

Autoria:

Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Patrick Del Bosco de Sales – Mestre em Administração (FGV)

Capitão de Corveta (Intendente da Marinha) Érica Von Raschendorfer Bastos Maia – Doutoranda em Administração (COPPEAD); Mestre em Administração (UFF)

Capitão de Corveta (RM1-Quadro Técnico) Andréa Baptista de Almeida – Doutora em Educação (UFRJ)

Primeiro-Tenente (RM2-Quadro Técnico) Gabrielle Oliveira da Cunha

DESAFIOS DA PANDEMIA DE COVID-19 EM ESCOLAS MILITARES: A ADOÇÃO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE INTENDÊNCIA PARA OFICIAIS NA MARINHA DO BRASIL

Resumo: O presente artigo relata as ações adotadas pelo Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga (CIANB) para a condução das disciplinas finais do Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO), em meio ao período de isolamento social em razão da pandemia de COVID-19. A pesquisa teve como objetivo prático discutir de que forma a conversão dos cursos presenciais foi adotada no CIANB, com vistas ao atendimento, preparo e a disponibilidade dos militares, por meio da apresentação de um caminho útil e alcançável de transposição das atividades presenciais e, como objetivo de conhecimento, registrar as experiências vivenciadas pelos pesquisadores, as quais seriam de difícil acesso, não fosse o contexto atual. Para isto, foi utilizada a pesquisa-ação como um método de dupla função, aplicável à resolução do problema real de continuidade das atividades curriculares dos cursos de carreira e, como fonte de construção científica. Os resultados sugerem que a utilização do modelo foi positiva, confirmando a hipótese científica proposta, tendo nas lições aprendidas um registro formal para o desenvolvimento de um plano emergencial aprimorado para aplicação em outros cursos de carreira programados para 2020.

Palavras-chave: COVID-19; Ensino Remoto Emergencial; Pesquisa-ação.

1 INTRODUÇÃO

Desde o fim de 2019, a pandemia por Coronavírus (COVID-19) surpreendeu o mundo, trazendo inúmeras perguntas, modificando hábitos e proporcionando novos aprendizados. No Brasil, seus efeitos foram percebidos mais claramente em março, com o registro do aumento de números de casos. Em função da alta transmissibilidade do vírus, o governo brasileiro definiu, como medida de prevenção para contenção do número de infectados, algumas recomendações, destacando-se o isolamento social, impactando a realização de atividades coletivas presenciais.

Diante deste cenário, as atividades de ensino presenciais foram suspensas em escolas e universidades do país, similar ao ocorrido em grande parte do mundo. A despeito de tratar-se de uma pandemia sem precedentes históricos, outros países já reportaram situação de suspensão de aulas presenciais por força de conflitos e guerras, tal como ocorrido no Afeganistão, na Libéria e na África do Sul (CZERNIEWICZ, 2020; DAVIES; BENTROVATO, 2011), porém a verificação de uma situação de crise em escala mundial é um fato inédito.

No mesmo período, diversas instituições de ensino procuraram maneiras de continuar o processo de ensino-aprendizagem, como forma de mitigar futuros impactos, criando diferentes metodologias que mantivessem a motivação de alunos, professores e outros profissionais frente aos novos desafios. As escolas militares, inseridas nesse contexto, vivenciaram desafios semelhantes. Contudo, em função das peculiaridades contidas nas atribuições essenciais das Forças Armadas (FA), novas estratégias foram necessárias para continuar a formação dos seus militares.

O ensino nas FA do Brasil possui o objetivo de capacitar o pessoal para desempenhar as atividades em atendimento à missão explicitada na Constituição. A defesa da pátria, a garantia dos poderes constitucionais e a manutenção da lei e da ordem são as atividades que devem

ser desempenhadas pelos militares, com dedicação exclusiva, visando ao atendimento dos ditames legais pelo seu tratamento diferenciado expresso na carta magna.

Portanto, no contexto de Defesa, o isolamento social, resultante das ações de combate à COVID-19, poderia conduzir à indisponibilidade de uma parcela significativa de oficiais-alunos das Escolas de Formação e Aperfeiçoamento, resultando em aumento da carga operacional das organizações militares e, em último nível, o comprometimento da missão das FA.

Nessa lógica, o CIANB lançou uma iniciativa de rápida resposta, desenvolvida com o objetivo de resolver um problema coletivo, envolvendo pesquisadores do Centro e os participantes representativos da situação (corpo discente, docente e organizações militares orientadoras técnicas e Órgãos de Direção Setoriais), baseada em Ensino Remoto Emergencial, aplicada ao Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO), desenvolvido em formato híbrido, com apoio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com a ampliação do Ensino a Distância (EaD).

Especificamente sobre EaD, as práticas em ensino não são recentes, com registros históricos da oferta de programas educativos de rádio e televisão na década de 1960 (HUANG *et al*, 2020) e, mais recentemente, do uso crescente da tecnologia de informação e comunicação (TIC). Contudo, para o desenvolvimento desta pesquisa, a inquietação que norteou o trabalho foi a oportunidade de introduzir uma nova tecnologia aplicada ao ensino em nível de pós-graduação, considerando as condicionantes sociais e materiais presentes nas ações de combate à pandemia, com foco no papel ativo dos pesquisadores (THIOLLENT, 2011). Assim, tem-se que para este trabalho, a resolução do problema real de continuidade das atividades curriculares dos cursos de carreira frente aos desafios impostos pela pandemia da COVID-19, com

vistas à manutenção da disponibilidade dos militares para emprego em tempo adequado, foi o elemento central para a construção da hipótese científica.

Os desafios do contexto atual, tais como: a adaptação de professores, alunos, coordenadores e equipes pedagógicas ao modelo online; a manutenção das relações entre professores e alunos com vistas ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizado; e a necessidade de abordagens pedagógicas eficazes, com o intuito de manter os alunos motivados e engajados durante longos períodos de aprendizagem (HUANG *et al*, 2020), deram corpo à discussão e guiaram os esforços de pesquisa.

Dessa forma, a conversão rápida de conteúdo que seria ministrado presencialmente em conteúdos disponibilizados em plataformas digitais, relacionada ao Ensino Remoto Emergencial (HODGES *et al*, 2020), emergiu como lente para as análises científicas e como uma oportunidade viável, frente às inúmeras restrições vivenciadas pelas instituições de ensino naquele momento.

Seguindo este raciocínio, este trabalho de pesquisa teve como objetivo prático, discutir de que forma a conversão dos cursos presenciais foi adotada no CIANB, organização alvo do estudo, com vistas ao atendimento, preparo e a disponibilidade dos militares, por meio da apresentação de um caminho útil e alcançável de transposição das atividades presenciais; e, como objetivo de conhecimento, registrar as experiências vivenciadas pelos pesquisadores do CIANB, professores e alunos, as quais seriam de difícil acesso, não fossem as circunstâncias atuais. Para isto, foi utilizada a Pesquisa-ação, tendo como hipótese científica (THIOLLENT, 2011, p. 42) de que a utilização do Ensino Remoto Emergencial (ERE) como meio para a continuidade do ensino dos cursos de carreira ministrados pela organização militar (OM).

Para isto, o artigo foi estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se uma

breve revisão de literatura sobre ensino a distância (EaD), enfocando o Ensino Remoto Emergencial, seguida das características do ensino militar e, especificamente, na Marinha, com foco no desenvolvimento do Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO) conduzido pelo Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga (CIANB), organização alvo deste estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EAD ou Presencial

As primeiras experiências EaD datam de 1728, com um curso de taquigrafia a distância (Boston, EUA), no Brasil essa experiência inicial data de 1904. Em 1920, o país já contava com cursos transmitidos via rádio¹, e desde então as práticas se ampliaram, especialmente pelo avanço das plataformas digitais, de modo que hoje existem diversos cursos não presenciais nos mais diferentes níveis.

Em que pese a aceitação de cursos presenciais coexistindo com cursos a distância, verificamos que cada modalidade apresenta pontos positivos ligados aos cursos ministrados. Cabe ressaltar que a EaD permite a formação, a qualificação e o aperfeiçoamento dentro de uma determinada área de conhecimento em uma época em que é imperativo manter-se atualizado em sua área de atuação, visto que a concepção de espaço-tempo é diferente em relação ao ensino presencial. A EaD permite aproximação das distâncias e aprendizagem individual e coletiva, além de ter a flexibilidade e a autonomia como características.

A opção pelo curso EaD pode ser atribuída à busca por reversões salariais oriundas da capacitação (ALSAATY *et al*, 2016), ou mesmo flexibilidade (DAYMONT *et al*, 2011) e um outro

1 <https://www.ead.com.br/ead/como-surgiu-ensino-a-distancia.html>

ponto para a realidade nacional são os valores cobrados em cursos on-line serem muito inferiores aos presenciais. A modalidade a distância teve um grande crescimento no país, no ano de 2018. A quantidade de alunos matriculados em cursos EaD superou os matriculados em cursos presenciais em levantamento realizado em 2019 por consultoria especializada em educação.

Em relação ao curso superior, a legislação vigente permite incorporar até 40% da carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de um curso presencial (Portaria nº 2117/19 do MEC). Por analogia podemos aplicar esta regra aos demais cursos de pós-graduação.

Comparando a EaD e o Ensino presencial, Bresolin (2014) ressalta que o estudo individualizado e independente; o ensino mediatizado, o uso de tecnologias e a comunicação bidirecional fazem parte das duas modalidades. O autor destaca a distância física entre professor e aluno como característica única do EaD.

Embora haja esta aproximação, tem-se que educação a distância requer planejamento e conhecimento sobre os alunos e quais competências deverão ser desenvolvidas, qual a estrutura mínima para aprendizagem, que tipo de tecnologia será usada e como serão organizados o ensino e o desenvolvimento das atividades do curso proposto. Não há migração direta.

Contudo, diante de um momento especial de pandemia, as instituições de ensino tiveram que se reinventar, passaram a trabalhar *on-line* em um curto espaço de tempo para tentar oferecer aos seus alunos o acesso aos cursos já iniciados. Não se trata de desprezar as instituições de ensino formais como espaços privilegiados de apropriação do conhecimento elaborado (SAVIANI, 2013), mas sim de um momento em que a adaptação dos processos de ensino é urgente em todo o planeta frente ao isolamento social devido ao COVID-19, não sendo diferente nas Forças Armadas, em especial a Marinha do Brasil.

2.2 Sistema de Ensino Militar e Naval

O Ensino Militar é regulado em lei específica, conforme o art. 83 da lei nº 9394/96. Essa previsão é importante em decorrência das especificidades, especialmente em relação à aplicação desses conhecimentos e áreas de atuação, que não possuem nenhuma congênere no meio civil, acrescentando que a qualificação deve ser adquirida em prol das Forças, como um dos princípios.

Especificamente, o ensino na Marinha é regulamentado pela lei nº 11.279/06. Essa norma deixa bem claro que o processo progressivo de educação possui características próprias e se faz necessário para que a Força cumpra a sua missão constitucional. A efetividade de uma Força é pautada pelo incremento tecnológico (ROSEN, 1994; CREVELD, 2010), seja qual for a área. Neste sentido não há nenhuma outra opção que não seja a de as Forças Armadas disporem de pessoal altamente qualificado para fazer frente ao constante avanço tecnológico conhecido desde final do século passado. Esses avanços foram absolvidos por outras áreas, inclusive das ciências sociais aplicadas, como administração e economia.

Neste sentido, a portaria interministerial nº 1 de 26 de agosto de 2015 entre o Ministério da Educação, daqui MEC, e o Ministério da Defesa, daqui MD, estabeleceu parâmetros para que os cursos na Marinha sejam equivalentes aos ministrados em instituições civis. O MEC possui atuação em assuntos afetos às políticas públicas de educação, sendo órgão do Estado fomentador da qualidade da educação em todos os níveis, com participação da sociedade. Em função de as Forças Armadas possuírem especificidades em termos de formação e capacitação, o MEC não possui interesse em atuar nesta área, limitando-se a expedir critérios para que a formação de determinados cursos militares sejam reconhecidos como equivalentes aos de áreas de Estudo do meio civil.

Dentre o rol de cursos que constituem o Sistema de Ensino da Naval, daqui SEN, no art. 7º, alínea g, consta o Curso de Aperfeiçoamento. Esse curso é em nível de pós-graduação, e no caso do Corpo de Intendentes da Marinha, é ministrado no CIANB, com duração de cerca de 11 meses. Reconhecido como curso de especialização por atender aos critérios estabelecidos para instituições civis, mas não apenas isso, mas também atende às necessidades da Marinha do Brasil.

2.3 O Ensino Remoto Emergencial

A despeito da pandemia de COVID-19 não ter precedentes históricos que garantam a realização de estudos comparativos efetivos, a conversão de aulas presenciais em EaD foi utilizada em alguns países, por ocasião de desastres naturais, (HODGES *et al*, 2020) e outras intervenções que afetaram a normalidade dos países, sendo denominada de Ensino Remoto Emergencial (ERE).

A ideia do ERE não é recriar um ambiente robusto de educação, mas prover uma maneira temporária de acesso à instrução, bem como a recursos instrucionais de uma forma rápida e confiável enquanto perdurar a crise (HODGES *et al*, 2020). Essa observação é de suma importância, pois a metodologia não deve ser um padrão a ser adotado como “*one size fits all*”, mas apenas em situações específicas para garantir o preparo do público alvo do curso que adotar.

Hodges *et al* (2020) afirmam que a migração do ensino presencial para o a distância permite a flexibilidade no processo ensino-aprendizagem, porém a velocidade com que esta migração está ocorrendo é sem precedentes. Com isso, os autores propuseram distinção entre “ensino remoto de emergência” e EaD, ressaltando que o termo surgiu entre os pesquisadores para estabelecer um claro contraste com a terminologia do EaD. Os autores complementam que o EaD resulta de

um processo de desenvolvimento que engloba desde o planejamento e design instrucional cuidadoso e sistemático que impactarão na qualidade do ensino. No caso do ERE, existe a necessidade de um processo definido (HODGES *et al*, 2020), que aborde aspectos de comunicação, política de ensino, diferença de acesso à tecnologia, pessoas e estratégias (CZERNIEWICZ, 2020).

Portanto, esta forma de ensino difere do que se conhece por EaD, haja vista que, enquanto no ensino a distância o currículo é montado considerando o tempo necessário para desenvolver as fases do projeto (concepção, planejamento, implementação, acompanhamento e encerramento), confecção do material didático, que representa o fio condutor do processo de ensino-aprendizagem na modalidade, as atividades (*chats* e fóruns), seleção de mídias e outras providências, no ERE, a conversão ocorre de forma rápida e rigorosamente controlada, com a premissa de manutenção do aprendizado por parte dos alunos, bem como, a interação aluno-aluno, aluno-conteúdo e aluno-professor, assim como as condições de apoio ao aluno e ao professor, semelhantes ao EaD.

Segundo Hodges *et al* (2020), o ERE envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para instrução de conteúdos que seriam ministradas presencialmente ou como cursos combinados ou híbridos e que retornarão a esse formato assim que a crise ou emergência tiver diminuído. Neste caso, o objetivo é fornecer acesso temporário a instruções e apoios instrucionais de uma maneira que seja rápida de configurar e esteja disponível de maneira confiável durante o período da emergência ou crise.

Um aspecto importante em qualquer metodologia, e no ERE não é diferente, é a avaliação do resultado. O principal ator interveniente no processo é o estudante (Hodges *et al*, 2020), que deve atingir o conhecimento proposto pela metodologia e neste ponto a avaliação posterior ao processo apresenta

uma proeminência em termos de resultado, e mais ainda, a instituição que utilizará os conhecimentos obtidos pelos colaboradores.

3 O ERE COMO POSSIBILIDADE PARA CONDUÇÃO DO APERFEIÇOAMENTO DOS OFICIAIS INTENDENTES DA MARINHA

Da mesma forma que a pandemia de COVID-19 impactou as instituições de ensino civis, também trouxe desafios ao ensino naval. Com a suspensão das aulas presenciais, os militares matriculados em cursos de carreira com dedicação exclusiva ficaram indisponíveis no período de seus cursos, e dessa forma impedidos de cooperar para o cumprimento da missão constitucional das Forças Armadas, reforçando a necessidade de adaptação rápida ao ambiente externo.

Na intenção de manter a disponibilidade de militares, muitos desafios emergiram, quer sejam estruturais, culturais, financeiros e de pessoal.

No que se refere à dimensão estrutural, especificamente no contexto do Curso de Aperfeiçoamento de Intendência, conduzido pelo CIANB, foi utilizada, inicialmente, a plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), como forma imediata de disponibilizar material complementar às aulas presenciais, tendo professores e alunos familiaridade com os recursos disponíveis.

Ainda sobre as questões estruturais, resalta-se que o CIANB tem uma Divisão de Ensino à Distância que coordena a utilização do AVA e outras tecnologias, como é o caso das Salas de Aula Virtuais (SAV), distribuídas nos Centros de Intendência em todo o Brasil. As capacitações disponibilizadas por meio das SAV impactaram a gestão dos recursos das organizações militares (OM) com a redução de custo com as atividades presenciais, bem como a ampliação da participação de militares geograficamente afastados,

com ganhos em capacitação e em eficiência para a Marinha.

No caso dos Oficiais Intendentes, os Cursos de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO) e Avançado de Aperfeiçoamento de Intendência (C-ApA-IM) compõem o Aperfeiçoamento dos Oficiais Intendentes e são desenvolvidos de forma presencial, de modo que esse modelo inicial não se encaixa perfeitamente em nenhum formato de EaD pré-existente.

Nessa lógica, considerando os desafios impostos pela pandemia, a condução do curso foi reestruturada com base nos conceitos e estudos de caso relacionados ao ERE, seguindo a hipótese científica desta pesquisa, como uma proposta de solução à disponibilidade dos militares frente à crise e atendendo a necessidade de formar, com qualidade, o pessoal.

O ERE foi utilizado juntamente com outras metodologias. Uma das principais foi a utilização da sala de aula invertida para o EaD (SCHNEIDER, 2013), onde o material é escolhido pelo docente, lido e discutido tendo este como indutor dos encontros. Neste ponto o esforço inicial é do professor, pois a "taxonomia de bloom" é apresentada de forma invertida, ou seja, o processo de planejamento, ou seja, a "sequência didática das atividades" (BEHAR, 2009) deve ser revisto, ressaltando que em um momento de recebimento do impacto de uma pandemia em nível mundial.

Nessa perspectiva de metodologia ativa, o aluno assume uma postura mais participativa. Segundo Bacich e Moran:

Metodologias ativas englobam uma concepção do processo de ensino e aprendizagem que considera a participação efetiva dos alunos na construção da sua aprendizagem, valorizando as diferentes formas pelas quais eles podem ser envolvidos nesse processo para que aprendam melhor, em seu ritmo, tempo e estilo (BACICH e MORAN, p. XV, 2018).

Na sala de aula invertida os alunos iniciam-se no assunto por meio de ferramentas digitais, antes de se reunirem com o professor, ao estudarem o material didático e realizarem pesquisas sobre o tema o qual será trabalhado e, posteriormente, irão aprofundar seus conhecimentos ao interagirem no encontro virtual.

4 METODOLOGIA

Nesse momento ímpar de decisões a serem tomadas, houve necessidade de buscar conhecimento teórico que fundamentasse nossas ações assim como o acompanhamento de todo o processo de implementação, o que nos levou a conduzir a pesquisa-ação relatada neste artigo.

Thiollent (2011), apud Picheth *et al* (2016), ressalta que, em um contexto marcado por transformações rápidas repentinas e com ampla diversidade de iniciativas sociais, tal como o que estamos vivenciando, a adoção da pesquisa-ação permite identificar e resolver problemas coletivos, de aprendizagem dos atores e pesquisadores envolvidos, assim como possibilitar os meios para conseguirem responder aos problemas vivenciados com maior eficiência e com base em uma ação transformadora, possibilitando “a busca por soluções de problemas por parte dos participantes, aspecto em que a pesquisa convencional tem pouco alcançado” (PICHETH *et al*, 2016, p. S5).

Frente à necessidade de distanciamento social concomitante com a finalização das disciplinas do curso, procuramos formas de unir as duas necessidades e ainda atender a demanda de formar com qualidade os Oficiais. Desta forma, aportes teóricos foram utilizados para fundamentar as ações na medida em que eram realizadas, formando um ciclo na busca do aperfeiçoamento dos processos envolvidos.

Para isto, o trabalho de pesquisa foi estruturado a partir do desenvolvimento de uma hipótese de pesquisa e objetivos, prático e de conhecimento, (THIOLLENTE, 2011) tendo como fontes de monitoramento a percepção de pedagogos e coordenadores, verificadas por meio de imersão dos profissionais nas aulas virtuais e orientação, avaliação e acompanhamento das atividades assíncronas disponibilizadas.

Os critérios para avaliação foram definidos em seminários de coordenação prévia, realizados entre a coordenação e divisão de pedagogia do CIANB, à luz de instrumentos normativos para o Sistema do Ensino Naval e orientações pontuais da Diretoria de Ensino da Marinha, conforme a seguir:

Segundo Tripp (2005), a pesquisa-ação segue um ciclo básico que “aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela” (p.445) de forma que, no decorrer do processo,

Tabela 1: Bases para o desenvolvimento do experimento em pesquisa-ação

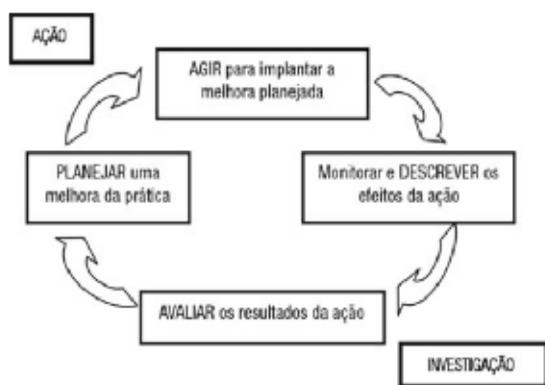
<i>Hipótese científica</i>	<i>Objetivo prático</i>	<i>Objetivo de conhecimento</i>	<i>Fontes de Monitoramento</i>	<i>Crítérios de avaliação</i>
<i>A utilização do Ensino Remoto Emergencial (ERE) permitiria a continuidade do ensino dos cursos de carreira ministrado pela OM.</i>	<i>Discutir de que forma a conversão dos cursos presenciais no CIANB, com vistas ao atendimento, preparo e a disponibilidade dos militares, por meio da apresentação de um caminho útil e alcançável de transposição das atividades presenciais.</i>	<i>Registro formal das experiências vivenciadas pelos pesquisadores.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acompanhamento diário das aulas por pedagogos e profissionais da coordenação; 2. Questionário de avaliação para discentes; 3. Seminários com docentes e pesquisadores; 	Positivo , se 2 de 3 das fontes de monitoramento apresentassem avaliação “satisfatória”.

Fonte: Elaborado pelo autor.

aprende-se mais tanto a respeito da prática como da própria investigação. O ciclo básico está representado por quatro fases apresentadas na Figura 1, sendo que o autor destaca que há variações na utilização deste ciclo de acordo com os objetivos e circunstâncias de cada pesquisa.

Tripp (2005) ressalta, ainda, que a pesquisa ação se distingue da prática e da pesquisa científica tradicional principalmente porque altera o que está sendo pesquisado e é limitada pelo contexto e pela ética da prática. A pesquisa-ação requer ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica (TRIPP, 2005. p. 447).

Figura 1: Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação



Fonte: Tripp, D. (2005). *Pesquisa-ação: uma introdução metodológica* (p. 446). *Educação e pesquisa*, v. 31, n. 3, p. 443-466.

O monitoramento e a avaliação das ações planejadas ocorreram ao longo do processo, envolvendo tanto a gestão do ensino (incluindo os autores deste artigo) assim como professores e alunos do curso com vistas a permitir o aprimoramento das ações, denotando o alinhamento com aspectos da pesquisa-ação sinalizados por Thiollent (2011), a saber: i) interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada; ii) o objetivo consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os

problemas da situação observada; iii) o objeto de investigação é constituído pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação e não pelas pessoas; iv) a pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o "nível de consciência" das pessoas e grupos considerados; e v) durante o processo há um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação.

Nesse contexto, buscou-se minimizar os impactos do afastamento social na aprendizagem dos Oficiais alunos, manter a condução do curso e ampliar o conhecimento sobre ensino remoto emergencial na medida em que a pesquisa-ação era conduzida.

5 DESCRIÇÃO DO CASO

O Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO) é desenhado para ser na modalidade presencial. Com duração de quatro meses, e os Oficiais estudam assuntos técnicos nas áreas de administração, finanças, abastecimento (com ênfase em logística) e outras afetas às áreas de estudo das ciências sociais aplicadas. O perfil dos alunos é o de Oficiais da Marinha do Brasil, previamente aprovados em concursos públicos e com renda superior a sete salários mínimos. Esses dados são importantes pois demonstram acesso a determinadas facilidades em termos de tecnologia e prévio conhecimento das áreas de estudo abrangidas pelo curso.

No ano letivo de 2020, o curso teve início em treze de janeiro e com término previsto em quinze de maio. No dia dezoito de março, com o intuito de preservar a saúde dos Oficiais, as atividades de ensino presencial foram suspensas por determinação de autoridade competente, porém foi oferecida a opção de continuidade das atividades utilizando

plataformas on-line, para que não houvesse proximidade física, e neste sentido foi buscada a forma como ocorreria a conversão de um currículo de curso presencial em curso on-line em curto espaço de tempo, pois a preparação dos Oficiais não poderia esperar em função dos gastos públicos envolvidos nessa atividade.

Após diversas pesquisas, foram identificadas situações semelhantes que ocorreram de forma pontual em alguns países. Neste ponto é importante deixar claro que a busca por um curso EaD foi substituído pelo Ensino Remoto Emergencial, pois a diferença básica entre os dois modelos é o planejamento prévio a cada um deles, onde o segundo possui um tempo de preparo sobremaneira menor que o primeiro.

Previamente à suspensão das atividades, o CIANB utilizava uma plataforma de AVA. O Moodle era utilizado para disponibilizar os arquivos utilizados em sala para consulta por parte dos alunos, inclusive no momento da aula, uma vez que todos os alunos possuem uma estação de trabalho em sala de aula, ou seja, havia grande familiaridade com o sistema. Além do material, as atividades eram disponibilizadas na plataforma, assim como sua devolutiva.

Em termos administrativos, o Moodle permitia uma auditoria da utilização por parte dos alunos. Essa auditoria permitia verificar atrasos em entregas, perfil de acesso ao material disponibilizado, interação em fóruns de dúvidas e outras atividades assíncronas, e esse controle administrativo, juntamente com o acompanhamento pedagógico, permitia orientar os docentes e discentes em caso de dificuldades de aprendizado.

Em um curso pensado para ser conduzido na modalidade EaD, todo o planejamento é feito de forma a auxiliar os alunos. Os materiais são formatados para facilitar o aprendizado, são incluídos links e material de apoio às dúvidas, bem como as atividades avaliativas são elaboradas para verificar o desenvolvimento do aluno, e isso tudo é previsto

dentro de um currículo. O papel do tutor é relevante, mas o protagonismo fica a cargo da autonomia dos alunos, que irão aprender no seu tempo, a partir de suas experiências. O CIANB já possuía esta experiência em cursos de extensão. Para os cursos de aperfeiçoamento, o AVA era utilizado para complementar as atividades presenciais.

Apesar de ter em comum com a EaD a utilização de meios tecnológicos de comunicação, na ERE parte do material é aproveitado do curso presencial devido a urgência em reestabelecer o ensino. Assim, o professor passa a ter um papel de protagonismo, de indução do conhecimento. No nosso caso, o currículo presencial já estava em andamento, tendo sido necessário efetivar mudanças que aliassem atividades síncronas e assíncronas, priorizando a leitura de bibliografia e outros materiais postados no Moodle com interações síncronas por videoconferência.

Ao se aplicar o ERE nesse período de pandemia passou-se pelo processo de escolha de qual ferramenta de webinar se adaptaria ao perfil de curso do CIANB, pois se desejava manter a interação visual entre os docentes e os discentes mesmo que estes estivessem separados fisicamente. Decidiu-se, então, pelo aplicativo Zoomcloudmeeting, e em função de ser um aplicativo de fácil acesso e utilização, considerando que os assuntos a serem tratados nas disciplinas ministradas no curso seriam todos ostensivos, bem como reforçada a necessidade de proteção de dados pessoais por parte dos instrutores e alunos, e além disso, todas as reuniões contavam com apoio de uma pessoa do setor administrativo do curso para fiscalizar se todos os participantes eram alunos ou pessoas não autorizadas, além da interação com os alunos e divulgação de condutas de segurança de informações digitais e proteção de dados.

Definidas a metodologia e as ferramentas relacionadas ao suporte de Tecnologia da

Informação, iniciou-se o processo de continuidade do curso. A literatura menciona que o processo é algo de suma importância no ERE (HODGES *et al*, 2020), uma vez deve ter confiabilidade, sob pena de haver perda de credibilidade ou, principalmente, declínio da qualidade do processo de aprendizado.

Durante os seminários percebeu-se que a adaptação dos recursos instrucionais deveria ser realizada. Cabe registrar que esta fase da pesquisa-ação prevê que haja consenso entre pesquisadores e interessados em relação às ações a serem tomadas frente aos objetivos e problemas identificados, consistindo em debater as observações sobre o caso estudado (THIOLLENT, 2011).

Como consequência, emergiu a necessidade de alteração da metodologia inicialmente aplicada, na intenção de transmitir os conteúdos de forma mais efetiva aos alunos. Assim, a técnica proposta foi a "sala de aula invertida", onde os alunos leriam todo o material e a interação ocorreria por meio de discussão, com perguntas pontuais feitas pelos professores aos alunos sobre pontos específicos, sendo utilizada a aula online, similar ao modelo presencial, com uso de Tecnologias de Informação e Comunicação.

Um ponto relevante para o planejamento das aulas no modelo ERE foi a proposta de carga horária para cada disciplina prevista, considerando que não existe uma tabela parametrizada que contenha taxa de conversão de ensino presencial em ensino a distância homologada para utilização por escolas de ensino superior. Com base em trabalhos acadêmicos, que mencionam taxas entre 20% e 80%, optou-se pela adoção de um percentual que garantisse que todo o conteúdo foi ministrado com qualidade (<https://purnima-valiathan.com/ilt-e-learning-conversion-getting-right/>). Com a participação dos professores da disciplina, após apresentada a estratégia de "sala de aula invertida", ficou definido que a taxa

de compressão seria de 50% de carga prevista no currículo em ERE.

Além dos aspectos pedagógicos, ressalta-se que a participação ativa da coordenação do curso e do apoio do pessoal de tecnologia da informação (TI) foram essenciais ao desenvolvimento das ações em ERE. A coordenação determinou os períodos de leitura que deveriam ser cumprido pelo aluno, bem como a grade contendo o horário de interação, paralelamente, o pessoal de TI produziu vídeos curtos ensinando os professores as principais funcionalidades das plataformas digitais de interação, tais como compartilhar material slides e outro tipo de material. Essas interações permitiram que as dúvidas fossem colocadas dentro do grupo, ampliando os seminários.

Pelas características dos cursos de carreira oferecidos na Marinha, a aferição da aprendizagem foi alvo de intensos debates nos seminários, em especial, ao que diz respeito à manutenção da meritocracia para os Oficiais-alunos, uma vez que as avaliações geram, ao final do curso, uma classificação que define uma parcela significativa da carreira do oficial após a realização do curso.

Nesse contexto, a comunicação clara e direta, bem como a transparência em relação aos critérios, especialmente os de avaliação, foram bases de sustentação para as ações empreendidas.

Ao final do processo, como parte do planejamento metodológico, foi solicitado um retorno em relação às ações aos grupos implicados, na intenção de obter uma síntese das práticas implementadas (THIOLLENT, 2011. pg 81). Assim, além da utilização dos seminários com docentes, coordenadores e pesquisadores, como fonte de informações para o monitoramento das ações, optou-se pela utilização de um questionário aberto aos alunos. As avaliações em seminário e por meio dos questionários foram positivas, pois a totalidade de participantes descreveram a experiência como satisfatória, semelhante às

percepções coletadas em anos anteriores pela Divisão de Pedagogia, registradas no modelo de ensino presencial.

Ao final dos trabalhos, ocorreu a formatura do Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais, no dia 14 de maio, e 75 Oficiais-alunos foram distribuídos às suas organizações militares, mantendo-se a disponibilidade dos mesmos, objetivo prático (essencial) desta pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a pandemia de COVID-19 o mundo todo foi impelido a pensar diferente, implicando novos comportamentos e novas formas de aprendizado, naturais ou forçadas, e possibilitando a expansão do EaD, com foco nas TIC.

Com base nessa nova realidade, este trabalho de pesquisa teve duplo objetivo: como objetivo prático, propor um caminho útil e alcançável de transposição das atividades presenciais; e, como objetivo de conhecimento, registrar as experiências vivenciadas pelos pesquisadores do CIANB. Para isto, foi utilizada a Pesquisa-ação, tendo como hipótese científica (THIOLLENT, 2011. pg 42) a utilização do Ensino Remoto Emergencial (ERE) como meio para a continuidade do ensino dos cursos de carreira ministrados pela organização militar (OM).

Diferente do ensino tradicional, o ensino no contexto militar contribui para o atingimento da Missão essencial das FA, congrega em um só modelo triplo propósito, pedagógico, científico e de preparo, fato que coloca a adoção do ERE pelo CIANB como um caso particular de ensino.

Fiel a estes propósitos, a condução das disciplinas finais do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais, como resposta à pandemia e como forma de atender aos anseios da sociedade em relação à disponibilidade dos militares, foi considerada positiva, tanto ao objetivo de manter o militar qualificado, quanto apto para cumprir a missão da Marinha.

Adicionalmente, sob a ótica de processo, a transposição das aulas para o modelo ERE

ocorreu de forma participativa, envolvendo os atores da rede e tendo como elemento central o CIANB, tendo na transparência nas ações e na capacidade de reação da coordenação do curso importantes aspectos para a eficácia no ERE, resultando em maior efetividade nos resultados observados.

Da mesma forma, a aplicação das TIC, bem como a adaptação dos conteúdos para a promoção de interações focadas no aprendizado efetivo consolidaram as ações empreendidas, reforçando a efetividade do modelo aplicado aos casos emergenciais.

Considerando os objetivos desta pesquisa, observou-se que a comunicação aberta e transparência nas ações dos atores envolvidos, assim como o uso maciço das TIC para ampliação dos seminários de especialistas e pesquisadores apresentou-se como uma importante via para a condução eficiente do curso, reafirmando sua importância para a integração e engajamento dos atores, contribuindo para soluções inovadoras e de baixo custo.

Como exemplo, em um contexto em que o ambiente digital foi intensamente demandado por diversas instituições de ensino da Força, a diversificação das formas de acesso aos conteúdos para os oficiais-alunos, realizadas por meio de atividades síncronas (de integração) e assíncronas (material selecionado por professores e pedagogos e disponibilizado nos AVA), permitiu melhor gestão do tempo (e dos recursos) por parte dos alunos. Tais atividades evidenciaram a adequação do processo adotado ao contexto, considerando as respostas aos questionários pedagógicos.

Portanto, como contribuição acadêmica, conclui-se que a condução do curso cumpriu o propósito desta pesquisa, confirmando a hipótese científica, confirmado que a adoção do ERE como efetiva na continuação do ensino dos cursos de carreira conduzidos pelo CIANB.

Em complemento às questões relacionadas à qualidade no ensino, objetivo primário de

todo o trabalho desenvolvido, a aproximação entre docentes, discentes e coordenadores foi extremamente benéfica para a manutenção da motivação e engajamento de todos os atores dessa. Nesse sentido, sugere-se a ampliação dos estudos sobre impactos comportamentais em alunos e professores em alterações de contexto, como a atual.

Como contribuições gerenciais, o registro das ações empreendidas, parte do método utilizado (pesquisa-ação), bem como das lições aprendidas, foram utilizados na estruturação de um plano emergencial de ensino, aprimorado para aplicação em outros cursos de carreira programados para 2020.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Secretário-Geral da Marinha por elevar a importância da capacitação para a ampliação das capacidades da Marinha do Brasil, tendo no CIANB um centro de excelência acadêmica e de inovação. Ao Diretor de Ensino da Marinha, pelo apoio seguro e acompanhamento contínuo das ações empreendidas. Ao Diretor de Administração da Marinha e ao Diretor do Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga pela condução segura de todo o processo de pesquisa e ações empreendidas e por ter-nos confiado tão importante missão. Aos professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro, pelo engajamento e generosidade em compartilhar conosco ensinamentos e novos conhecimentos úteis, registrados neste trabalho de pesquisa. Aos coordenadores, corpos docente e discente do CIANB, foco das iniciativas registradas neste artigo, pelo protagonismo e fé na missão das Forças Armadas.

REFERÊNCIAS

ALSAATY, Falih M; CARTER, Ella; ABRAHAMS, David; ALSHAMERI, Faleh. Traditional Versus Online Learning in Institutions of Higher Education: Minority Business Students' Perceptions. **Business and Management Research**. v. 5, n. 2; 2016. Disponível em: <http://bmr.sciencedirect.com>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BEHAR, Patrícia Alejandra (org). Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BRESOLIN, Keberson. **Elementos de EAD**. Pelotas : NEPFIL online, 2014. 84 p. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/nepfil/files/2019/02/3-ead-elementos-basicos.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CZERNIEWICZ, Laura. What we learnt from 'going online' during University Shutdowns in South Africa.

PhilOnEdTech. Mar 15, 2020. Disponível em: <https://philonedtech.com/what-we-learned-from-going-online-during-university-shutdowns-in-south-africa/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

DAVIES, Lynn; BENTROVATO, Denise. **Understanding education's role in fragility**: synthesis of four situational analyses of education and fragility: Afghanistan, Bosnia and Herzegovina, Cambodia, Liberia. International Institute for Educational Planning, 2011.

DAYMONT, Thomas; BLAU, Gary; CAMPBELL, Deborah. Deciding between traditional and online formats: exploring the role of learning advantages, flexibility, and compensatory adaptation. **Journal of Behavioral and Applied Management**, v. 12, n. 2, p. 156-175, 2011.

HODGES, Charles ; MOORE, Stephanie; LOCKEE, Barb ; TRUST. Torrey; BOND, Aaron. **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning**. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 20 fev. 2020.

HUANG, Ronghui *et al*. Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources. **Smart Learning Environments**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2020.

LAASER, W.(org.) **Manual de criação e elaboração de materiais para a educação a distância**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1997.

MÉLLO, Diene Eire; OLIVEIRA, Ariane Xavier de. Os artefatos digitais na educação superior: possibilidades didáticas para o ensino de conceitos científicos à luz da teoria histórico-cultural. In: **Metodologias pedagógicas inovadoras**: contextos da educação básica e da educação superior. v. 2. Curitiba: Editora IFPR, 2018. 183 p. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/E-book-Metodologias-Pedagogicas-Inovadoras-V.2_Editora-IFPR-2018.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

PICHETH, Sara Fernandes; CASSANDRE, Marcio Pascoal; THIOLENT, Michel Jean Marie. Analisando a pesquisa-ação à luz dos princípios intervencionistas: um olhar comparativo. **Educação** (Porto Alegre), v. 39, n. esp. (supl.), s3-s13, dez. 2016.

SCHNEIDER, Elton Ivan *et al*. Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning. **Revista Intersaberes**, v. 8, n. 16, p. 68-81, 2013. Disponível em: <https://www.uninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/499>. Acesso em: 20 mar. 2020.

THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.