



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

CRISTIANO DE UZÊDA PINTO Ten Cel Av

**A metodologia de treinamento em Língua Inglesa do DTCEA-CT e a  
operacionalidade do DECEA para controle de tráfego aéreo em Espaço Aéreo  
internacional**

Rio de Janeiro  
2021

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

CRISTIANO DE UZÊDA PINTO Ten Cel Av

**A metodologia de treinamento em Língua Inglesa do DTCEA-CT e a  
operacionalidade do DECEA para controle de tráfego aéreo em Espaço Aéreo  
internacional**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Curso Avançado de  
Comando e Estado-Maior da Escola de  
Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.  
Linha de Pesquisa: Operações Militares.  
Orientador: Cel Av José Alberto dos Santos  
Bezerra.

Rio de Janeiro  
2021

## RESUMO

O objetivo deste artigo foi analisar de que maneira a metodologia de treinamento em Língua Inglesa desenvolvida e aplicada no DTCEA-CT interferiu no nível de proficiência em Inglês e, conseqüentemente, no índice de aprovação no EPLIS dos seus profissionais, conforme padrões regulamentados pelo DECEA, a partir de 2018. A pesquisa foi de característica descritiva, já que buscou verificar a relação entre duas variáveis, que são: a metodologia de treinamento em Língua Inglesa aplicada no DTCEA-CT e o grau de proficiência de seus ATCO. Para isso, seu delineamento ocorreu por meio de pesquisas documental, nas publicações do DECEA e do DTCEA-CT; bibliográfica, no estudo de teorias consagradas no campo de metodologia de ensino em línguas estrangeiras; e de levantamento, com a compilação dos graus obtidos mediante solicitação a equipe do ICEA e DTCEA-CT. Com a análise quantitativa dos dados, foi verificado que os controladores de tráfego aéreo do Destacamento de Curitiba, atingiram índices de aproveitamento no EPLIS maior do que já obtido por qualquer um dos demais Órgãos Operacionais analisados, no período em questão. Dessa forma, como resultado da pesquisa, concluiu-se que a metodologia em questão influenciou positivamente o nível de proficiência em Inglês dos seus profissionais, garantindo um percentual de aprovação superior aos obtidos pelos demais Órgãos Operacionais do CINDACTA II.

**Palavras-chave:** proficiência; inglês; metodologia; DTCEA-CT.

## **ABSTRACT**

*The purpose of this article was to analyze how the English language training methodology developed and applied at the DTCEA-CT interfered in the level of English proficiency and, consequently, in the EPLIS approval rate of its professionals, according to standards regulated by DECEA, from 2018. The research had a descriptive characteristic, as it sought to verify the relationship between two variables, which are: the methodology of training in the English language applied in the DTCEA-CT and the degree of proficiency of its ATCO. For this, its design occurred through documentary research, in the publications of DECEA and DTCEA-CT; bibliographical, in the study of established theories in the field of teaching methodology in foreign languages; and survey, with the compilation of degrees obtained upon request to the ICEA and DTCEA-CT team. With the quantitative analysis of the data, it was verified that the air traffic controllers of the Regional Air Space Control Section of Curitiba, reached rates of utilization in the EPLIS higher than that already obtained by any of the other Operational Agencies analyzed, in the period in question. Thus, as a result of the research, it was concluded that the methodology in question positively influenced the level of English proficiency of its professionals, ensuring a higher approval percentage than those obtained by the other Operational Agencies of CINDACTA II.*

**Keywords:** proficiency; english; methodology; DTCEA-CT.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 - Estrutura do Exame de Proficiência de Língua Inglesa do SISCEAB .....	20
Figura 2 – Perfil do Profissional NP 4.....	22

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Desvio de desempenho em relação ao DTCEA-CT.....	26
Gráfico 2 – Percentual de aprovação do DTCEA-CT ao longo dos anos .....	27
Gráfico 3 – Comparativo do DTCEA-CT 2018.....	27
Gráfico 4 – Comparativo do DTCEA-CT 2019.....	28

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Total de candidatos por OM ao ano.....	24
Tabela 2 - Percentual de aprovação por ano.....	25
Tabela 3 - Desvio de desempenho em relação ao DTCEA-CT.....	25

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ACC** – Centro de Controle de Área.

**APP** – Centro de Controle de Aproximação.

**CINDACTA II** – Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo.

**CoPM** – Centro de Operações Militares.

**OM** – Organização Militar.

**SISCEAB** – Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro.

**TWR** – Torre de Controle de Aeródromo.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1</b>	<b>Tema e Problema</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2</b>	<b>Hipótese</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5</b>	<b>Justificativa do Estudo</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>Inglês para Propósitos Específicos (IPE)</b> .....	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>Curva de Esquecimento de Ebbinghaus</b> .....	<b>16</b>
<b>3.4</b>	<b>Motivação Intrínseca</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1</b>	<b>Capacitação e Avaliação no DECEA</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2</b>	<b>Metodologia do DTCEA-CT – Projeto <i>Breaking the Ice</i></b> .....	<b>22</b>
<b>4.3</b>	<b>Compilação e Análise de Dados de Desempenho no EPLIS</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>32</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Tema e Problema

No dia 27 de março de 1977, em Tenerife, dois Boeing 747 se envolveram no maior acidente aeronáutico da história, deixando 583 mortos. Após as investigações, chegou-se à conclusão de que entre os fatores contribuintes para o acidente estava o fato de um dos pilotos ter entendido, erroneamente, que recebeu autorização para iniciar a decolagem (DINIZ, 2019).

Com o aprimoramento da tecnologia e aumento da confiabilidade nos equipamentos, os fatores humanos têm tido significativa incidência entre os fatores contribuintes dos acidentes aeronáuticos. Dentre esses fatores, a exemplo do caso citado acima, está a comunicação e a falta de proficiência no idioma por parte de pilotos e controladores de tráfego aéreo.

Detectando essa carência, a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) iniciou diretivas para que os Estados Membros (dentre eles o Brasil) tomassem providências para a garantia de que os controladores de tráfego aéreo e tripulações de voo envolvidos em Espaços Aéreos Internacionais fossem capazes de estabelecer comunicação de forma proficiente na Língua Inglesa, definida pela OACI (1951) como o Idioma Universal da Aviação. Essas recomendações foram formalizadas, em 2004, no DOC. 9835 – *Manual on the Implementation of Language Proficiency Requirements*, daquela Organização.

Seguindo as recomendações da OACI, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) realiza gestões para que os controladores de tráfego aéreo (ATCO) brasileiros mantenham-se dentro dos requisitos de proficiência da língua inglesa, a fim de garantir operacionalidade para atuação em Espaços Aéreos Internacionais. As medidas foram normatizadas no Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 37-225, REQUISITOS DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS AERONÁUTICO.

O cumprimento dos referidos requisitos é essencial para que seja efetuado o controle do espaço aéreo em apoio à aviação civil e militar, o que é um macroprocesso finalístico de emprego da Força Aérea, conforme o Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2018 – 2027 (Brasil, 2018).

Porém, por se tratar de um país com dimensões continentais, onde a língua nativa não é a Inglesa e a quantidade de controladores é de aproximadamente 3.800 profissionais, a manutenção de um nível de proficiência operacional, nos padrões internacionais, dos controladores de tráfego aéreo torna-se um grande desafio.

Como forma de mitigar essa dificuldade e respeitando o estabelecido na MCA 37-225, os instrutores do Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Curitiba (DTCEA-CT), estruturaram um treinamento denominado *Breaking the Ice*. Essa metodologia de capacitação vem sendo aplicada desde o ano de 2018.

Dessa forma, surge a pergunta: De que maneira a metodologia de treinamento em Língua Inglesa desenvolvida e aplicada no DTCEA-CT interferiu no nível de proficiência em Inglês dos seus profissionais, conforme padrões regulamentados pelo DECEA, a partir de 2018?

## **1.2 Hipótese**

A fim de responder o problema apresentado, a seguinte hipótese foi verificada: Por intermédio da aplicação de teorias consagradas na área de ensino linguístico, a metodologia de treinamento em Língua Inglesa aplicada aos controladores de tráfego aéreo do DTCEA-CT interferiu positivamente no nível de proficiência em Inglês dos seus profissionais, garantindo, no Exame de Proficiência em Língua Inglesa do SISCEAB (EPLIS), um percentual de aprovação superior aos obtidos pelos demais Órgãos Operacionais do CINDACTA II, no período entre os anos de 2016 e 2019, conforme os padrões estabelecidos no MCA 37-225.

## **1.3 Objetivo Geral**

Para isso, a pesquisa teve o seguinte Objetivo Geral: Analisar de que maneira a metodologia de treinamento em Língua Inglesa desenvolvida e aplicada no DTCEA-CT interferiu no nível de proficiência em Inglês e, conseqüentemente, no índice de aprovação no EPLIS dos seus profissionais, conforme padrões regulamentados pelo DECEA, a partir de 2018.

## 1.4 Objetivos Específicos

Para atingir esse objetivo, foram desenvolvidos os seguintes objetivos específicos:

OE1 - identificar quais são os requisitos de treinamento e avaliação de proficiência na Língua Inglesa estabelecidos nas legislações do DECEA;

OE2 - descrever o projeto *Breaking the Ice*;

OE3 – relacionar a metodologia de ensino do projeto *Breaking the Ice* com teorias consagradas sobre capacitação em idiomas;

OE4 – compilar dados de desempenho no EPLIS dos ATCO do DTCEA-CT e dos demais Destacamentos operacionais sob jurisdição do CINDACTA II, além dos resultados do próprio Centro, antes e depois da aplicação da metodologia em questão; e

OE5 – comparar a evolução do desempenho no EPLIS dos ATCO do DTCEA-CT, e a dos demais Destacamentos sob jurisdição do CINDACTA II, além da do próprio Centro, antes e depois da aplicação da metodologia em questão.

## 1.5 Justificativa do Estudo

O conteúdo desta pesquisa está alinhado com a Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 2-2, DOCTRINA DE LOGÍSTICA DA AERONÁUTICA. Nessa DCA, dentro da Função Logística de Recursos Humanos, é estabelecida a atividade de preparação, que inclui o treinamento e a manutenção técnico-operacional.

Além disso, conforme o PCA 11-47/2018, a Aeronáutica Brasileira contribui com a Nação Brasileira atuando em 22 milhões de KM<sup>2</sup>, sendo responsável por controlar, defender e integrar.

O **Controlar** diz respeito à responsabilidade da Força Aérea Brasileira pelo controle de voos no espaço aéreo brasileiro. Em cumprimento a acordos internacionais, o Brasil é, também, responsável por controlar voos além do continente, sobre o Oceano Atlântico, totalizando 22 milhões de km<sup>2</sup>. (BRASIL, 2018, p. 20).

Essa informação, ratifica a relevância desta pesquisa, uma vez que para atuar de forma irrestrita em toda a amplitude do Espaço Aéreo Brasileiro, e com toda a gama de tráfego aéreo (voos civis e militares, domésticos e internacionais, incluindo operações militares internacionais, a exemplo da CRUZEX), é essencial que os ATCO

pertencentes ao SISCEAB mantenham o nível mínimo de proficiência satisfatório, conforme padrões internacionais.

Dessa forma, este estudo se justificou pela busca de uma metodologia de treinamento para aplicação padronizada nos Órgãos Operacionais do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro.

## **2 METODOLOGIA**

Para obter o embasamento necessário de forma a atender o objetivo geral, esta pesquisa é considerada descritiva, já que busca verificar a relação entre duas variáveis, que são: a metodologia de treinamento em Língua Inglesa aplicada no DTCEA-CT e o grau de proficiência de seus ATCO.

Seu delineamento ocorreu por meio de pesquisas documental, bibliográfica e de levantamento.

A pesquisa documental foi realizada em publicações do DECEA e do DTCEA-CT, sendo utilizada para verificar quais são os requisitos de treinamento e avaliação de proficiência na Língua Inglesa estabelecidos (OE1), e para descrever a metodologia empregada no treinamento de Língua Inglesa no DTCEA-CT (OE2).

Com a pesquisa bibliográfica, foram estudadas teorias consagradas no campo de metodologia de ensino em línguas estrangeiras. A partir disso, foi feita uma relação entre o treinamento aplicado aos ATCO do Destacamento de Curitiba e as teorias mencionadas (OE3).

O próximo passo (OE4), foi a compilação dos graus obtidos no EPLIS pelo DTCEA-CT e demais Destacamentos Operacionais sob jurisdição do CINDACTA II (total de 7), além do próprio Centro, nos 2 anos anteriores e nos 2 anos posteriores ao início do treinamento em questão (2016, 2017, 2018, 2019). As informações foram fornecidas, mediante solicitação, pela equipe do Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA) responsável pelo Exame e pelo coordenador do treinamento, no DTCEA-CT.

Ressalta-se que esta pesquisa teve limitações, já que, em função da pandemia da COVID-19, os EPLIS 2020 e 2021 foram interrompidos e, até o momento de realização da pesquisa, não foram concluídos. Tal fato impediu a observação dos efeitos da aplicação do treinamento por um período maior, o que aumentaria a precisão dos resultados encontrados.

Os dados foram analisados de forma quantitativa (OE5), com duas formas de análise. A primeira, feita com a comparação entre o desempenho dos controladores de tráfego aéreo do DTCEA-CT e demais DTCEA sob jurisdição do CINDACTA II, além do próprio CINDACTA, ao longo dos 4 anos, teve o objetivo de verificar se o emprego da referida metodologia de treinamento proporcionou ao Destacamento de Curitiba um desempenho diferenciado em relação à Órgãos de Controle semelhantes. A segunda, feita com comparações entre o desempenho do próprio DTCEA-CT, antes e depois da aplicação da metodologia em questão, de forma que pudesse ser verificada a relação entre a sua aplicação e a evolução do desempenho no EPLIS dos ATCO do referido Destacamento.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Com o objetivo de responder ao problema de pesquisa, algumas teorias consagradas na área de ensino linguístico foram estudadas e suas aplicações na metodologia de treinamento do Idioma Inglês utilizada no Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Curitiba, apontadas.

#### **3.1 Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)**

Segundo Cabré (2005a), a TCT considera o caráter dinâmico do processo comunicativo. Dessa forma, em um ambiente especializado, a simples padronização da fraseologia e utilização de termos predefinidos não são capazes de abarcar toda a gama necessária para a comunicação na referida área.

Na comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo, são aplicados procedimentos e fraseologias padronizadas, incluindo expressões e vocábulos técnicos, enquadrando-se no conceito de comunicação especializada para ambientes específicos, que, segundo Cabré (2005b), são situações em que a linguagem especializada é desenvolvida por partes que tenham conhecimento específico, especialistas em determinada área temática, dentro do contexto profissional, com determinado nível de formalidade.

O alinhamento do DECEA com essa preocupação fica explícito no Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 37-225 MANUAL DOS REQUISITOS DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS AERONÁUTICO:

É importante frisar que os controladores de tráfego aéreo brasileiros possuem competência para executar as comunicações padrão de controle de tráfego aéreo em inglês, pois, durante sua formação, são capacitados para utilizar a fraseologia padrão, que contempla também situações de emergência, em língua inglesa. Contudo, essa fraseologia não é suficiente para cobrir todas as possibilidades de situações não rotineiras que podem ocorrer durante um voo. (DECEA, 2018, p. 5)

Para mitigar essa incompatibilidade entre fraseologia padronizada e o caráter dinâmico do processo comunicativo, no projeto *Breaking the Ice*, existe uma modalidade denominada *LUHFT CLASSES*.

O *LUHFT (Language and Culture as Human Factors in Aviation)*, tem a perspectiva de enxergar a linguagem e cultura como fatores humanos na aviação. Nele, são oferecidos Workshops ministrados na Língua Inglesa, envolvendo os participantes num ambiente de conversação. Além disso, são abordados incidentes e acidentes aeronáuticos, e outras situações da atividade de Controle de Tráfego Aéreo que exemplificam a importância da comunicação na segurança operacional.

### **3.2 Inglês para Propósitos Específicos (IPE)**

Como explicitado anteriormente a fraseologia utilizada no contexto do Controle de Tráfego Aéreo é enquadrada no conceito de comunicação especializada.

Segundo Della Rosa et al (2016), a capacitação de alunos que procuram atender uma necessidade específica para atuação representativa em um contexto profissional está cada vez mais sendo desenvolvida com a metodologia do Inglês para Propósitos específicos:

Portanto, pensar em cursos que possam considerar as características dos diferentes contextos de uso da Língua Inglesa, bem como limitações de tempo e de investimentos financeiro é um dos principais objetivos de cursos de Inglês para Propósitos Específicos (IPE). (DELLA ROSA et al, 2016, p. 26)

Nesse contexto, a metodologia de treinamento do DTCEA-CT, além de considerar o contexto específico de uso da Língua, permite o aproveitamento de tempo e espaço físico, sem ônus para a Instituição, uma vez que os treinamentos são realizados online ou durante as folgas dos ATCO, nos turnos em que estiverem escalados.

Segundo Hutchinson e Waters (2006), o IPE foi um fenômeno que surgiu em função de 3 principais causas:

- a) as demandas após a Segunda Guerra Mundial: a expansão, em escala global, nas atividades científicas, técnicas e econômica criou uma demanda por uma língua internacional;
- b) uma revolução na área de linguística: o estudo da língua inglesa deixou de ser descritivo (regras gramaticais) e passou a focar no uso real do idioma. Uma das grandes contribuições foi a descoberta de que a língua, falada e escrita, varia de forma considerável de acordo com o contexto; e
- c) surgimento de processos de ensino com o foco central no aluno: o foco nas necessidades e interesses dos alunos devem influenciar positivamente sua motivação e, conseqüentemente, o rendimento do aprendizado.

Segundo Robinson (1991 apud GONÇALVES 2017), o IPE leva em consideração 2 critérios: o primeiro trata do motivo para que o aluno precisa da língua e qual será sua aplicação específica, o segundo baseia-se na análise da necessidade linguística específica do aluno para nortear o curso.

Além de, através do *LUHFT CLASSES*, enfatizar e conscientizar seus participantes sobre a importância do Idioma Inglês na atividade de controle de tráfego aéreo, no módulo *one-to-one* do Projeto *Breaking the Ice*, o ensino da língua é centrado nas necessidades e dificuldades específicas de determinado aluno.

### **3.3 Curva de Esquecimento de Ebbinghaus**

Segundo Hansen et al (2002), o conhecimento do vocabulário de uma segunda língua está sujeito à curva de esquecimento de Ebbinghaus, que prevê uma degradação significativa da habilidade em um período inicial de 3 a 6 anos após a instrução e então permanece nivelado por várias décadas, com um declínio adicional positivamente acelerado na meia-idade. Ou seja, a falta de prática em um idioma para estudantes não nativos faz com que a proficiência seja perdida ao longo do tempo.

Com base nessa teoria, Ferreira (2018), expressa sua preocupação com o preconizado no plano de capacitação e avaliação do DECEA, uma vez que o controlador que obtém o Nível de Proficiência (NP) 6 (máximo) no EPLIS, não será mais reavaliado ao longo de sua carreira.

Os treinamentos contínuos oriundos do projeto *Breaking the Ice* servem como fator mitigador para que os controladores que obtiveram NP 4, 5 e 6 mantenham seu

grau de proficiência e, conseqüentemente, a operacionalidade para o Controle de Tráfego Aéreo em Espaço Aéreo Internacional.

### 3.4 MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA

Tanto no desempenho de tarefas profissionais, quanto no processo de aprendizagem, a motivação é um fator determinante para o bom desempenho.

A motivação exerce um papel fundamental na aprendizagem e no desempenho em sala de aula. A motivação pode afetar tanto a nova aprendizagem quanto o desempenho de habilidades, estratégias e comportamentos previamente aprendidos. A motivação pode influenciar o que, quando e como aprendemos em todas as fases do desenvolvimento humano. (CAMARGO et al, 2019, p. 599)

Para melhor compreensão deste estudo, é importante ratificar a existência de dois tipos de motivação: extrínseca e intrínseca.

De acordo com Brown (2000) a motivação intrínseca não traz nenhuma recompensa aparente e é norteadada por sentimentos de satisfação pessoal, competência e autodeterminação. Já a motivação extrínseca é balizada por recompensa externa, como benefícios profissionais, gratificação financeira, *feedback* positivo ou medo de repreensão.

Apesar da diferença entre as duas, uma pessoa pode estar sendo “impulsionada” pelos dois tipos ao mesmo tempo, e ambos têm relação direta com aprendizagem e desempenho.

Brown (2000) afirma que o crescente acervo de estudos sobre motivação apontam no sentido de que a motivação intrínseca é a mais poderosa, especialmente para resultados a longo prazo. Dessa forma, a motivação age como uma força interna, que move o indivíduo para certa direção, sendo desnecessários maiores incentivos externos.

Às vezes, o comportamento impulsionado pela recompensa depende da motivação extrínseca (administrada externamente por outra pessoa). Mas uma categoria mais poderosa de recompensa é aquela que é intrinsecamente orientada para o aluno. Quando o comportamento decorre de necessidades, vontades ou desejos internos, o comportamento em si tem o potencial de ser autocompensador. Em tal contexto, recompensas administradas externamente são desnecessárias; os alunos tendem a manter o comportamento além da presença imediata de professores, pais e outros tutores. (RICHARDS, 2002, p. 12)

Baseando-se no princípio de que a Motivação Intrínseca tem maior efetividade, principalmente para resultados a longo prazo, o projeto *Breaking the Ice* tem como premissa trabalhar a conscientização dos alunos sobre benefícios individuais que

podem ser obtidos com o estudo, além da importância do aprendizado e domínio da Língua Inglesa na execução da atividade de controle de tráfego aéreo. Além disso, as agendas das atividades são disponibilizadas e devem ser buscadas de forma autônoma pelos interessados.

Contudo, não há o que se contestar de que a existência do EPLIS serve como motivação extrínseca para os controladores, mas como já foi discorrido, é possível trabalhar os dois tipos de motivação de forma simultânea.

## **4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 Capacitação e Avaliação no DECEA**

Por intermédio do MCA 37-225 - MANUAL DOS REQUISITOS DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS AERONÁUTICO, o DECEA estabeleceu as medidas necessárias para atendimento dos padrões estabelecido pela OACI sobre o tema.

Conforme preconizado no manual, há um desafio em incrementar o nível de proficiência em inglês dos controladores, de forma que atuem de forma mais segura, em situações que extrapolem o uso da fraseologia padrão (BRASIL, 2018).

Quanto à capacitação, o Manual prevê oportunidade de aprendizagem não só para os que possuem conhecimento intermediário, como também para os que carecem de conhecimentos básicos.

Para tanto, estão previstos no Manual as seguintes modalidades de treinamento:

- a) cursos livres de Inglês, através de contratação de centro ou escolas de idiomas;
- b) curso de Inglês aeronáutico à distância, desenvolvido pelo ICEA para controladores de ACC (CTP-016), controladores de APP (CTP-017) e para controladores de TWR (CTP-018). Os cursos têm duração de 10 semanas e previsão de dedicação diária de 1 a 2 horas;
- c) curso de Inglês Aeronáutico (CTP-010), recomendado para ser realizado após o CTP-016, 017 ou 018. Na modalidade presencial (Na sede dos órgãos Regionais ou Destacamentos) e duração de 2 semanas, é ativado após solicitação à Divisão de Capacitação e Treinamento Profissional

(DCTP) do DECEA. Nesta modalidade, os instrutores devem ser afastados das atividades operacionais durante todo o período do curso;

- d) treinamentos realizados nos Regionais, podendo ser nas sedes ou Destacamentos, prevê a execução de treinamentos contínuos. Nesta modalidade, o MCA prevê a utilização de *workshops*, plantões de dúvidas nos intervalos operacionais, *English Breaks* e práticas da Língua Inglesa em plataformas digitais, entre outras possibilidades. Os instrutores para essas atividades, podem ser da própria localidade, desde que já tenham cursado o CTP-011 ou 009, ou profissionais que já atingiram Níveis 5 ou 6 no EPLIS;
- e) curso de Fraseologia em Língua Inglesa para situações ATC de Emergência, com possibilidade de realização em sede, a cada dois anos, caso a administração tenha interesse e existam vagas disponíveis; e
- f) curso de prática pedagógica para Instrução de Inglês Aeronáutico (CTP-011), treinamento em didática para ensino em língua estrangeira e confecção de material didático para ATCO.

No que diz respeito à avaliação, e atendendo às recomendações do DOC 9835 - *Manual on the Implementation of Language Proficiency Requirements* (OACI), o DECEA instituiu o EPLIS.

O Exame deve ser realizado anualmente, porém, em função da pandemia COVID 19, as edições do ano de 2020 e 2021 ainda não foram concluídas.

Nesse Exame, é utilizada a escala OACI, graduada de 1 a 6, onde o Nível de Proficiência (NP) 4 é considerado o mínimo operacional para atuação em Espaço Aéreo Internacional.

A cada edição, são avaliados os profissionais que ainda não conseguiram obter o Nível 4, ou os que estejam com o prazo de validade do seu NP vencido ou vencendo no ano em questão, conforme os seguintes critérios:

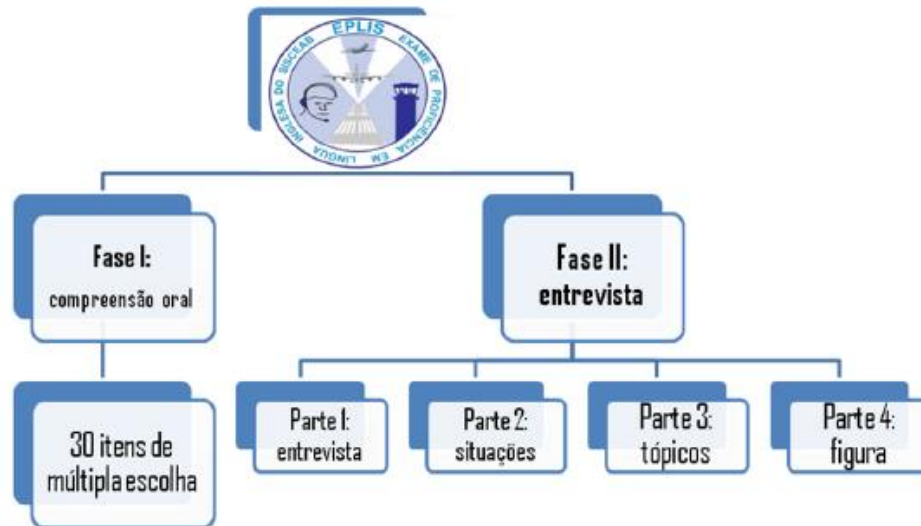
- a) NP 4, operacional: validade de 3 anos;
- b) NP 5, avançado: validade de 6 anos; e
- c) NP 6, *expert*: definitiva (O DECEA pode determinar a reavaliação desses profissionais, caso julgue pertinente).

A avaliação, que tem foco nas habilidades de falar (*speaking*) e ouvir (*listening*), contém aspectos que buscam retratar, da forma mais similar possível, situações que

podem ocorrer na atividade diária dos ATCO, principalmente as que não estão previstas na fraseologia padrão.

Realizado em 2 fases, a fase 1 avalia a compreensão oral (*listening*) e a fase 2, em forma de entrevista, avalia, também, a produção oral (*listening/speaking*).

**Figura 1:** Estrutura do Exame de Proficiência de Língua Inglesa do SISCEAB.



**Fonte:** Manual do Candidato EPLIS (2021, p. 4).

A fase 2, que tem sua realização condicionada à obtenção de um aproveitamento mínimo de 70% na fase 1, dura aproximadamente 20 minutos, e tem a seguinte composição:

- a) parte 1: o candidato responde perguntas relacionadas com sua rotina profissional;
- b) parte 2: o candidato ouve 10 situações problemas, relacionadas com sua área de atuação (TWR, APP, ACC, COpM), descrevendo-as da forma que compreendeu e sugerindo soluções;
- c) parte 3: o candidato responde questões relacionadas à aviação; e
- d) parte 4: o candidato observa uma figura relacionada com o órgão operacional e, em um tempo limitado, deve descrevê-la, além de criar e contar uma história desenvolvida sobre a imagem.

Conforme Manual do Candidato EPLIS (Brasil, 2021), são utilizados os seguintes critérios na realização da segunda fase:

- a) **pronúncia:** é avaliada a conformidade na emissão de sons, incluindo ritmo e entonação, garantindo a inteligibilidade para a comunidade aeronáutica

internacional, tendo em vista ser composta por falantes nativos e não nativos;

- b) **estrutura:** são observadas a adequação gramatical na resolução de tarefas. Além disso, a correção e a complexidade também são consideradas;
- c) **vocabulário:** são avaliados a variedade e a adequação na aplicação de termos relacionados à aviação, além da capacidade de parafrasear quando necessário;
- d) **fluência:** é analisado se o candidato é capaz de manter o fluxo do diálogo e usar palavras de ligação, sem que suas hesitações sejam incômodas para o receptor da mensagem a ponto de prejudicar a compreensão do conteúdo;
- e) **compreensão:** na Fase 1, a compreensão oral é avaliada isoladamente, por intermédio de questionamentos feitos ao candidato sobre áudios, considerando a compreensão de diversos sotaques em várias situações. Já na Fase 2, a compreensão é observada de maneira integrada, por meio do entendimento das perguntas e dos itens de prova tal qual demonstrado nas respostas do candidato; e
- f) **interação:** é avaliada a aplicação de recursos para interação, principalmente o uso de estratégias de clarificação, confirmação e verificação. Também é verificado se as respostas do candidato são imediatas (sem demora), informativas (conteúdo esclarecedor) e adequadas (ligação com a pergunta).

Para obtenção do NP 4, é considerada uma proficiência mínima para atuação em situações que não estejam abarcadas pela fraseologia padrão, esperando-se o perfil apresentado no quadro abaixo.

**Figura 2:** Perfil do profissional NP 4.

O PERFIL DO NP4		
Pronúncia	Estrutura	Vocabulário
É inteligível, isto é, sua pronúncia e entonação não afetam negativamente a facilidade de ser entendido. Se um candidato não consegue pronunciar um som corretamente, mas o diz de maneira próxima, é aceitável. No entanto, se o som, a entonação ou a acentuação das sílabas tônicas diferirem muito, isto poderá interferir no entendimento, não sendo, portanto, aceitável.	Tem um bom domínio das estruturas básicas, utilizando-se delas para atingir ao objetivo da comunicação. Pode cometer erros de estrutura que não afetem o sentido ou dificultem o entendimento.	Conhece as palavras e expressões pertinentes à sua área de trabalho. Caso não saiba a palavra exata, é capaz de parafraseá-la, ou seja, sua eventual falta de vocabulário não o impede de cumprir a tarefa.
Fluência	Compreensão	Interação
Produz em um ritmo adequado, sem pausas ou hesitações excessivas. Ser fluente não significa necessariamente falar rápido, pois processamos as ideias antes de falar, mas longas pausas e hesitações excessivas (como <i>éééé</i> ou <i>uhmmm</i> muito frequentes) podem acabar interferindo na comunicação, o que não é aceitável para o nível 4.	Compreende diferentes sotaques, desde que sejam inteligíveis, mas não tem, necessariamente, uma compreensão 100% o tempo todo. Pode perder nuances de significado, porém sempre sabe lançar mão de estratégias de negociação de sentido como pedir esclarecimento ou repetição.	Utiliza as estratégias de clarificação, confirmação e verificação para se certificar de que a comunicação está sendo efetiva. Além disso, suas respostas são imediatas, informativas e coerentes. Não adianta o candidato dizer uma frase com pronúncia e fluência perfeitas e com um vocabulário rico se a resposta for inadequada, vaga ou tangencial à pergunta.

Fonte: Manual do Candidato EPLIS (2021, p. 12).

#### 4.2 Metodologia do DTCEA-CT – Projeto *Breaking the Ice*

Conforme preconizado no MCA 37-225, é desejável que haja treinamentos contínuos de Inglês Aeronáutico em nível regional, bem como nos Destacamentos. Tais ações podem ser oferecidas em formato de *workshops*, na forma de treinamentos contínuos ou outras possibilidades como, por exemplo, tira-dúvidas durante intervalos operacionais, *english breaks*, práticas em grupos de aplicativos de mensagens, dentre outras iniciativas. Ou seja, existe a recomendação para o treinamento local, mas não há um modelo definido para ser utilizado.

Diante dessa “abertura” de possibilidades, o DTCEA-CT desenvolveu um projeto de treinamento em Língua Inglesa para seus Controladores de Tráfego Aéreo, denominado Projeto *Breaking the Ice*.

O projeto tem como objetivo proporcionar aprendizado e aprimoramento no idioma Inglês, na área de aviação, tanto para os profissionais que já possuem razoável habilidade prévia, como para os que precisam adquirir conhecimentos básicos.

Um grande diferencial do treinamento realizado no âmbito do Destacamento é o fato de prover o aproveitamento de tempo do ATCO, sem que implique adição na sua carga de trabalho mensal.

Dentro do possível, são utilizados materiais e planos de aula constantes do *Teacher's Book*, do CTP 010. Porém, eventualmente, algum material é criado ou adaptado para atender as especificidades operacionais do DTCEA-CT.

Para atingir o objetivo proposto pelo projeto, as atividades didáticas são realizadas nos seguintes módulos:

**a) ONE-TO-ONE:** Nesta atividade, que ocorre no mesmo horário da escala operacional (descanso), ocorrem tutorias presenciais e particulares, de aproximadamente 1 hora, quando são abordados os conteúdos do curso CTP 010 ou um preparatório para a fase 2 do EPLIS (pelo menos, 1 mês de antecedência do exame).

O agendamento é feito por iniciativa do aluno, após a abertura da agenda dos instrutores. Neste caso, também poderão ser utilizados tutores que estejam cumprindo o expediente administrativo;

**b) ON LINE CLASSROOM:** Por intermédio do “*Google Classroom*” (sala de aula virtual), são disponibilizados treinamentos de *listening*, *writing* e *reading*, abordando unidades do CTP 010 e um preparatório para a fase 1 do EPLIS (*listening*);

**c) REGULAR CLASSES:** Aulas convencionais, aplicadas a um máximo de 6 alunos, realizadas durante o horário do expediente e 2 vezes na semana. Para adesão, o aluno se inscreve em uma agenda aberta antecipadamente;

**d) LHUFT CLASSES:** *Language and Culture as Human Factors in Aviation (LHUFT)*, considerando a linguagem e cultura como fatores humanos na aviação, trabalha na conscientização dos ATCO sobre a importância de tais influências na Segurança Operacional.

Por intermédio de workshops, são promovidas discussões sobre incidentes e acidentes aeronáuticos, assim como situações gerais no contexto da aviação que evidenciam a importância da comunicação na segurança operacional.

Os encontros são realizados integralmente na Língua Inglesa, proporcionando aos alunos uma imersão na prática de conversação.

Para a modalidade *One-to-one* e *Online Classroom*, o docente deve possuir nível de proficiência mínimo 5 e, preferencialmente, possuir experiência no ensino de inglês como língua estrangeira.

Para *Regular Classes*, será necessário ter realizado o CTP 011, uma vez que as aulas são baseadas no Plano de Unidade Didática do CTP 010.

### 4.3 Compilação e Análise de Dados de Desempenho no EPLIS

Como forma de verificar a efetividade da aplicação, no projeto *Breaking the Ice*, de teorias consagradas na área de metodologia de ensino, foram coletados dados de desempenho no EPLIS dos ATCO do DTCEA-CT, dos outros 7 Destacamentos Operacionais sob jurisdição do CINDACTA II e do próprio Centro Regional, antes e depois da aplicação da metodologia em questão ao efetivo de Curitiba (2016 a 2019).

Os resultados foram obtidos por intermédio de solicitação feita diretamente a equipe organizadora do Exame, pertencente ao efetivo do ICEA, e ao coordenador do projeto no DTCEA-CT.

Para aferição e comparação dos resultados das OM e suas tendências, será utilizado como indicador o percentual de ATCO aprovados com NP 4 ou maior (nível operacional), conforme padrão utilizado no RELATÓRIO DE PERFORMANCE ATM do SISCEAB, de 2019 (DECEA, 2019).

Conforme dados encaminhados pelo ICEA, o número de candidatos por OM, ao longo dos anos observados, está representado na tabela abaixo.

**Tabela 1:** Total de candidatos por OM ao ano

TOTAL DE CANDIDATOS POR ANO				
Localidade	2016	2017	2018	2019
CINDACTA II	168	195	197	75
DTCEA-CG	29	39	39	14
DTCEA-CO	8	22	20	4
DTCEA-BI	8	24	19	4
DTCEA-CT	39	52	36	13
DTCEA-FI	37	42	33	15
DTCEA-FL	50	57	49	17
DTCEA-PA	37	36	42	19
DTCEA-SM	7	20	21	9

Fonte: O Autor.

O percentual de aprovação de cada OM ao longo dos anos foi o seguinte (OE 4):

**Tabela 2:** Percentual de aprovação por ano.

TOTAL GRAU OPERACIONAL				
Localidade	2016	2017	2018	2019
CINDACTA II	24,4%	34,3%	33,0%	37,3%
DTCEA-CG	13,8%	12,8%	15,4%	21,4%
DTCEA-CO	12,5%	22,7%	20,0%	50,0%
DTCEA-BI	25,0%	20,8%	15,8%	0,0%
DTCEA-CT	20,5%	50,0%	36,2%	53,8%
DTCEA-FI	5,4%	16,7%	9,1%	29,7%
DTCEA-FL	12,0%	21,0%	12,2%	47,1%
DTCEA-PA	24,3%	19,4%	33,3%	31,6%
DTCEA-SM	0,0%	15,0%	28,6%	11,1%

Fonte: O Autor.

Dessa forma, inicialmente, foi feita a comparação de evolução de desempenho entre o DTCEA-CT, os demais Destacamentos sob Jurisdição do CINDACTA II e o Centro Integrado.

Para isso, o desempenho do DTCEA-CT foi considerado padrão, e a diferença em comparação aos percentuais dos outros DTCEA, considerada como o desvio de desempenho em relação ao Destacamento de Curitiba.

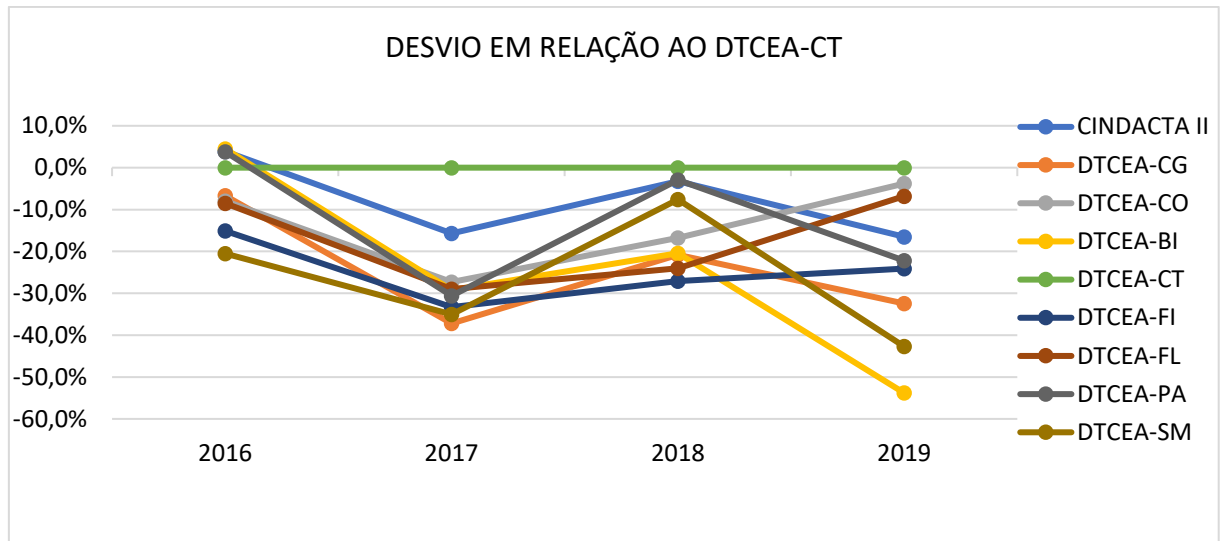
$$\% \text{ de desvio} = \% \text{ do DTCEA-XX (CINDACTA II)} - \% \text{ do DTCEA-CT}$$

**Tabela 3:** Desvio de desempenho em relação ao DTCEA-CT.

DESVIO EM RELAÇÃO AO DTCEA-CT				
Localidade	2016	2017	2018	2019
CINDACTA II	3,9%	-15,7%	-3,2%	-16,5%
DTCEA-CG	-6,7%	-37,2%	-20,8%	-32,4%
DTCEA-CO	-8,0%	-27,3%	-16,8%	-3,8%
DTCEA-BI	4,5%	-29,2%	-20,4%	-53,8%
DTCEA-CT	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
DTCEA-FI	-15,1%	-33,3%	-27,1%	-24,1%
DTCEA-FL	-8,5%	-29,0%	-24,0%	-6,8%
DTCEA-PA	3,8%	-30,6%	-2,9%	-22,2%
DTCEA-SM	-20,5%	-35,0%	-7,6%	-42,7%
média anual	-6,7%	-18,7%	-15,9%	-25,6%

Fonte: O Autor.

Para facilitar a visualização da situação, a tabela 3 foi representada pelo seguinte gráfico:

**Gráfico 1:** Desvio de desempenho em relação ao DTCEA-CT.

**Fonte:** O Autor.

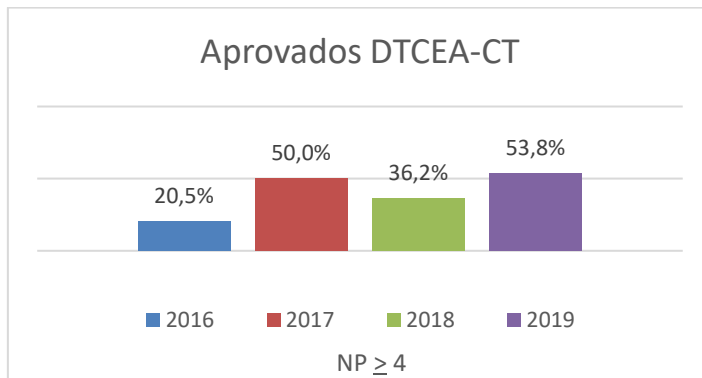
No gráfico 1, pode-se notar que no primeiro ano de aplicação da metodologia (2016), houve uma redução no desvio dos Órgãos observados em relação ao DTCEA-CT.

Já no ano de 2019, a tendência foi de aumento do desvio, com exceção dos DTCEA-CO, DTCEA-FL e DTCEA-FI, que apresentaram uma redução.

Observando-se a média anual dos desvios, na tabela 3, também é possível verificar, numericamente, a redução do desvio em 2018 e o aumento significativo em 2019 (maior obtido).

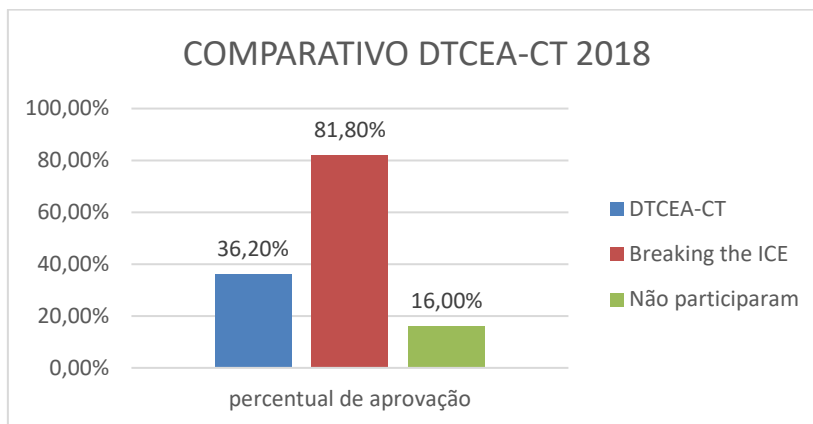
Dessa forma, apesar da tendência do último exame realizado (EPLIS 2019) ter sido de destaque para o DTCEA-CT, o ocorrido no ano de 2018 traz a necessidade de outras análises para que seja possível alguma conclusão sobre a efetividade da metodologia de treinamento.

Em função disso, foi feito um detalhamento dos índices de aprovação do efetivo do DTCEA-CT ao longo dos referidos anos.

**Gráfico 2:** Percentual de aprovação do DTCEA-CT ao longo dos anos.

**Fonte:** O Autor.

No ano de 2018, houve 36 candidatos do DTCEA-CT, porém, 25 deles não realizaram o treinamento na metodologia proposta. Destes 25, somente 9 foram aprovados na fase 1, e 4 obtiveram grau operacional (NP 4 ou maior) na fase 2. Por outro lado, dos 11 que realizaram o treinamento, todos foram aprovados na fase 1 e 9 obtiveram grau operacional (NP 4 ou maior).

**Gráfico 3:** Comparativo DTCEA-CT 2018.

**Fonte:** O Autor.

Pode-se observar que a média do DTCEA-CT foi reduzida em função do baixo percentual de aprovação dos candidatos que não realizaram o treinamento.

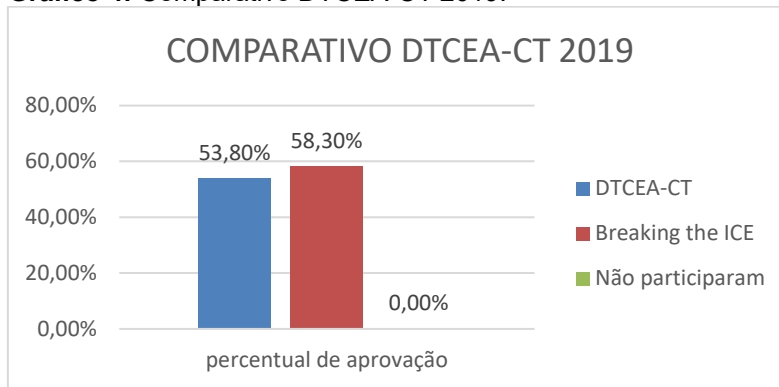
Por intermédio da tabela 2, pode-se observar que o maior percentual de aprovação, em todos os Órgãos Operacionais analisados, no período estudado, foi de 50% (DTCEA-CT, em 2017 e DTCEA-CO, em 2019), desconsiderando os anos 2018 e 2019 do DTCEA-CT (tiveram aplicação da metodologia).

Dessa forma, em 2018, o percentual de aprovação dos militares que foram submetidos ao treinamento na metodologia do projeto *Breaking the Ice* (81,8%,

conforme gráfico 3) foi 31,8% (81,8%-50%) maior do que o do Órgão que teve o melhor desempenho no período estudado.

Já no ano de 2019, dos 13 candidatos, apenas 1 não realizou o treinamento e não foi aprovado na fase 1. Dentre os 12 que participaram do projeto, 7 obtiveram grau operacional (NP 4 ou maior).

**Gráfico 4:** Comparativo DTCEA-CT 2019.



**Fonte:** O Autor.

Desse modo, nota-se que o percentual de aprovação dos profissionais treinados pela metodologia (58,3%, conforme gráfico 4) do DTCEA-CT foi 8,3% (58,3%-50%) superior ao melhor desempenho obtido pelos Órgãos estudados no período.

## 5 CONCLUSÃO

Após contextualizar a importância da proficiência da Língua Inglesa para a execução da atividade de controle de tráfego aéreo em espaço aéreo internacional, esta pesquisa apresentou o envolvimento da OACI e do DECEA com o tema.

Foi apresentada a existência de requisitos internacionais de proficiência no Idioma Inglês e a importância do cumprimento desses, para que o macroprocesso finalístico de emprego da Força Aérea de controle do espaço aéreo em apoio à aviação civil e militar seja realizado com êxito.

Após mencionar algumas dificuldades enfrentadas pelo DECEA para a manutenção de um percentual satisfatório de seus ATCO com nível de Inglês operacional, conforme padrões internacionais, foi mencionada a iniciativa do DTCEA-CT em desenvolver e aplicar, internamente, uma metodologia de treinamento na Língua Inglesa.

Nesse contexto, a pesquisa teve como Objetivo Geral: Analisar de que maneira a metodologia de treinamento em Língua Inglesa desenvolvida e aplicada no DTCEA-CT interferiu no nível de proficiência em Inglês e, conseqüentemente, no índice de aprovação no EPLIS dos seus profissionais, conforme padrões regulamentados pelo DECEA, a partir de 2018.

Para o desenvolvimento dos trabalhos, foi considerada a seguinte hipótese: Por intermédio da aplicação de teorias consagradas na área de ensino linguístico, a metodologia de treinamento em Língua Inglesa aplicada aos controladores de tráfego aéreo do DTCEA-CT interferiu positivamente no nível de proficiência em Inglês dos seus profissionais, garantindo, no EPLIS, um percentual de aprovação superior aos obtidos pelos demais Órgãos Operacionais do CINDACTA II, no período entre os anos de 2016 e 2019, conforme os padrões estabelecidos no MCA 37-225.

Inicialmente, foram pesquisados em publicações do DECEA (MCA37-55 e Manual do Candidato EPLIS), os requisitos para treinamento e avaliação de proficiência da Língua Inglesa estabelecidos (Objetivo Específico 1). Nesta parte, foi esclarecido que os treinamentos visam formar conhecimento necessário para que o controlador atue em cenários que extrapolem a fraseologia padronizada.

Além disso, houve a descrição da escala de graduação adotada pelo DECEA (Nível de Proficiência 1 a 6), em consonância com a utilizada pela OACI, assim como os critérios utilizados na avaliação do EPLIS (pronúncia, estrutura, vocabulário, fluência, compreensão e interação).

Em seguida, através de pesquisa documental, foi feita a descrição da metodologia desenvolvida e aplicada no âmbito do DTCEA-CT (Objetivo Específico 2). Nesta parte, foram apresentados os objetivos do projeto, público-alvo (ATCO com qualquer nível de conhecimento na Língua Inglesa), e os módulos de treinamento (*ONE-TO-ONE*, *ON LINE CLASSROOM*, *REGULAR CLASSES* e *LHUFT CLASSES*).

Além disso, foi estabelecida a relação entre o projeto *Breaking the Ice* e teorias já consagradas na área de ensino (Objetivo Específico 3), tais como: a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), de Cabre (2005), que considera o caráter dinâmico do processo comunicativo; o Inglês para Propósitos Específicos (IPE), de Della Rosa (2016), que enquadra a fraseologia utilizada no contexto do Controle de Tráfego Aéreo, no conceito de comunicação especializada; a Curva de Esquecimento de Ebbinghaus, que, segundo Hansen et al (2002), prevê uma degradação significativa da habilidade de uma segunda língua em um período inicial de 3 a 6 anos

após a instrução; e a teoria de Motivação Intrínseca, que conforme Camargo (2019), pode influenciar o aprendizado em todas as fases do desenvolvimento humano.

Como forma de analisar a eficiência da metodologia em questão, foram consolidados os resultados do EPLIS realizados pelo efetivo do CINDACTA II e de todos os DTCEA operacionais sob sua jurisdição (Objetivo Específico 4). Para isso, foi considerado o período de 2016 a 2019, tendo em vista que a metodologia começou a ser aplicada em 2018 (2 anos antes e 2 anos depois da aplicação) e que os Exames de 2020 e 2021 não foram concluídos devido à Pandemia da COVID-19.

A partir daí, através da definição do desempenho do DTCEA-CT como padrão ao longo dos 4 anos, foi verificado o desvio dos percentuais de aprovação dos demais Órgãos em relação ao de Curitiba.

Nessa etapa, foi possível observar que no ano de 2018, houve uma redução no desvio relativo e no ano de 2019, o DTCEA-CT destacou-se dos demais, com exceção dos DTCEA-FL, FI e CO. Tendo em vista a redução no desvio relativo no ano em que foi aplicada a metodologia, foi realizada uma análise mais detalhada no desempenho do DTCEA-CT, no ano de 2018.

Após essa análise, foi constatado que no referido ano, 25, dos 36 candidatos totais do efetivo do DTCEA-CT não realizaram o treinamento em questão. Isolando-se os 11 profissionais do Destacamento que foram submetidos à metodologia do projeto *Breaking the Ice*, encontra-se um aproveitamento de 81,8%.

No caso de 2019, apenas 1, dos 13 candidatos do efetivo do DTCEA-CT, não realizou o treinamento. Da mesma forma, considerando-se apenas os 12 submetidos à metodologia foi obtido um aproveitamento de 58,3%.

Após isso, foi observado que, dentre os Órgãos Operacionais estudados, no período em questão, o maior percentual de aprovação obtido, até então, fora de 50% pelos DTCEA-CT, em 2017, e DTCEA-CO, em 2019. A partir desse valor, foi feita uma comparação com o percentual de aprovação dos envolvidos na metodologia nos anos de 2018 (81,8%) e 2019 (58,3%), e conclui-se um índice de aprovação 31,8% e 8,3% superior, respectivamente, em relação ao melhor desempenho já obtido sem o treinamento.

Dessa forma, o Objetivo Geral da pesquisa foi atingido, com a conclusão de que a metodologia de treinamento em Língua Inglesa desenvolvida no DTCEA-CT interferiu positivamente no nível de proficiência em Inglês de seus profissionais e trouxe índices de aprovação no EPLIS superiores aos obtidos pelos demais Órgãos

Operacionais do CINDACTA II, entre os anos de 2016 e 2019, conforme padrões regulamentados pelo DECEA.

Assim, esta pesquisa oferece uma opção ao DECEA para obter ganhos operacionais, com maior quantidade de profissionais disponíveis para atuar em espaço aéreo Internacional, conseqüentemente, favorecendo ao cumprimento do controle de espaço aéreo em apoio à aviação civil e militar (macroprocesso finalístico de emprego da Força, previsto no PCA 11-47, PLANO ESTRATÉGICO MILITAR DA AERONÁUTICA 2018-2027).

Em continuidade ao trabalho aqui realizado, poderão ser analisadas as metodologias utilizadas nos DTCEA-CO, FL ou FI, que apresentaram uma redução no desvio em relação do DTCEA-CT, no último ano do EPLIS.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Portaria DECEA nº 87/DGCEA, de 04 de junho de 2018. Aprova a edição do Manual dos Requisitos de Proficiência em Inglês Aeronáutico (MCA 37-225). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 105, 20 jun. 2018.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Relatório de Performance ATM do SISCEAB**. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <http://especiais.decea.mil.br/performance/relatorio-de-performance/> . Acesso em 19 mar. 2021.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Curitiba. **Plano de Treinamento de Língua Inglesa: Projeto *Breaking the Ice***. São José dos Pinhais, 2018.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova a reedição do Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PCA 11-47). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 222, 20 dez. 2018.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 912/GC3, de 25 de setembro de 2003. Aprova a Diretriz que dispõe sobre Doutrina de Logística da Aeronáutica (DCA 2-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 190, de 03 out. 2003.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Controle do Espaço Aéreo. **Manual do candidato EPLIS**. São José dos Campos. 2021. Disponível em: [https://eplis.icea.decea.mil.br/ManualCandidato/manual\\_do\\_candidato\\_2021\\_final\\_versao3.pdf](https://eplis.icea.decea.mil.br/ManualCandidato/manual_do_candidato_2021_final_versao3.pdf) . Acesso em: 19 mar. 2021.
- BROWN, H. ***Principles of language learning and teaching***. 4 ed, New york, Editora Longman, 2000.
- CABRÉ, M.T. ***La Terminología, una disciplina en evolución: pasado, presente y algunos elementos de futuro***. Revista Debate Terminológico, n.1. Barcelona: *Universitat Pompeu Fabra*, 2005a. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/riterm/article/view/21286/12264>. Acesso em: 17 mar. 2021.
- CABRÉ, M. T. ***Recursos lingüísticos en la enseñanza de lenguas de especialidade***. Barcelona: *Universitat Pompeu Fabra*, 2005b. Disponível em: <http://cvc.cervantes.es/lengua/aeter/conferencias/cabre.htm> . Acesso em: 05 de outubro de 2020.
- CAMARGO, C.A.C.M., CAMARGO, M.A.F., Souza, V.O. **A importância da motivação no processo ensino aprendizagem**, Revista Thema, [s.l.], v.16, n.3, p. 598-606, 2019. Disponível em <http://periodicosnovo.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1284>. Acesso em: 20 mar. 2021.

DELLA ROSA, S. et al **Inglês para Propósitos Específicos(IPE):** características e tendências atuais de ensino, Revista Entrelínguas, Araraquara, v.2, n.1, p. 25-39, 2016. Disponível em <https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas/issue/view/564/showToc>. Acesso em: 18 mar. 2021.

DINIZ, J. **Proficiência Inglesa na Aviação:** Uma Análise de Erros Comunicativos Fatais e Medidas de Prevenção de Acidentes. 2019. Monografia (Curso de graduação em Ciências Aeronáuticas) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2019.

FERREIRA, D.A.S. **EPLIS:** uma reavaliação no nível expert de proficiência. 2018. Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica, Universidade da Força Aérea, Rio de Janeiro, 2018.

GONÇALVES, A.L.S. **Fraseologia na língua inglesa no controle de tráfego aéreo.** 2017. Monografia (Curso de Comando e Estado-Maior), Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, Universidade da Força Aérea, Rio de Janeiro, 2017.

HANSEN, L. et. al. ***Savings in the Relearning of Second Language Vocabulary: The Effects of Time and Proeficiency.*** Hawaii: Brigham Young University, 2002.

HUTCHINSON, T.; WATERS, A. ***English for Specific Purposes: A learning-centred approach.*** New York: Cambridge University Press, 2006.

RICHARD, J. ***Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice.*** Cambridge: Cambridge University Press, 2002.