

**O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA AFA NO CONTEXTO DA COVID-19:  
UMANOVA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM <sup>1</sup>**

***THE EMERGENCY REMOTE TEACHING AT AFA IN THE CONTEXT OF COVID-19:  
A NEW LEARNING PROPOSAL***

**Henrique Beffart Sehn<sup>2</sup>**  
Rosiane Cristina Bueno de Sousa\*  
Juliana Patrezi Camossa Posse\*\*

**RESUMO**

O trabalho visa analisar a implantação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) na Academia da Força Aérea (AFA) no contexto de pandemia da COVID-19, de modo a compreender como essa instituição de ensino superior da Força Aérea Brasileira (FAB) adequou-se às necessidades de isolamento social e os conhecimentos adquiridos com a necessidade de rápida adequação ao ERE, algo que nunca ocorreu anteriormente na instituição. Para isso, serão analisadas as ferramentas e plataformas digitais utilizadas, as quais dispunham de recursos que viabilizaram o processo de ensino e aprendizagem no contexto de isolamento social, bem como as diretrizes adotadas para cumprir o distanciamento sem comprometer o calendário letivo. Como metodologia utilizou-se a revisão bibliográfica e documental, bem como relatos de diversos setores internos da instituição que foram protagonistas da implementação do ERE na AFA. Ao final, constata-se os impactos causados pela necessidade de adaptação rápida e repentina como também o que pode ser feito para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem com base nas experiências extraídas da pandemia e utilizando-se das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que foram amplamente utilizadas nesse contexto.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto Emergencial. Pandemia. Tecnologias da Informação e Comunicação.

---

<sup>1</sup> Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

<sup>2</sup> Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma Orthrus, 2020).

\* 1º Ten QOCon Pedagoga. Especialista em Psicopedagogia, Educação Especial Inclusiva, Deficiência Intelectual, Ênfase em T.E.A e Prática do Ensino Estruturado/TEA. Academia da Força Aérea. E-mail: rosianercbs@fab.mil.br.

\*\* 1º Ten QOCon Pedagoga. Especialista em Educação Especial e Psicopedagogia Clínica e Institucional. Academia da Força Aérea. E-mail: camossajpcp@fab.mil.br.

## ABSTRACT

The work aims to analyze the implementation of Emergency Remote Teaching (ERT) at the Air Force Academy (AFA) in the context of the COVID-19 pandemic, in order to understand how this college of the Brazilian Air Force (FAB) adapted to the social isolation and the knowledge gained from the need for a rapid adjustment to ERT, something that had never occurred before in this learning institution. To achieve this, the tools and digital platforms used will be analyzed, with the resources that enabled the teaching and learning process in the context of social isolation, and the guidelines adopted to fulfill the distancing requirements without compromising the academic calendar. The methodology used includes bibliographic and documentary reviews, as well as reports from various internal sectors of the institution that were key players in implementing ERT at AFA. In conclusion, the impacts caused by the need for rapid and sudden adaptation are noted, as well as what can be done to improve the teaching and learning process based on the experiences extracted from the pandemic, using Information and Communication Technologies (ICT) that were widely utilized in this context.

**Keywords:** Emergency Remote Teaching. Pandemic. Information and Communication Technologies.

## INTRODUÇÃO

Em março de 2020 iniciou-se no mundo a pandemia ocasionada pela COVID-19, que refletiu em diversas mudanças no cenário social, econômico e educacional do Brasil. Como contingência, o governo adotou medidas restritivas à sociedade, a fim de evitar a proliferação do vírus. A pandemia resultou no fechamento temporário de escolas e universidades e grande parte das aulas ministradas presencialmente foram interrompidas durante um longo período. Com isso, escolas, universidades e cursos de formação adaptaram-se a um novo modelo educacional por conta deste cenário e este foi o caso da Academia da Força Aérea (AFA).

Diante disso, tendo em vista a continuidade no cumprimento da missão da AFA:

Formar Oficiais de Carreira da Aeronáutica dos Quadros de Oficiais Aviadores (CFOAV), Intendentes (CFOINT) e de Infantaria da Aeronáutica (CFOINF), desenvolvendo em cada cadete os atributos militares, intelectuais e profissionais, além dos padrões éticos, morais, cívicos e sociais, obtendo-se, ao final deste processo, oficiais em condições de se tornarem líderes de uma moderna Força Aérea (BRASIL, 2022 p.6).

Verificou-se assim a necessidade de adaptar o ensino presencial da Divisão de Ensino (DE) em Ensino Remoto Emergencial (ERE) devido à impossibilidade da realização de aulas presenciais em sala de aula com os docentes, algo que jamais ocorreu na história desta instituição de ensino.

O modelo de ERE estruturado no âmbito da DE da AFA inicialmente seguiu os mesmos objetivos da aula presencial, porém adaptados ao meio digital. A plataforma de videoconferência denominada *Webex* foi utilizada, visando evitar o contato presencial entre docentes e cadetes, dessa forma, a aula apresentou características expositivas, com materiais disponibilizados digitalmente para estudo individual. Por não ser um modelo desenvolvido especificamente para a Educação a Distância (EAD) recebe a nomenclatura ERE, que é um novo termo originário do contexto da pandemia ocasionada pela COVID-19 (GUSSO, *et al.*,2020), em que diversas escolas e universidades adaptaram o ensino presencial para o modelo digital utilizando plataformas diversas.

Neste contexto, o presente estudo, por meio de metodologia de pesquisa de revisão bibliográfica e documental, tem como objetivo geral: compreender como as ferramentas digitais auxiliaram no processo de ensino e aprendizagem na DE com a implantação do ERE, em virtude da suspensão das aulas presenciais devido à pandemia da COVID-19. Para isso será necessário identificar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) utilizadas de forma emergencial na DE, bem como relacionar a partir de dados fornecidos por setores internos da instituição, os impactos positivos e negativos observados com a necessidade de adaptação repentina do processo pedagógico e apresentar as inovações ocorridas no ensino da DE que se consolidaram após a implementação do ERE ocorrida devido ao contexto pandêmico e que permanecem em uso até os dias de hoje.

A relevância desse assunto foi destacada na Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-833 de 2022, que trata da estruturação da educação à distância no âmbito da Diretoria de Ensino da Aeronáutica (DIRENS):

Em plena Era do Conhecimento Compartilhado ou Era Digital, a educação continuada necessita ser constantemente repensada, uma vez que a introdução de novos dispositivos impacta em novas formas de aprender e de ensinar. Diante deste contexto de mudanças, é premente estabelecer orientações padronizadas sobre os principais conceitos que se desdobram na modalidade de Educação à Distância (EAD) (BRASIL, 2022, p.5).

Assim, pode-se notar que há interesse da FAB em evoluir os conceitos de EAD em toda a instituição. Nesse contexto, a formação dos futuros oficiais aviadores, intendentes e de infantaria da FAB é de suma importância para que a força continue exercendo seu significativo papel junto à sociedade brasileira por meio do cumprimento de sua missão síntese: “manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional com vistas a defesa da pátria” (BRASIL, 2018, p.20), mesmo em condições adversas como a pandemia. Por isso, o trabalho

pretende responder a seguinte pergunta: como as ferramentas digitais auxiliaram no processo de ensino e aprendizagem na AFA no decorrer da pandemia da COVID-19?

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

É importante ressaltar que o ERE e a EAD diferem quanto às suas características de aplicação, o primeiro é usado como substituição ao sistema presencial de forma emergencial e temporária até que finalize o motivo da crise, já o segundo envolve metodologias e estratégias específicas a serem aplicadas no ambiente virtual. O modelo de ERE, Charles Hodges *et al.*, 2020 descreve:

[...] é uma mudança temporária de ensino para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos combinados ou híbridos e que retornariam a esse formato assim que a crise ou emergência diminuísse. O objetivo principal nessas circunstâncias não é recriar um ecossistema educacional robusto, mas, sim, fornecer acesso temporário à instrução e suporte educacional de uma maneira que seja rápida de configurar e esteja disponível de forma confiável durante uma emergência ou crise. (CHARLES HODGES *et al.*, 2020, p. 7)

A definição de Charles Hodges *et al.*, 2020 relaciona-se com o observado na AFA nos tempos de pandemia, momento em que as aulas presenciais foram celeremente adaptadas ao ambiente digital a fim de não prejudicar o andamento do ano letivo e, conseqüentemente, a formação dos futuros oficiais. Entretanto, cabe ressaltar que este modelo de ERE foi descontinuado na medida em que a pandemia se atenuou e a volta às aulas presenciais foi feita de forma gradativa, retornando primeiramente com os docentes militares e posteriormente com os docentes civis.

Diante do cenário pandêmico em que se insere o ERE e a discussão acerca do processo de ensino e aprendizagem motivada por consequência das mudanças, alguns autores fundamentam a necessidade de atualização e adaptação do sistema de ensino:

As Instituições de Ensino sob esse novo paradigma devem capacitar seu corpo docente e se preparar para aplicar diferentes formatos de ensino, local e ou remotamente, incluindo metodologias que aumentam o dinamismo das Tecnologias Educacionais Digitais (TED). Que as Instituições de Ensino repensem as suas práticas e estimulem o uso das tecnologias educacionais digitais nos processos de ensino e aprendizagem criando núcleos de capacitação docente continuada para o uso de tais tecnologias (SILVA; ANDRADE; BRINATTI, 2020, p. 80).

No âmbito da FAB, a ICA 37-833 de 2022 define Ambiente Virtual de Aprendizagem como: “plataforma tecnológica preparada para propiciar a interação entre docentes e discentes, por meio de Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDIC), em lugares e tempos síncronos (interação simultânea) ou assíncronos (interação em momentos distintos)” (BRASIL, 2022, p.8).

Outro aspecto importante apontado por muitos autores correlacionam o ERE à EAD com a necessidade de avaliar a aprendizagem, apresentando que a avaliação deve ser realizada como ferramenta para o docente diagnosticar e constatar se a aprendizagem ocorreu e, desse modo, desenvolver meios para efetivar o processo de ensinar e aprender.

O professor, de modo análogo, deve avaliar como forma de acompanhar em que medida os estudantes estão atingindo os objetivos de aprendizagem. Quando a avaliação aponta que o aprendizado não ocorreu, é preciso rever os procedimentos de ensino, não apenas repetir o que já foi feito. Quando, por outro lado, a avaliação aponta que o aprendizado ocorreu, o professor sabe que pode partir, por exemplo, para aprendizagens mais complexas dentro do sequenciamento proposto em sua disciplina (GUSSO *et al.*, 2020, p. 17).

Para que isso possa ser aplicado a qualquer instituição de ensino, é necessário que os gestores da educação entendam o processo de avaliação como algo adaptável às necessidades do cenário educacional e como um instrumento diagnóstico do ensino, o qual pode ser usado pelo docente para estimar a eficiência do processo.

O gestor precisa ter clareza quanto a essa concepção, para que processos avaliativos não ocorram de forma improvisada ou ritualística; ou seja, para que uma avaliação qualquer seja feita apenas a fim de que se cumpra um ritual, sem que as informações obtidas pela avaliação sejam utilizadas pelo professor ou que a avaliação de fato mensure o aprendizado (GUSSO *et al.*, 2020, p. 17).

Conforme prevê o PCA 11-47: “como diretriz complementar do macroprocesso de ensino na FAB, é necessário no médio prazo expandir a prática da Educação a Distância (EAD), eventualmente como pré-requisito para o ensino presencial, de forma ampliar as possibilidades de capacitação e reduzir custos” (BRASIL, 2018, p.36). Dessa forma, nota-se que anteriormente à pandemia, a FAB visava expandir as práticas de EAD e o contexto emergencial acelerou essa modernização.

É necessário evidenciar que o modelo EAD a ser adotado deve estar em consonância com as peculiaridades e necessidades específicas de cada instituição. Como descrito na ICA 37-833, não existe somente um modelo de EAD, e os cursos oferecidos podem ter diferentes

recursos educacionais. Ou seja, é necessário que o modelo EAD se adapte às necessidades de cada instituição (BRASIL, 2022, p.12).

Para isso, foi criado ao final de 2021 o Instituto de Educação a Distância (IEAD) no Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR). Além disso a ICA 37- 833 foi desenvolvida com o objetivo de estruturar e propor diretrizes no âmbito da DIRENS e Organizações de Ensino (OE) subordinadas para nortear ações de aperfeiçoamento, especialização, capacitação e educação continuada aos militares (BRASIL, 2022, p.5).

Outro conceito atualmente em destaque é o ensino híbrido, que mescla atividades presenciais com atividades que são realizadas por meio de TICs. Isso possibilita que a sala de aula se torne um ambiente de aprendizagem mais ativo, focando no processo de aprendizagem do aluno, pois possibilita um estudo prévio do material da aula em diferentes lugares e momentos, com a intenção de que a sala de aula passe a ser um ambiente para resolução de problemas, discussões e trabalhos com o professor e com os colegas (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015).

Tratando-se do ensino híbrido, Horn e Staker (2015) afirmam que os estudantes se tornam mais envolvidos, autônomos e responsáveis por seu próprio progresso na aprendizagem do assunto. No mundo em que vivemos, que é de constante mudança, as habilidades e conhecimentos tornam-se ultrapassados em pouco tempo, por isso é importante o aluno continuamente buscar o conhecimento e aprimoramento e o ensino híbrido promove essa mentalidade, pois o aluno passa a ser mais ativo e envolvido no processo. Entretanto, os autores destacam também que apenas o fato de a escola adotar o ensino *on-line* não significa que ele será personalizado ou baseado na competência, mas a integração do ensino *on-line* pode ser uma oportunidade que o mundo tem para tornar a aprendizagem centrada no estudante uma realidade.

A aprendizagem centrada no estudante, segundo Horn e Staker (2015) trata-se de uma combinação do conceito de ensino personalizado (também chamado de “ensino individualizado”) e a aprendizagem baseada na competência (também conhecida como “aprendizagem baseada no domínio”, “aprendizagem de domínio”, “aprendizagem baseada na proficiência” ou “aprendizagem baseada em padrões”).

O ensino personalizado explora uma abordagem individualizada, adaptando-se às particularidades do aluno:

Quando os estudantes recebem ajuda individual de um professor, em vez de ensino em massa para um grupo, os resultados são geralmente muito superiores. Isso faz sentido, visto que, nessa situação, os professores podem fazer de tudo, desde ajustar seu

ritmo, se estiverem indo muito rápido ou muito devagar, a reformular uma explicação ou fornecer um novo exemplo ou uma nova abordagem para fazer um tópico ganhar vida para um estudante. Além disso, eles geralmente persistem até que seus alunos compreendam totalmente a matéria. Uma abordagem personalizada também implica que os estudantes possam ter uma experiência de aprendizagem individual quando necessitam, mas possam participar de projetos e atividades de grupo quando isso for melhor para sua aprendizagem (HORN; STAKER, 2015, p. 23).

O outro elemento relacionado à aprendizagem centrada no estudante é a aprendizagem baseada na competência, que segundo Horn e Staker (2015) é entendida como a ideia de que os alunos precisam dominar determinado assunto ou habilidade para prosseguir no aprendizado. Isso atenua a necessidade de perseverança e determinação, pois os estudantes precisam trabalhar os problemas até que sejam resolvidos para somente após progredir no aprendizado.

Dessa maneira, o ensino híbrido é um facilitador para a aprendizagem centrada no estudante e pode ser uma solução para promover o ensino personalizado e baseado na competência, cuja principal dificuldade seria a implementação em larga escala, visto o alto custo em personalizar o estudo para uma grande quantidade de alunos. Porém o uso das TICs permite um aprendizado assíncrono em larga escala, ou seja, os estudantes podem aprender em momentos diferentes, em lugares diferentes e, principalmente, em caminhos e ritmos diferentes dos demais alunos. Conforme Horn e Staker (2015, p. 25) “a tecnologia fornece aos estudantes uma forma simples de tomar diferentes caminhos para chegar a um destino comum”.

Apesar do exposto no parágrafo anterior, os professores precisam exercer ainda funções de planejamento e mentoria no ensino, bem como avaliar e orientar os alunos para que atinjam o objetivo final do aprendizado.

Compreende-se, portanto, que o processo moderno de ensino e aprendizagem deve envolver diversos atores, sendo necessária uma organização interdisciplinar para o desenvolvimento da modalidade de acordo com as necessidades de cada curso. Com isso é necessário dominar o uso das Tecnologias de Informação e da Comunicação (TICs), bem como elaborar dinâmicas e metodologias adequadas ao contexto da instituição. Na AFA isso fica evidenciado, tendo em vista as particularidades da organização, como o processo de aquartelamento, por exemplo, no qual os cadetes permanecem durante a semana dentro da instituição e isso altera a forma como é feito o isolamento social e, conseqüentemente, a forma como deve ser aplicado a EAD ou ERE.

## **2 MÉTODOS DE ANÁLISE**

Conforme exposto no referencial teórico, o desenvolvimento do trabalho envolveu uma pesquisa de revisão bibliográfica, documental, bem como de dados levantados pelos seguintes setores da AFA: Subdivisão de Planejamento de Ensino (SDPL), Setor de Coordenação de Material Didático (SCMD), Setor de Avaliação e Abordagem Psicopedagógica (SAAP), Setor de Coordenação Acadêmica e Coordenadoria de Ciências da Linguagem por meio de reuniões com o chefe destes setores em que foram realizados questionamentos e tomadas notas de informações relevantes ao trabalho ou contatos por e-mail em que foram enviados relatos pertinentes para a execução do trabalho.. Além disso, foram utilizados diversos documentos do âmbito do comando da aeronáutica, principalmente a ICA 37-833/2022, que trata da estruturação da educação a distância no âmbito da DIRENS.

A partir disso que se desenvolve este estudo, objetivando compreender as propostas de aprendizagem estabelecidas na DE na implantação do ERE, em virtude da suspensão das aulas presenciais devido à pandemia da COVID-19, bem como apresentar as ferramentas que passaram a compor o processo de ensino e aprendizagem na DE após a pandemia.

Para o desenvolvimento do estudo foram utilizados os seguintes objetivos específicos: identificar as ferramentas pedagógicas utilizadas na DE, de forma emergencial e relacioná-las com os dados fornecidos por setores da instituição, observar se houve impactos relacionados à necessidade de adaptação a necessidade de adaptação repentina ao ERE no processo pedagógico na AFA; e apresentar inovações ocorridas no processo de ensino, em virtude do contexto de isolamento, que continuaram a contribuir mesmo após o abrandamento das medidas restritivas de isolamento.

## **3 RESULTADOS**

### **3.1 IMPLANTAÇÃO DO ERE NA AFA EM VIRTUDE DA PANDEMIA DA COVID-19**

A pandemia da COVID-19 afetou mais de 1,5 bilhão de estudantes ao redor do mundo, tendo sido os alunos mais vulneráveis os mais afetados com as consequências do isolamento social (UNESCO, 2020). Apesar do cenário mundial e nacional incerto sobre qual seria a duração desse isolamento, a DE da AFA optou por adaptar-se visando manter seu calendário letivo sem prejuízos significativos.

Nesse contexto, a AFA optou pelo ERE e iniciou a transição do modelo presencial para o modelo remoto. Segundo o Setor de Coordenação Acadêmica<sup>3</sup> para que fosse feita essa transição foi necessário cadastrar todos os cadetes e docentes nas plataformas, bem como criar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) das disciplinas ministradas. Foi fornecido também o treinamento aos docentes para que pudessem utilizar corretamente as plataformas e para que o aprendizado dos alunos não fosse prejudicado. Em um período de cerca de duas semanas a DE havia se adaptado, a Subdivisão de Planejamento de Ensino gerenciou junto à Coordenadoria Acadêmica e aos chefes de cursos da Aviação, Intendência e Infantaria de modo que as aulas foram retomadas por meio do ERE. Além disso foram necessárias adaptações estruturais nas salas de aula, com a instalação de computadores providos de câmeras que pudessem promover a visualização de toda a sala de aula e o compartilhamento da tela do docente por meio de projeção na sala dos alunos, tendo em vista que estes deveriam permanecer em sala e o docente ministrar a aula em tempo real, porém em outro ambiente.

A adaptação pedagógica também foi necessária, visto que o docente não estaria presente na sala de aula e todos os recursos que eram anteriormente utilizados, como a lousa e a dinâmica entre docentes e alunos, por exemplo, não estariam mais disponíveis. Diante disso, os docentes adaptaram a maneira como ministram as aulas e, com isso, as TICs se fizeram protagonistas deste processo, pois eram os únicos recursos disponíveis para viabilizar o ensino remoto. Alguns docentes que anteriormente não faziam uso de *slides*, por exemplo, necessitaram utilizar, assim como outras ferramentas.

Para Leite e Ribeiro (2020) são necessários alguns fatores a fim de implementar a tecnologia na educação, dentre eles o domínio do professor no uso das tecnologias existentes, sabendo utilizá-las na prática.

De acordo com o mencionado anteriormente, as TICs protagonizaram a adaptação pedagógica durante o isolamento social, principalmente o *Webex* e o *Moodle*, pois viabilizaram por meio da internet o acesso às aulas e materiais em tempos e lugares diferentes, possibilitando as aulas de forma síncrona e o estudo individual assíncrono aos cadetes.

Foram observadas algumas dificuldades relatadas pela Coordenadoria Acadêmica, sendo as principais evidenciadas: a dificuldade na visualização da sala de aula como um todo por parte do docente, devido à limitação da câmera de vídeo instalada nos computadores,

---

<sup>3</sup> Informações fornecidas em reunião realizada com a chefia do Setor de Coordenação Acadêmica em 15 de junho de 2023, na qual foram feitos questionamentos e tomadas notas de informações relevantes ao trabalho.

consequentemente a dificuldade de interação entre os cadetes com o docente; e problemas de conectividade na internet.

Os problemas de conectividade de internet por vezes podiam ser superados por meio de uma rede de comunicação entre os docentes e a Seção de Infraestrutura de Ensino (SIE) na AFA, que após serem notificados pelos docentes a respeito de algum problema de conectividade, dirigiam-se às salas de aula para identificar e buscar a solução do problema. Conforme o relato da Coordenadoria Acadêmica essa forma de atuação foi essencial durante o ERE.

### 3.2 NOVA PROPOSTA DE ENSINO: A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS MODERNAS

O corpo docente da AFA é composto por docentes militares e civis que ministram disciplinas as quais compõem o currículo dos cursos de formação. Durante o período pandêmico, conforme exposto anteriormente, foi implementado nesta Organização de Ensino (OE) o ERE, devido à impossibilidade da presença física dos docentes e instrutores militares. A necessidade de rápida adaptação pedagógica devido a pandemia fez com que a DE buscasse alternativas para que a formação intelectual não fosse prejudicada pelo isolamento social que se fez necessário naquele contexto.

Portanto, foram realizados aprimoramentos nas salas de aula, com novos computadores e câmeras de vídeo a fim de possibilitar a interação dos alunos, os quais permaneceram em sala de aula, com os docentes, que estavam impossibilitados de comparecer presencialmente na AFA. As principais ferramentas utilizadas para possibilitar essa comunicação entre discentes e docentes foram o *Webex* e *Moodle*.

A plataforma *Webex* trata-se de um aplicativo de videoconferência que permite reunião virtual entre várias pessoas. Pode ser utilizado por meio de um navegador de internet ou por aparelho móvel. O aplicativo permite o compartilhamento de mídia, como apresentações de slides, imagens e vídeos com áudio, criando dessa forma um AVA, além disso, permite a gravação da aula ministrada, permitindo que essa aula seja revisitada pelo aluno.

No contexto de pandemia na AFA a plataforma *Webex* foi utilizada por meio de um computador instalado na sala de aula com uma câmera voltada aos cadetes na sala de aula, os professores utilizavam o *Webex* em suas casas ou em suas salas na AFA, isolados dos cadetes. A tela do computador da sala de aula era projetada para que todos os discentes na sala pudessem visualizar o conteúdo que estava sendo compartilhado pelo docente. Além disso, os cadetes que

estavam cumprindo isolamento por estarem com suspeita de contaminação por COVID-19 ou com a contaminação confirmada também se conectavam na mesma videoconferência, possibilitando a participação na aula.

A plataforma *Moodle* trata-se de um sistema de gestão em aprendizagem *Learning Management System* (LMS) que é definido por Cavus (2007, p. 873) “O LMS fornece a plataforma virtual para aprendizagem no meio digital, possibilitando a gestão, monitoramento do aluno, entregas, rastreamento da aprendizagem, testes, comunicação, processos de registro e agenda”.

Apesar de existirem outras plataformas semelhantes, a AFA optou pelo *Moodle*, pois era uma plataforma que já estava disponível, apesar de pouco utilizada e, além disso, é o AVA definido como padrão pelo Comando da Aeronáutica conforme preconizado na ICA 37-833 (BRASIL, 2022, p.8).

Para a inserção desta plataforma na AFA foram fornecidos tutoriais e vídeos referentes aos recursos desta ferramenta, como a disponibilização dos materiais didáticos aos cadetes para a realização de atividades formativas e avaliadas, o *chat* da plataforma como facilitador da comunicação entre docente e cadete, possibilitando que eventuais dúvidas fossem sanadas a respeito da aula e matéria ministrada. Além disso, foram disponibilizadas as gravações das aulas que haviam sido ministradas via *Webex*, possibilitando que aquele material fosse revisitado.

### 3.3 IMPACTOS OBSERVADOS NA ADAPTAÇÃO REPENTINA DO PROCESSO PEDAGÓGICO DE ENSINO

Dado o contexto da pandemia, a plataforma *Moodle*, que se encontrava disponível na AFA desde 2008, necessitou ser mais explorada. Conforme dados do SCMD<sup>4</sup>, tendo em vista a necessidade de um gerenciamento mais especializado das plataformas educacionais, a AFA convocou em 2020 um Pedagogo com especialização em Educação a Distância para administrar a plataforma.

De acordo com informações apresentadas pelo mesmo setor, nos anos de 2021 e 2022 foram ministradas palestras sobre a plataforma *Moodle* bem como ofertada assessoria individual para capacitar os docentes no uso desta ferramenta. Após isso a plataforma passou

---

<sup>4</sup> Dados fornecidos por representante do Setor de Coordenação de Material Didático via contato por *e-mail* em 27 de fevereiro de 2023.

a ser utilizada de forma mais corriqueira, sendo atualmente consolidada na AFA e utilizada amplamente por diversos setores.

Diante do exposto no parágrafo anterior, podemos observar que o contexto de pandemia acarretou uma necessidade de mudança no processo de ensino e aprendizagem na DE, uma vez que se passou a utilizar mais a plataforma que já estava disponível, mas ainda não estava consolidada na instituição de ensino. Isso foi observado no contexto do ERE, mas o uso da plataforma foi sustentado e ampliado para além do cenário de pandemia.

O uso de plataformas como o *Moodle* e o *Webex* no cenário pós-pandemia pode ser evidenciada pelo relato do Setor de Avaliação e Abordagem Psicopedagógica (SAAP)<sup>5</sup>, o qual cita um caso específico em que após o Estágio de Adaptação Militar (EAMI) de 2023, seis cadetes estavam internados por motivo de fraturas sem previsão de alta.

Diante disso, a fim de evitar que esses alunos perdessem uma grande quantidade de aulas, o SAAP, em reunião com a Seção de Instrução Científica (SDIC) cogitou a possibilidade de transmitir as aulas em tempo real utilizando a plataforma *Webex*. Entretanto, devido a dificuldades de infraestrutura averiguou-se que a transmissão das aulas em tempo real não seria possível. Desta maneira, foi solicitado aos docentes que fosse elaborado um plano de recuperação de aprendizagem com a disponibilização de materiais de estudo e, além disso, aulas *on-line* envolvendo apenas os docentes e os cadetes hospitalizados. Para isso, foi solicitado à Assessoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (ASTIC) que instalasse internet na enfermaria do Grupo de Saúde da Academia da Força Aérea (GSAU) de modo que suportasse a transmissão das aulas. As aulas remotas aconteceram dessa maneira durante sete semanas, por vezes ocorreram instabilidades de conexão da internet, porém na maioria das vezes as aulas ocorreram sem interferências.

O retorno recebido pelo SAAP dos docentes foi positivo diante dessa modalidade de ensino e reportaram que se sentiram à vontade para ministrar as aulas remotamente. Além disso, os cadetes ao retornarem para as aulas presenciais não enfrentaram dificuldades em acompanhar as disciplinas e obtiveram bom desempenho nas avaliações parciais que realizaram.

Alguns professores também relataram ao SAAP que optaram por ministrar as aulas de suas casas fora do horário de expediente da AFA, pois já tinham estrutura montada desde a pandemia. Dessa forma, podemos perceber que além de ter possibilitado a continuidade do

---

<sup>5</sup> Relato fornecido pelo Setor de Avaliação e Abordagem Psicopedagógica da AFA (SAAP) por escrito via e-mail em 5 de maio de 2023.

ensino durante a pandemia, as ferramentas digitais viabilizaram possibilidades de ensino remoto em situações adversas, como a relatada pelo SAAP, no contexto após a pandemia.

A Coordenadoria de Ciências da Linguagem<sup>6</sup> relata também que a experiência e familiarização com a plataforma *Moodle* ocorrida pela necessidade no momento da pandemia possibilitou uma visualização do potencial das TICs no ensino da Língua Inglesa. Após ser solicitado pela DIRENS que a carga horária da disciplina fosse aumentada sem um aumento na quantidade de docentes, verificou-se que essa maior demanda poderia ser suprida com o uso de TICs, possibilitando aulas assíncronas com estudos dirigidos, em que os alunos realizam de forma autônoma as atividades previstas. Dessa maneira, observa-se que a familiarização anteriormente adquirida com a plataforma *Moodle* contribuiu para a continuidade no processo de ensino.

Além do *Moodle*, a Coordenadoria de Ciências da Linguagem passou a explorar mais as ferramentas digitais disponibilizadas pela editora do livro didático utilizado, também por meio de estudos dirigidos a fim de suprir o aumento na carga horária da matéria.

Dessa maneira, observa-se uma progressão positiva no uso das TICs em virtude da necessidade a fim de manter a continuidade no processo de ensino. No cenário pós-pandemia observa-se também um aspecto positivo pois o contexto vivenciado estimulou a busca por novas metodologias e uso de outras ferramentas no processo de ensino e aprendizagem por parte do corpo docente e dos cadetes envolvidos no processo.

#### 4 DISCUSSÃO

Segundo Mattar (2017), o ERE pode ser visto como uma EAD mais flexível, tendo contribuído para uma reconceitualização do processo de ensino e aprendizagem por parte dos professores, alunos, gestores e pais. Mattar (2017) ainda ressalta que isso não ocorreu por teoria abstrata, mas sim com motivações práticas, pois talvez não tenha havido tempo suficiente durante a pandemia para uma concepção teórica adequada ao contexto.

Isso fica evidente ao se analisar na AFA que a necessidade da mudança repentina ao ERE fez com que o uso da tecnologia fosse ampliado na DE. Principalmente tendo em vista

---

<sup>6</sup> Informações fornecidas em reunião com a chefia da Coordenadoria de Ciências da Linguagem realizada no dia 14 de junho de 2023, na qual foram feitos questionamentos e tomadas notas de informações relevantes ao trabalho.

que essas ferramentas digitais permaneceram sendo utilizadas mesmo após cessar o período de isolamento, portanto entende-se como impacto positivo ocasionado pela necessidade de mudança.

Além disso, foi observado a utilização de outras TICs que podem ser exploradas no âmbito da DE a fim de melhorar e manter a continuidade do processo de ensino e aprendizagem e possibilitando que os cadetes que estiverem hospitalizados ou afastados da rotina da AFA por algum motivo possam participar das aulas. Essa é uma mudança educacional relevante no contexto atual de evoluções tecnológicas em que vivemos.

Antes da pandemia já se percebia por alguns autores uma tendência ao ensino e aprendizagem híbridos:

Assim, parece que caminhamos para o tudo-híbrido. Nesse sentido, o design e as boas práticas de *blended learning* elevaram-se ao patamar de arte, envolvendo conhecimentos de metodologias e tecnologias, dentre outros, sendo os profissionais capazes de planejar adequadamente essa modalidade de ensino cada vez mais valorizados e procurados no mercado da educação. No fundo, em alguns contextos e em relação a alguns conteúdos, é mais adequado aprender a distância, e em outros, presencialmente. De um lado, atividades online possibilitam, por exemplo, que o ensino seja personalizado de maneira que no presencial seria impossível, aumentando a flexibilidade e a conveniência para os alunos, permitindo, inclusive, que combinem mais adequadamente o trabalho com os estudos; de outro lado, parte do poder da socialização síncrona do presencial é perdida a distância (MATTAR, 2017, p. 27).

Considerando as especificidades da AFA, o conceito de aprendizagem híbrida pode ser considerado adequado, tendo em vista que há tempo e espaço físico disponível para se realizar atividades presenciais, de modo que o processo de ensino e aprendizagem pode ser enriquecido com recursos *on-line*. Além disso, a infraestrutura da instituição permite o uso desses recursos, com a disponibilização de computadores e internet aos cadetes. Na pandemia isso ficou evidenciado com a relevância do uso das plataformas digitais *Webex* e *Moodle*, que mesmo com alguns problemas de conectividade e infraestrutura que foram solucionados na medida das condições e recursos disponíveis, possibilitaram a continuidade do ano letivo com o isolamento social.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo abordou inicialmente a respeito da implantação do ERE na AFA em virtude da pandemia da COVID-19. Devido ao cenário incerto a respeito da crise sanitária, houve a

necessidade de isolamento social em todo o mundo e a AFA optou por utilizar as ferramentas digitais para adaptar-se ao modelo de ERE, visando manter o ano letivo e mitigar os prejuízos de aprendizagem aos cadetes.

Para que a AFA, por meio da DE se adaptasse ao ERE, foram necessárias diversas ações, como cadastrar todos os cadetes e docentes nas plataformas virtuais, criar os AVAs e fornecer treinamento aos docentes para o uso adequado das ferramentas disponibilizadas. De forma que estes treinamentos foram realizados já na modalidade remota. A adaptação foi rapidamente concluída e as aulas foram retomadas na modalidade de ERE.

As mudanças ocorridas trouxeram impactos significativos no processo pedagógico, pois observou-se a necessidade de os docentes adaptarem-se com a ausência dos recursos tradicionais, como a lousa e a interação presencial. Essa situação levou ao protagonismo das TICs, como *Webex* e *Moodle* com todas as ferramentas que essas plataformas dispõem e isso viabilizou o acesso às aulas e materiais de forma síncrona e assíncrona.

Embora tenha havido avanços no uso das TICs, foram observadas algumas dificuldades de implementação do ERE, sendo as principais: visualização da sala de aula por parte do docente, dificuldade de comunicação e interação dos cadetes com os docentes e problemas de conectividade de internet. Apesar disso, a atuação da Coordenadoria Acadêmica e da SIE foi essencial para superar tais dificuldades e garantir a continuidade das aulas.

A utilização do *Webex* e *Moodle* proporcionou novas perspectivas para o ensino, pois estimulou os docentes e cadetes a aprenderem a utilizar essas ferramentas. Isso pode ser observado no contexto pós-pandemia, em que foi relatada pela SAAP a situação de cadetes hospitalizados acompanhando o ano letivo de forma remota, devido a impossibilidade de estar presencialmente na sala de aula. Isso evidencia o potencial do uso das TICs para o ensino remoto em situações adversas. Além disso, no cenário pós pandemia o ensino híbrido passou a ser mais discutido devido ao fato das instituições de ensino terem sido obrigadas a implementar TICs que anteriormente não eram utilizadas e adquirido o conhecimento sobre ferramentas.

Especificamente na disciplina de Língua Inglesa observou-se que o uso intensificado do *Moodle* durante a pandemia causou uma familiarização com a plataforma que foi explorada posteriormente, devido a necessidade de aumento na carga horária da disciplina. Além disso, observou-se também neste caso o estímulo para o uso de outras ferramentas digitais à disposição que não estavam sendo usadas, como por exemplo o material *on-line* do próprio livro didático usado na disciplina.

Dessa maneira, conclui-se que a implementação do ERE na AFA, apesar das dificuldades impostas pela situação de isolamento social, foi superada de maneira adequada com o uso das TICs, que foram essenciais para a manutenção do calendário letivo, demonstrando a capacidade de adaptação da instituição. Em paralelo, observou-se que houve uma familiarização com as ferramentas digitais que foram benéficas, pois trouxeram novas ferramentas aos docentes e alunos e estimularam a busca por novos métodos de ensinar e aprender.

Cabe ressaltar que o ERE não substituiu completamente o ensino presencial, contudo a situação vivenciada demonstrou a viabilidade no uso dessa alternativa em casos excepcionais. Dessa forma, fica evidenciada a importância no investimento em infraestrutura para suportar as demandas do ERE, bem como a capacitação dos docentes para o uso de ferramentas pedagógicas modernas para que possam extrair ao máximo todos os recursos oferecidos por essas plataformas de ensino remoto.

Sugere-se como pesquisa futura a investigação de estratégias de ensino adaptadas ao ensino remoto, a fim de avaliar quais métodos de ensino apresentam uma maior eficiência em ambiente virtual tendo em vista manter o desempenho e motivação dos alunos em aprender. Sugere-se também pesquisa acerca de estratégias de ensino que podem ser usadas para aprimorar a aprendizagem utilizando-se do conceito de ensino híbrido.

Foi possível observar ao decorrer do trabalho que a pandemia da COVID-19 estimulou a busca por novas propostas de ensino e aprendizagem, de forma que as TICs contribuíram para viabilizar a modalidade ERE empregada na AFA e em diversas outras instituições de ensino superior no Brasil. Além disso, nota-se também que no cenário pós pandemia o ensino híbrido mostrou-se uma realidade, devido ao uso sustentado de estratégias de ensino remoto que foram exploradas durante o isolamento social, mesmo após o término das restrições. Dessa forma, observa-se a relevância de ampliar as capacidades e estruturas para que se possa extrair ao máximo o benefício que as modernas ferramentas pedagógicas proporcionam atualmente.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando. Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação. **Penso**. Porto Alegre, 2015.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. **ICA 37-833: Estruturação da educação a distância no âmbito da DIRENS**. Brasília, DF, 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **PCA 11-47: Plano estratégico militar da aeronáutica 2018-2027**. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **PTA AFA 2022: Programa de trabalho anual da Academia da Força Aérea (AFA) para o ano de 2022**. Brasília, DF, 2021.

CAVUS, Nadire. Distance Learning and Learning Management Systems. **Social and Behavioral Sciences**. Ed. 191 p. 872-877, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/282536207\\_Distance\\_Learning\\_and\\_Learning\\_Management\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/282536207_Distance_Learning_and_Learning_Management_Systems). Acesso em: 30 jun. 2023.

GUSSO, Helder *et al.* Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educ. Soc.** Campinas, v. 41, e238957, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/8yWPh7tSfp4rwts4YTxtfr/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 14 mai. 2021.

HODGES, Charles *et al.* The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. **Educase Review**. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 14 mai. 2021.

HORN, Michel B.; STAKER, Hearther. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. **Penso**. Porto Alegre, 2015.

LEITE, Werlayne Stuart Soares; RIBEIRO, Carlos Augusto do Nascimento. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Revista Internacional de Investigación en Educación**. Bogotá. Vol. 5. Num. 10 p. 173-187, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281024896010>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MATTAR, João. Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância. **Artesanato Educacional**. São Paulo, 2017.

SILVA, Sílvio Luiz Rutz da; ANDRADE, André Vitor Chaves de; BRINATTI, André Mauricio. **Ensino Remoto Emergencial. Ed. Dos Autores**. Ponta Grossa, 2020.

**UNESCO's education response to COVID-19**. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response/initiatives>. Acesso em: 30 jun. 2023.