no COMAER ainda possuem um limite superior de idade em 40 anos. Em que pese a indisponibilidade de estudos a respeito desse assunto no Brasil, existe a necessidade de maiores discussões a respeito de eventuais processos seletivos para a incorporações de pessoas de 55 anos ou mais. Registra-se ainda que existem estudos divergentes sobre, a contar de que idade a produtividade decresce, ou seja, ainda não se pode afirmar com segurança.

4 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Projeção da população segundo o IBGE

Em conformidade com o objetivo específico 1, por meio de dados públicos apresentados pelo IBGE, que tem por atribuição a produção, análise, coordenação, consolidação de informações estatísticas e geográficas entre outras.

A projeção da população do Brasil, por sexo e idade simples, é uma das ferramentas disponibilizadas pelo IBGE. Na presente análise não foi possível a utilização do recenseamento de 2020 em virtude da impossibilidade de realização por causa da pandemia do coronavírus. Entretanto, o IBGE oferece projeções animadas, elaboradas em 2018, referente à dinâmica demográfica no período desejado pelo usuário. No presente artigo, foram captadas a “fotografia” da pirâmide etária brasileira dos anos de 2010, 2020, 2022, 2046.

As figuras representativas da pirâmide etária condizem com o referencial teórico. Fica evidente, ao observamos a evolução da pirâmide etária a respeito da dinâmica demográfica. É possível observar a redução da base da pirâmide, em virtude de queda das taxas de fecundidade e alargamento do topo, decorrente do aumento da expectativa de vida. Recorda-se que os nascidos na época conhecida como *Baby Boom*, agora estão se tornando pessoas mais velhas conhecidas como *Elderly Boomers*. Foram os nascidos nas décadas de 1950 a 1970 que agora estão usufruindo de melhores expectativas de vida.

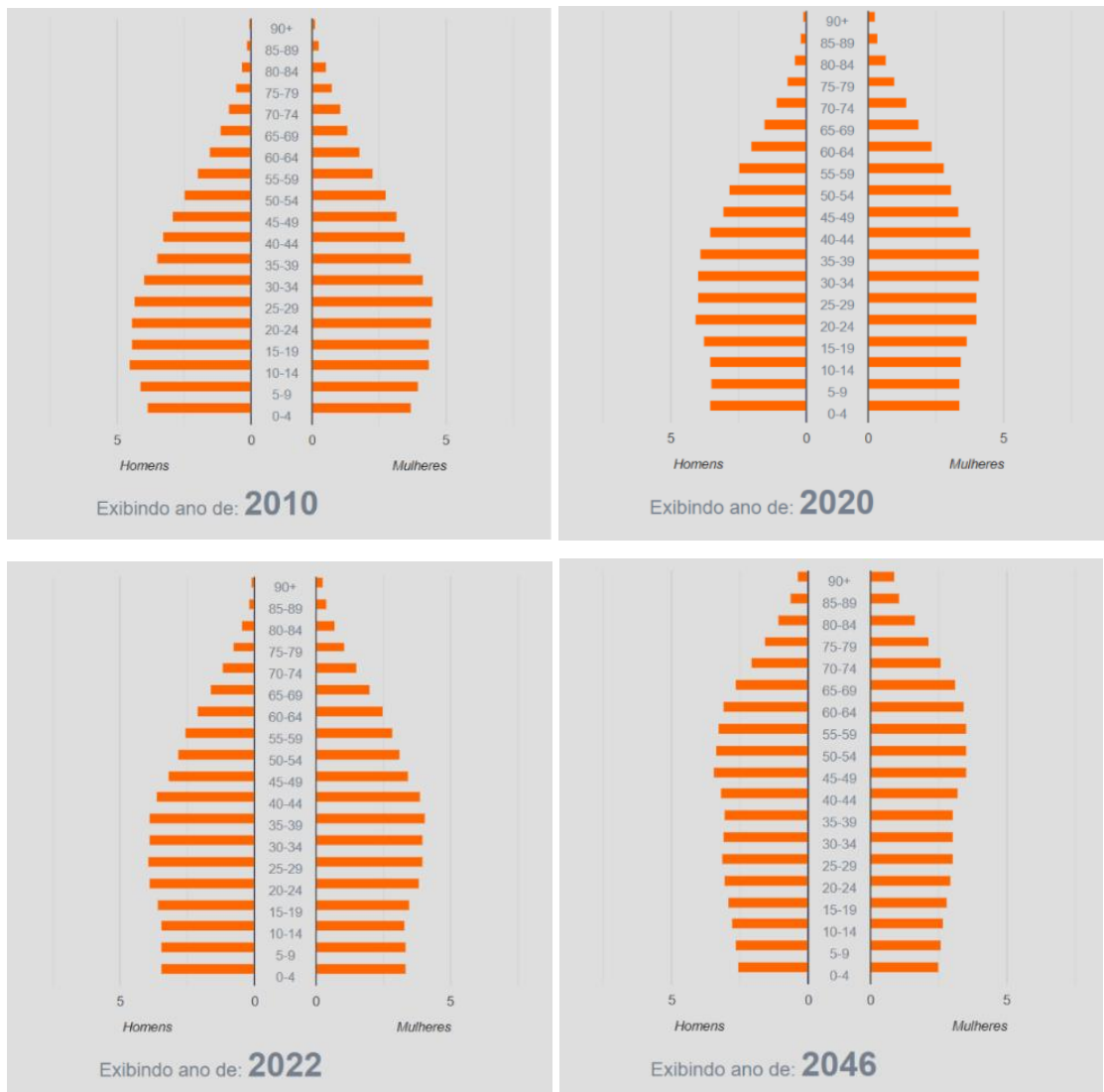
Continuando a análise da evolução, nota-se que a maior representatividade de pessoas por idade e por sexo tende ao passar dos anos a tomar uma posição sempre ascendente em relação à pirâmide. Se em 2010, as pessoas de 25 a 29 anos eram maioria, já em 2020 e em 2022 as pessoas de 35 a 39 anos eram proporcionalmente mais representativas na nossa população. No contexto de 2022, em virtude de os novos processos seletivos abarcarem candidatos de até 40 anos, temos uma condição favorável na oportunidade de recrutar

candidatos para o SMV, em virtude de a estrutura atual da pirâmide etária apresentar pessoas nessa faixa etária, proporcionalmente maior que as demais que se encontram em nível superior.

Analisando a projeção da pirâmide para o ano de 2046, o quadro começa a inverter. A faixa etária de pessoas entre 55 e 59 passa a ter maior representatividade e pelo contexto atual a seleção realizada pelo SMV passa a excluir uma parcela representativa da população para ingresso no Comando da Aeronáutica.

Essa dinâmica demográfica tem consequências nas outras formas de seleção, tais como no caso do SMO, acesso às escolas militares de formação acadêmica e militar, força de trabalho das empresas da Base Industrial de Defesa, entre outras.

Figura 2 – Pirâmide Etária Brasileira

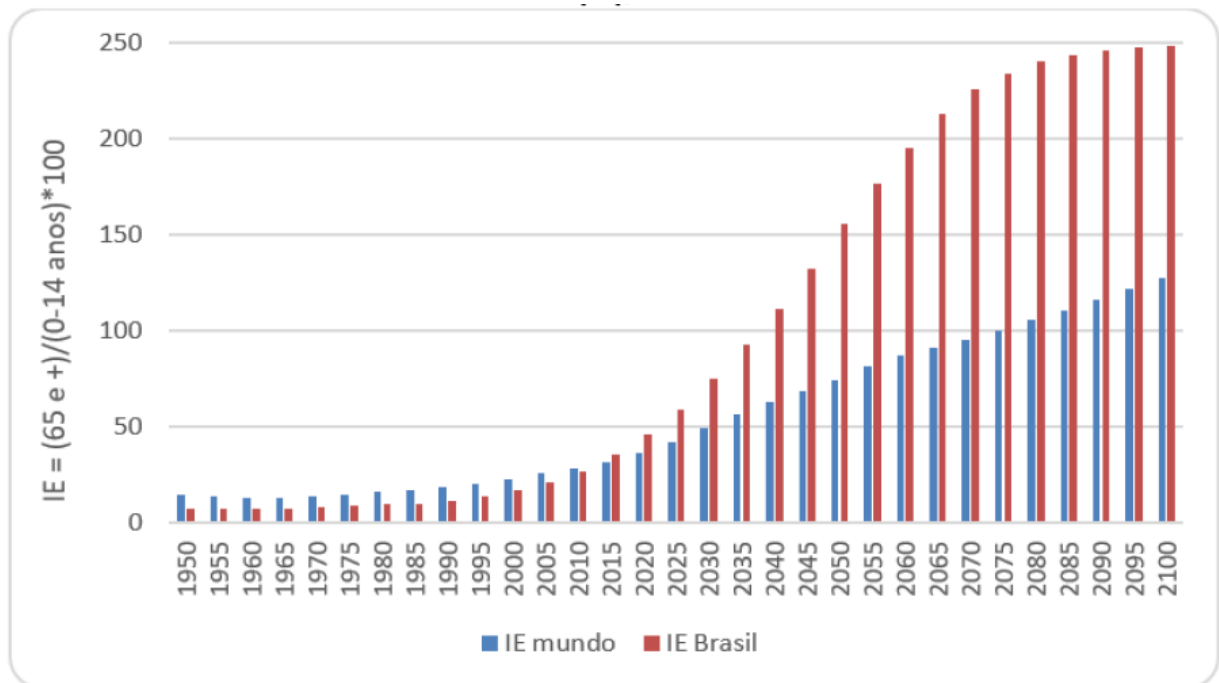


Fonte: IBGE.

A figura 3 refere-se aos dados coletados no país, porém ressalta-se, como apontado anteriormente, que um país de dimensões continentais e com situações econômicas e culturais diversas apresenta diferenças regionais que devem ser tratadas.

Externamente, quando comparamos os dados demográficos do Brasil com os do mundo, concluímos que o envelhecimento da população no Brasil está mais acentuado. Utilizando de um parâmetro conhecido como índice de envelhecimento (IE) comparamos essa evolução em comparação com o mundo. O percentual de pessoas de 65 anos ou mais em comparação com as pessoas de 0 a 14 anos tende a ser bem mais acentuado em relação ao mundo a partir de 2015, conforme gráfico 2.

Gráfico 2 – Índice de Envelhecimento



Fonte: UN/DESA

O autor compilou os dados demográficos por faixa etária referente ao período de 2012 a 2022. A simples verificação comprova a redução das taxas de fecundidade e do aumento da longevidade da população. Tais dados comprovam a transição demográfica, indicando o aumento da população economicamente ativa.

Segundo Júnior e Levy (2014) a redução da taxa de crescimento da população, em determinado período, resulta em crescimento da força de trabalho em taxas superiores ao da população. No entanto, esse efeito limitado no tempo é conhecido como bônus demográfico ou primeiro dividendo demográfico. A premissa corrobora com as constatações de Camarano acerca das possibilidades de melhor aproveitamento desse período, a fim de favorecer o crescimento econômico do país.

Tabela 1 – Dados da População Brasileira por Faixa Etária

Faixa/ ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0 – 14	46.891.982	46.265.640	45.731.695	45.342.290	44.957.244	44.679.312	44.507.410	44.350.140	44.186.100	44.039.839	43.947.487
15 – 19	17.315.601	17.402.809	17.424.089	17.334.096	17.155.615	16.821.630	16.439.846	16.079.464	15.790.863	15.529.387	15.318.916
20 – 29	34.750.165	34.632.096	34.516.131	34.432.620	34.379.203	34.365.199	34.363.373	34.324.757	34.219.132	34.069.012	33.819.144
30 – 39	31.257.133	31.889.434	32.470.602	32.966.477	33.379.591	33.709.762	33.958.624	34.130.660	34.231.961	34.259.369	34.206.034
40 – 49	25.840.355	26.135.110	26.452.554	26.817.881	27.225.236	27.671.879	28.160.322	28.689.589	29.255.478	29.854.837	30.488.714
50 – 59	19.845.718	20.431.139	20.999.638	21.543.967	19.845.718	22.566.087	23.040.023	23.477.440	23.875.081	24.234.960	24.554.480
60 ou mais	22.413.980	23.247.960	24.122.832	25.038.352	25.994.449	26.990.872	28.025.302	29.095.075	30.197.077	31.330.235	32.493.765

Fonte: IBGE.

4.2 Força de trabalho na FAB

Respondendo ao objetivo específico nº 2 por meio de uma pesquisa documental nos relatórios de gestão emitidos pelo Comando da Aeronáutica, foram extraídos dados acerca da força de trabalho existente nos respectivos exercícios. Os relatórios analisados referentes à força de trabalho existente em 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021 foram tabulados e analisados à luz do referencial teórico. Os dados dizem respeito ao quantitativo de militares por faixa etária, sexo e grau de escolaridade.

A respeito da gestão de pessoas do COMAER, cita-se alguns trechos do relatório de gestão que tratam a respeito desse assunto e que são importantes para a compreensão da presente análise:

O COMAER intensificou sua reestruturação administrativa e operacional no decorrer do ano de 2016, nessa conjuntura, a readequação da sua força de trabalho tornou-se imprescindível. Além da necessidade de reestruturação, as limitações orçamentárias e as incertezas do ambiente externo fizeram com que o COMAER estabelecesse uma diretriz para tornar a sua força de trabalho mista, ou seja, com profissionais de carreira e temporários, de forma a permitir uma redução gradativa da quantidade de pessoal na área de apoio e reforçar aqueles recursos voltados para atividade fim. (BRASIL, 2016)

Os dados dos militares por faixa etária foram tabulados separadamente, em virtude das faixas etárias dos exercícios de 2020 e 2021 serem apresentados de forma distinta daquela que foram apresentadas até 2019.

Tabela 2 – Força de Trabalho do COMAER por Faixa Etária

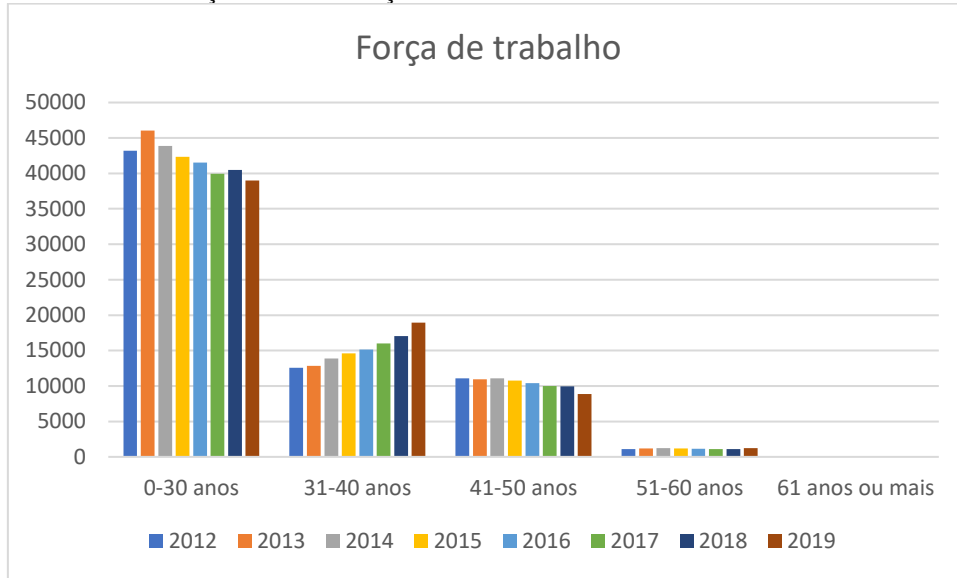
Faixa/ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0 – 30	43.188	46.060	43.895	42.339	41.529	39.949	40.489	38.983
31 – 40	12.579	12.863	13.871	14.662	15.153	16.021	17.064	18.941
41 – 50	11.072	10.940	11.072	10.773	10.415	9.997	9.954	8.859
51 – 60	1.119	1.209	1.254	1.183	1.126	1.108	1.119	1.242
Acima de 60	18	20	19	10	9	8	9	10
total	67.976	71.092	70.111	68.967	68.232	67.083	68.635	68.035

Fonte: Relatório de gestão de 2016.

Tabela 3 - Força de Trabalho do COMAER por Faixa Etária

Faixa/ano	2020	2021
15 – 17	150	201
18 – 19	3.492	6.062
20 – 29	30.701	28.182
30 – 39	18.381	18.715
40 – 49	11.296	11.810
50 – 59	1.861	2.063
Acima de 60	20	19
total	65.901	67.052

Fonte: Relatório de gestão de 2021.

Gráfico 3 – Evolução etária da Força de Trabalho do COMAER

Fonte: O Autor

A observação do gráfico 3 deduz que a força de trabalho com idade entre 0 e 30 anos vem reduzindo ao longo dos anos (2012 a 2019), em contrapartida os que se encontram na faixa etária entre 31 e 40 anos de idade estão em ascendência. Nos anos de 2020 e 2021, a alteração se processa da mesma forma, conforme tabela 3. Nas demais faixas as modificações são menos relevantes.

A respeito de, se esse envelhecimento da força de trabalho da FAB poderia ou não comprometer de alguma forma sua missão institucional, apresenta-se outro trecho do relatório de gestão do exercício de 2016 que trata sobre a questão da idade média da força de trabalho. Sobre esse assunto, de acordo com o documento: “Verifica-se que a concentração majoritária dos militares, nas faixas de idade abaixo de 41 anos, é extremamente benéfica para a manutenção da prontidão operacional da FAB, tendo em vista as exigências físicas e psicológicas que a atividade militar exige.” (BRASIL, p. 186).

A despeito dessa necessidade apontada no relatório de gestão (concentração majoritária de militares nas faixas abaixo de 41 anos), acrescido pela maior proporção de militares temporários que são recrutados em uma população, que no futuro próximo será majoritariamente mais velha que atual, será necessário avaliar outras formas de seleção para a manutenção da operacionalidade da FAB. Registra-se ainda que, com a promulgação da Lei nº 13.954 de 16 de dezembro de 2019, a qual entre outras modificações aumenta o tempo de serviço dos militares para 35 anos, contribuirá ainda mais para o envelhecimento da tropa.

Destarte, o apresentado a respeito da média de idade dos militares, registra-se ainda, conforme relatório de gestão os níveis de escolaridade da força de trabalho no período de 2012 a 2017, conforme tabela 4.

Tabela 4 – Grau de Escolaridade da Força de Trabalho do COMAER

Escolaridade/ ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fundamental	8.990	9.502	8.439	6.317	5.644	5.513
Médio	40.597	42.757	41.880	39.453	38.065	37.932
Superior	16.847	14.326	14.524	14.842	15.063	18.396
Especialização	-	2.805	3.114	3.314	3.549	4.001
Mestrado	662	662	748	788	866	1.005
Doutorado	113	113	136	149	170	236

Fonte: Relatório de gestão dos exercícios de 2016 e 2017.

Diante do cenário apresentado, concluímos a respeito da melhoria dos níveis de escolaridade apresentado ao longo dos anos, como forma mitigadora do envelhecimento da força de trabalho. Conforme citado por Camarano, compete a adoção de políticas públicas para fazer face às ameaças, e aproveitar as oportunidades que se apresentam.

Não se acredita que se a reversão da tendência de crescimento populacional em direção a uma diminuição do seu tamanho absoluto, em especial da população jovem, foi suficiente para afastar o medo de uma explosão populacional, será, no entanto, capaz de resolver seus problemas estruturais. É de senso comum que o crescimento populacional pressiona a demanda por vagas escolares, por leitos hospitalares, por unidades habitacionais, por benefícios previdenciários e impacta negativamente o meio ambiente. Embora correta, esta visão é considerada simplista por não incorporar as oportunidades específicas que diferentes mudanças no comportamento demográfico podem proporcionar para as sociedades. O reconhecimento dessas oportunidades, acarretadas pelo dividendo demográfico, pela urbanização, pelo aumento da escolaridade, pelas mudanças na composição da força de trabalho, pelo novo papel social da mulher, entre outras, ainda é pouco difundido, o que resulta em políticas públicas ineficazes ou incompletas. (RIOS NETO, 2006; CUARESMA, LUTZ e SANDERSON, 2012, apud CAMARANO, 2014, p. 197)

4.3 Análise dos Processos Seletivos

O Comando da Aeronáutica, para cumprir sua missão institucional, necessita de recursos humanos. Nos últimos anos, reestruturou as organizações militares e as formas de recrutamento e seleção de recursos humanos. Criação de quadros temporários de sargentos e, mais recentemente a de cabos, ampliando a participação, antes restritas ao público interno.

Para o presente estudo, não se considerou a percepção a respeito da carreira militar, a qual, assim como qualquer outra, possui momentos de maior ou menor atratividade. Buscou-se

ainda analisar um número limitado de processo seletivo, devido à delimitação proposta pelo autor.

Sobre esse aspecto, foram analisados dois processos seletivos, a fim de identificar se eles são impactados de alguma forma pela alteração da demografia apresentada anteriormente. Os processos seletivos analisados foram do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e de convocação de oficiais temporários realizado pelo Serviço de Recrutamento e Preparo de Pessoal da Aeronáutica de Manaus (SEREP MN).

O vestibular do ITA ocorre anualmente com a finalidade de formar engenheiros nas variadas especialidades. O Instituto forma profissionais que comporão os quadros de oficiais de carreira do COMAER, e civis que estarão à disposição da indústria nacional.

Os dados constantes na tabela 5 se referem ao quantitativo de candidatos inscritos no vestibular no período de 2012 a 2022. O ITA apresenta o quantitativo de candidatos, conforme opção (civil ou militar) requerida pelo candidato. Na presente tabela foram excluídos os candidatos denominados treineiros, uma vez que estes, normalmente, não preenchem algum requisito estabelecido pelo edital.

Tabela 5 – Quantidade de Candidatos por Modalidade de Ingresso ao Vestibular do ITA

MOD.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CIVIL	4250	3708	3852	4008	4747	4549	5011	4719	4972	4578	3951
MILITAR	4101	2496	2389	2626	6026	6180	4463	4271	4431	3556	2851
TOTAL	8351	6204	6241	6634	10773	10729	9474	8990	9403	8134	6802

Fonte: ITA.

Analisando os dados apresentados na tabela 5, observa-se que a alteração de candidatos no vestibular do ITA variou entre os anos, sem que houvesse alguma tendência de aumento ou redução. Diferente da tabela 1, que representa a parcela da população que preenche o requisito de idade, a qual manifestou tendência de queda na faixa etária em questão, desde 2012.

Diversos fatores podem contribuir para o aumento no quantitativo de interessados no vestibular, tais como melhoria do nível de educação da população, acesso das classes menos favorecidas, por meio de sistema de cotas (adotado em 2018 pelo ITA), entre outros. O ingresso de mulheres nas vagas destinadas ao ingresso na carreira militar é realizado desde 2000, o que impede o uso desse dado na análise em tela.

Tendo em vista a informação produzida pelos dados coletados, podemos inferir que, no período analisado, as alterações demográficas não impactaram no quantitativo de candidatos ao vestibular do ITA, permitindo que aquele Instituto Tecnológico preenchesse o quantitativo total das vagas disponibilizadas.

Outro processo seletivo analisado pelo autor é a convocação de oficial temporário para a especialidade de segurança e defesa, realizada pelo SEREP MN no ano 2021, visando ao preenchimento de vaga para a localidade de Porto Velho/RO.

O processo seletivo para Oficial Temporário de Segurança e Defesa é realizado em diversos Estados da Federação. O quantitativo de candidatos que manifestaram interesse em participar foram de dezessete para o preenchimento de uma vaga.

Ainda sobre esse processo seletivo, conforme informado no sítio eletrônico do COMAER, a vaga não fora preenchida, porque os dois candidatos convocados não apresentaram documentação obrigatória. A desclassificação não ocorrera em virtude de fatores médicos. No entanto, fatores como idade máxima, exigências físicas, entre outras estabelecidas no edital, foram limitadoras à participação de maior número de interessados, que poderiam concluir todas as fases.

Importante salientar ainda, que como o Brasil é um país de dimensões continentais, as alterações demográficas diferem de região para região, o que pode prejudicar áreas prioritárias de presença militar.

Os processos seletivos de exclusividade a candidatos do sexo masculino, reduzem as chances de sucesso do processo de recrutamento e seleção. Em que pese haja ainda alguns postos exclusivos ao sexo masculino, a mudança de tal processo não apresentará resultados significativos. Segundo Arbache (2011) a participação feminina da força de trabalho no Brasil é considerada alta, comparada aos padrões mundiais, então não devemos esperar aumentos significativos na participação feminina, o que poderia contribuir no recrutamento de um número maior de candidatas.

No entanto o COMAER ainda apresenta uma parcela de sua força de trabalho é exclusiva para candidatos do sexo masculino. A abertura para ambos os sexos favorece a melhor seletividade do recrutamento, pois permitirá a escolha do candidato com melhores qualificações.

4.4 Base Industrial de Defesa

A indústria nacional tem importância para o Poder Aeroespacial. Os meios utilizados pelas diversas organizações do Comando da Aeronáutica são altamente tecnológicos e devem a todo momento manter-se em paridade, ou em capacidade superior a outras nacionais.

Então, um parque industrial estruturado, independente e em condições de competir, é fundamental. Análises a respeito da indústria nacional são pouco exploradas e ainda se carece

de análises mais detalhadas. No entanto, o IPEA divulga análises que permitem avaliar a situação da indústria brasileira, sem apresentar as causas para tanto.

Mendonça et al (2022) analisa o desempenho de 29 setores da indústria nacional. No estudo identifica que, de maneira geral, o desempenho da indústria piorou. Destaque-se negativamente o desempenho da indústria de fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores.

O presente setor tem relação estreita com a área de defesa do país. Indústrias de construção de embarcações e estruturas flutuantes, de aeronaves, de fabricação de veículos militares de combate, entre outras, são de relevância nacional. Este setor em 2007 ocupava a 7ª posição do ranking geral, e em 2019, a 26ª colocação.

5 CONCLUSÃO

Apresentado o contexto demográfico pelo qual o Brasil está inserido, redução das taxas de fecundidade e das taxas de reposição da população, as previsões apontam que a partir de 2041 haverá redução da população. Conforme o referencial teórico, infere-se em um primeiro momento que essa redução poderia impactar na produtividade de determinada atividade. Porém, investimentos em educação podem mitigar a queda da produtividade, uma vez que os recursos disponibilizados em educação seriam aproveitados em um quantitativo cada vez menor de jovens.

Acrescenta-se ainda que até 2041 haverá incremento da população economicamente ativa, fato denominado de bônus demográfico, o qual associado com as novas formas de contratação estabelecidas pelo aprimoramento da FAB, vai de encontro à maior oferta de mão-de-obra qualificada, evidenciada pelos relatórios de gestão. Contudo, conforme o referencial teórico, o bônus demográfico é momentâneo, o que exige que a Força Aérea esteja atenta às variações demográficas do país.

Comparando-se as pirâmides etárias do estudo com as tabelas disponibilizadas e as tabelas elaboradas pelo autor, com base em dados extraídos dos sítios oficiais do vestibular do ITA, não é possível traçar tendência em relação ao quantitativo de candidatos no transcorrer dos anos, assim como se observa nos dados do IBGE, no qual ocorre um decréscimo. É de conhecimento que perspectivas acerca da carreira militar e fatores de inclusão social podem contribuir para a manutenção do número de interessados no vestibular. O ITA não teve suas metas de preenchimento frustradas no período da análise, o que se pode inferir que a transição demográfica, no momento, não causa atrito ao planejamento em curso.

O estudo identificou ainda que os recursos humanos tiveram aumento no nível de escolaridade no período. Ainda conforme os relatórios de gestão a idade média dos militares ainda se encontra abaixo do esperado pela Instituição, ou seja, 41 anos. No entanto, é fato que a idade média tem aumentado, conforme tabela elaborada pelo auto, com dados apresentados no relatório de gestão.

Tais resultados se apresentam para o país, como ameaças e oportunidades, as quais devem ser mitigadas e exploradas. A redução do número de pessoas recrutadas, devido a critérios médicos pode ser revista, dado ao contexto tecnológico dinâmico pelo qual passamos. Ademais, existem postos ocupados exclusivamente por homens e que no futuro podem ser ocupados por ambos os sexos. Como oportunidade a ser explorada, o aumento da longevidade permite à força de trabalho se dedicar mais tempo. É flagrante que o esforço físico, a partir de determinada idade, limita a continuidade do militar na ativa. O aperfeiçoamento de militares ao reingressar na Instituição, para a prestação de tarefa por tempo certo, é uma oportunidade que deve ser explorada.

O assunto, pela sua dinâmica e importância, justifica maior aprofundamento e discussão permanente dos Órgãos de Direção Geral, Setorial e de Assistência. Os estudos sobre demografia no Brasil focam normalmente a questão previdenciária. Faltam estudos mais aprofundados sobre as consequências ao Poder Militar, em especial ao Aeroespacial. Acrescenta-se ainda que a dinâmica demográfica no Brasil não é uniforme, pois, em um país de dimensões continentais apresentam-se diversos padrões que merecem atenção e políticas públicas individuais.

REFERÊNCIAS

- ALSINA JR., João Paulo Soares. **Reflexões sobre a forma de recrutamento das Forças Armadas Brasileiras e suas implicações para a Defesa Nacional**. Revistas de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, Vol. 53, nº2, 2010.
- ARBACHE, J. Transformação demográfica e competitividade internacional da economia brasileira. **Revista do BNDES**, n. 36, 2011.
- BANCO ITAÚ BBA. **Relatório Brasil 2020**. 2013. Disponível em: <<http://www.itaubba.com.br/itaubba-pt/analises-economicas/publicacoes/brasil-2020/desafios-a-frente>>.
- BONIFÁCIO, Gabriela e GUIMARÃES, Raquel. **Texto para discussão: Projeções populacionais por idade e sexo para o Brasil até 2100**. Ipea. Rio de Janeiro. Set 2021.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.224/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a reedição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira - Volume 1 (DCA-1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 205, f. 14971, 12 nov. 2020.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprova a reedição da DCA 11-45 “Concepção Estratégica Força Aérea 100”. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 180, f. 11265, 15 out. 2018.
- CAMARANO, Ana Amélia (Organizadora). **Novo Regime Demográfico – uma nova relação entre população e desenvolvimento?** – Rio de Janeiro: Ipea, 2014
- FÉLIX, Jorge. **Economia da Longevidade: O envelhecimento populacional muito além da previdência**. São Paulo: Editora 106. 2019. E-book Kindle.
- GUIARRARA, Paloma. “Demografia”; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/demografia.htm>. Acesso em 02 de julho de 2022.
- JÚNIOR, José Ronaldo de Castro Souza e LEVY, Paulo Mansur. **Impactos do Novo Regime Democrático Brasileiro sobre o Crescimento Econômico (2010 – 2050)**. Ipea. Rio de Janeiro. 2014.
- LEE, R.; MASON, A. Back to basics: what is the demographic dividend? **Finance and development**, v. 43, n. 3, Sept. 2006.
- MENDONÇA, Mário Jorge et al. **Texto para discussão: Avaliando o desempenho da indústria brasileira**. Ipea. Brasília. Jun 2022.