

ENSINO PRESENCIAL OU À DISTÂNCIA? UMA ANÁLISE COMPARATIVA SOBRE A APLICAÇÃO DO CURSO BÁSICO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS DO CBMSC

André Francisco Pugas¹

RESUMO

O debate é controverso quando se compara as formas de ensino presencial e o a distância, pois apesar dos atuais avanços tecnológicos e das abordagens educacionais a capacitação profissional sempre foi um desafio contemporâneo para educação. O presente artigo tem o objetivo de apresentar uma análise comparativa entre a aplicação do Curso Básico de Atendimento a Emergências (CBAE) na modalidade presencial e a distância. Mediante a pesquisa documental, de caráter descritivo com abordagem quantitativa, averiguaram-se os impactos da aplicação do curso, nas duas modalidades, examinando os aspectos logísticos, financeiros e de alcance das pessoas. Foram analisados os cursos aplicados no ano de 2018, na modalidade presencial, e de 2021 em que o curso na modalidade EaD (Ensino a Distância) foi efetivamente implementado. Como resultado observou-se que o emprego do ensino a distância na capacitação do CBAE, apesar de ainda ser uma modalidade vista com menor prestígio e com certas limitações que os cursos presenciais por parte de alguns militares, mostrou-se como um método que permite o acesso de um número muito maior de pessoas, com o empenho de menores recursos humanos a um custo mais baixo que os moldes presenciais.

Palavras-chave: Capacitação. EaD. Ensino presencial. Bombeiro Comunitário. Ensino em Segurança Pública.

¹ 3º Sargento do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Mestrando em Clima e Ambiente – IFSC (2021). Email: pugas@cbm.sc.gov.br

FACE TO FACE OR DISTANCE TEACHING? A COMPARATIVE ANALYSIS ON CBMSC'S BASIC EMERGENCY RESPONSE COURSE

ABSTRACT

The debate is controversial when comparing face-to-face and distance teaching forms, because today, despite the current technological advances and educational approaches to professional training, have always been a contemporary challenge for education. This article aims to present a comparative analysis between the application of the Basic Emergency Care Course (CBAE) in the face-to-face and distance modality. Through documentary research, of a descriptive nature and quantitative approach, the impacts of the application of the course, in both modalities, were investigated, examining the logistical, financial aspects and reach of people. The courses applied in 2018, in the face-to-face modality, and in 2021, where the distance learning course was effectively implemented, were analyzed. As a result, it was observed that the use of distance learning on CBAE, although the distance learning is still seen a method with less prestige and limited as the face-to-face courses by some military personnel, prove to be a method that allows access to a much large people, with few human resources at a lower cost than face-to-face models.

Keywords: Training. Distance Education. Face to face teaching. Community Firefighter. Public Safety Education.

Artigo Recebido em 30/06/2022 e Aceito em 15/12/2022

1. INTRODUÇÃO

No contexto mundial, os processos de ensino aprendizagem deixaram de protagonizar o ensino presencial, os quais são limitados a um determinado espaço físico e de recursos disponíveis, para explorar outros ambientes como o meio digital e seu infinito arsenal de recursos tecnológicos inovadores.

O Brasil seguiu a essa tendência, estimulando iniciativas de educação a distância (EaD) no país, por meio de instituições de ensino e nos treinamentos e capacitações promovidas pelos mais diversos segmentos técnico-científicos e profissionalizantes. Essa é uma realidade incontestável e irreversível, que atinge até mesmo a área de segurança pública e seus programas e treinamentos, tanto voltados aos agentes públicos quanto à população em geral (LEMGRUBER, 2022).

O ensino a distância revolucionou o método de ensino-aprendizagem e tornou possível o acesso de milhares de pessoas ao ensino técnico e superior (HERMIDA, 2006). No âmbito da administração pública não foi diferente, a modalidade EaD possibilitou a proximidade entre os agentes públicos, os usuários dos serviços estatais e a população em geral (MORAES, 2017). Apesar das frequentes críticas e dos obstáculos que enfrenta, as práticas de ensino tendem a ser cada vez mais disponíveis na modalidade a distância.

No cenário catarinense, o Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina (CBMSC) estreita seus laços com a sociedade por intermédio dos serviços prestados à população e pelos programas comunitários disponibilizados aos cidadãos. Inserido no portfólio de programas comunitários do CBMSC, o Curso Básico de Atendimento à Emergências (CBAE) apresenta grande destaque, devido à demasiada procura pelo público externo sendo a capacitação mais implementada pela corporação.

A capacitação profissional sempre foi um desafio contemporâneo para a educação a distância apesar dos atuais avanços tecnológicos e das abordagens educacionais (MONTEIRO *et al.*, 2016). O debate é controverso quando se compara as formas de ensino, presencial e a distância. Neste sentido, o CBMSC se insere nesse embate temático, a partir de 2021, quando houve a iniciativa de proporcionar o CBAE à população na modalidade a distância. Essa iniciativa, já inserida no planejamento estratégico da instituição, tornou-se concreta quando houve a necessidade de continuar o programa durante o período da pandemia da Covid-19.

Diante disso, este artigo tem o objetivo de apresentar uma análise sobre o programa comunitário e comparar a aplicação do Curso Básico de Atendimento a Emergências, na modalidade presencial e EaD, confrontando os aspectos logísticos, financeiros e alcance das pessoas. A hipótese a ser aferida é se a aplicação do curso na modalidade EaD apresenta maior vantagem logística, financeira, além de proporcionar um maior alcance das pessoas em comparação ao curso na modalidade presencial.

A análise proposta neste estudo poderá orientar ao comando da instituição, seus chefes e diretores a refletirem sobre os pontos fortes, apresentando vantagens e desvantagens ao curso em ambas as modalidades, a fim de conduzir o futuro dessa capacitação alinhada ao planejamento estratégico da instituição. Da mesma forma, poderá servir como base em estudos posteriores que buscam tornar os cursos mais acessíveis e que atendam a sua finalidade, a disseminação do conhecimento, para produzir constructos científicos relacionados à temática.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação EAD

De maneira generalizada, a educação a distância pode ser definida como a modalidade de ensino que ocorre quando o docente e o discente estão separados no tempo ou no espaço, em que, por meio do uso de tecnologias de telecomunicação, de transmissão de dados, voz e imagens e pelas plataformas digitais, essa segregação física-material é contornada (CHAVES, 1999).

Segundo os autores Testa e Freitas (2002), definem a modalidade EaD como um processo de ensino-aprendizagem, em que a característica fundamental ocorre pela separação física e espacial entre professores e alunos com a inserção de meios e recursos disponíveis pela presença de alguma tecnologia, com vistas a proporcionar a interação entre eles.

No Brasil, a definição de ensino EaD está estabelecida pelo Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que caracteriza a educação a distância como a mediação didático-pedagógica dos processos de ensino e aprendizagem utilizando meios e tecnologias de informação e comunicação que possibilitam estudantes e professores a desenvolverem atividades educativas em tempos e locais distintos (BRASIL, 2005).

Neste sentido, a educação a distância tem demonstrado uma grande ascensão devido a sua significativa contribuição na propagação do ensino, sendo uma forte tendência na esfera educacional, principalmente na educação superior (SILVA; MELO; MUYLDER, 2015). Apesar dessa atual tendência, a modalidade EaD não é novidade no âmbito educacional, uma vez que a literatura indica registros de sua utilização mediante um curso por correspondência na cidade de Boston, nos Estados Unidos, no ano de 1728, (LITTO; FORMIGA, 2009).

Numa perspectiva de Brasil, a aplicação da modalidade EaD surgiu por consequência de cursos profissionalizantes do Instituto Rádio Monitor em 1939 e do Instituto Universal Brasileiro em 1941, vindo a ter respaldo legal somente

a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (NUNES, 1994).

A educação a distância permitiu o acesso ao ensino educacional e técnico a um grande número de pessoas. A partir desse marco, foi possível proporcionar aos profissionais e interessados em determinadas áreas, a aquisição de conhecimento, a capacitação de pessoas e a prática de habilidades e competências para o desenvolvimento de suas funções (SILVA et al., 2015).

2.2 Capacitações e treinamentos

A capacitação profissional e o treinamento de suas habilidades sempre estiveram presentes nas instituições da administração pública brasileira com o propósito de aprimorar constantemente os processos inerentes de cada área do conhecimento (FARDIN, 2001). O objetivo da capacitação é o desenvolvimento profissional e pessoal dos colaboradores de um determinado setor, e por consequência, os colaboradores treinados tendem a adquirir novas habilidades e melhorar seu desempenho em suas funções (MOURÃO, 2009).

Em relação à terminologia, segundo os autores Bohlander, Snell e Sherman (2003) o treinamento é um termo usado para referenciar qualquer esforço que a organização realize, com o propósito de estimular o aprendizado de seus agentes bem como delinear seu comportamento de maneira perene.

Igualmente, a capacitação profissional é um método educacional que visa ampliar, desenvolver e aperfeiçoar o indivíduo para o seu crescimento profissional em determinada carreira em uma organização, e decorrente disso, torne-o mais eficiente e produtivo nas funções que exerce e na competência de seu cargo (MOURÃO, 2009).

A capacitação busca objetivos a longo prazo, obtendo conhecimentos que transcendem aquilo que é exigido no cargo atual, tornando-os qualificados para realizar atividades de maior vulto e mais complexas (SILVA, 2015).

Distinguindo-se de maneira suave dos treinamentos, que abordam o conhecimento de forma racional e garante a diminuição de erros em processos específicos, atualizar seus colaboradores para executarem tarefas diferenciadas, condições importantes para o desenvolvimento de uma instituição e adequar aos constantes processos de mudança (MALVEZZI, 1994).

De acordo com Silva (2015), os treinamentos realizados por uma instituição ou órgão são considerados uma prática educacional, institucionalizada ou não, com o objetivo de adaptar as pessoas para o exercício de determinada função bem como a execução de tarefas específicas. Além disso, apresenta objetivos específicos e de efeitos imediatos, tornando os indivíduos elementos fundamentais para exercício adequado de um cargo ou função dentro de uma organização, seja ela pública ou não.

Em suma, a capacitação não tem seu foco apenas no aspecto *know how* (capacitar para fazer), mas também no *know why* (capacitar para pensar), realizando uma reflexão e autocrítica nas ações implementadas. A capacidade para pensar amplia a atuação do indivíduo, a participação consciente no processo, bem como o emprego dos recursos humanos o que distancia o estereótipo de mero seguidor de manuais (FARDIN, 2001).

2.3 Curso Básico de atendimento a emergências

De acordo com o CBMSC (2022) o CBAE é um programa de capacitação da comunidade que integra o rol de programas comunitários desenvolvido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, o qual visa apresentar e difundir os conhecimentos elementares relacionados a primeira resposta em emergências que, eventualmente, podem auxiliar a proteção de bens e patrimônios e, até mesmo, salvar vidas.

Outrossim, a capacitação tem como objetivo fundamental proporcionar uma formação básica à população interessada, em identificar riscos

potenciais e agir de maneira adequada, segura e eficiente em situações de urgência e emergência, prestando o suporte de primeira resposta (CBMSC, 2019). Esses conhecimentos podem minimizar as consequências desastrosas advindas de situações deletérias e preservar a qualidade de vida e a segurança das pessoas (CBMSC, 2020).

De maneira sucinta, o CBAE além de ser uma formação técnica básica em atendimento a emergências também é pré-requisito para outras capacitações avançadas disponibilizadas pelo CBMSC, como o Curso de Formação de Bombeiros Comunitário - CFBC (PUGAS, 2021).

Atualmente, a formação dos bombeiros comunitários ocorre em três etapas com finalidades diversas, o CBAE, o Treinamento Básico de Atendimento a Emergências - TBAE, voltado à preparação prática aos candidatos à bombeiros comunitários e o CFBC que devido a sua atualização curricular, passou a ser conhecido como Curso de Bombeiro Comunitário - CBC (CBMSC, 2021).

Segundo o CBMSC (2018), o programa Bombeiro Comunitário visa disponibilizar uma qualificação técnica ao cidadão, regado pelas leis do voluntariado, para atuar na prevenção de sinistros de incêndios e acidentes de naturezas antrópicas e naturais, além de prestar suporte a corporação na execução do serviço público, o que fomenta a construção de uma força comunitária organizada para atuar na fase de resposta em situações de emergência e calamidades públicas.

Ao longo da primeira etapa de formação (CBAE), o indivíduo é estimulado a aderir a cultura prevencionista e adotar ações reativas diante a situações de urgência/emergências nos campos do conhecimento em atendimento pré-hospitalar, combate a incêndios, segurança contra incêndios em edificações e noções de gestão de desastres e percepção de risco, reconhecendo de que forma deve-se atuar na primeira resposta e acionar adequadamente os órgãos competentes para cada especificidade da dinâmica do desastre (PUGAS, 2021).

3. MÉTODO

A metodologia desenvolvida neste estudo é de natureza aplicada, considerando como objeto de análise o CBAE, adotando-se o objetivo de pesquisa descritiva para identificar aspectos comparativos entre o método de ensino presencial e EaD, por meio da metodologia hipotética dedutiva. Também se utilizou da abordagem quantitativa para mensurar e comparar a aplicação do curso em aspectos pré-determinados, em fontes primárias, isto é, dados e informações que ainda não foram tratados científica ou analiticamente, por meio de procedimento metodológico documental.

Inicialmente, foi determinado recorte temporal para estudo com a finalidade de analisar diferentes aspectos, entre eles, foram considerados os cursos ministrados durante o ano de 2018 sendo que a modalidade da capacitação era de forma presencial. Já para a análise da modalidade EaD, foram considerados os cursos aplicados em 2021, cuja capacitação passou a ser disponibilizada unicamente na modalidade a distância. Essa lacuna entre os referidos anos foi descartada, devido a paralisação de todo e qualquer tipo de curso ou treinamento por parte do CBMSC, resultante da pandemia da Covid-19 que perdurou durante esse período.

Os documentos explorados na pesquisa foram os Planos Geral de Ensino (PGE) e os Relatórios Finais de Curso (RFC) produzidos e publicados internamente pelo CBMSC. Os PGE descrevem a previsão da programação anual dos cursos e treinamentos, indicando qual Organização Bombeiro Militar (OBM) é responsável por realizar o curso, qual o número máximo e mínimo de discentes e a previsão orçamentária disponível para realização de tais eventos.

Da mesma forma, o RFC são documentos expedidos na conclusão do processo de treinamentos e capacitações, informando dados a respeito de inclusão, exclusão, desistência de alunos, resumo das etapas de ensino e recursos empregados efetivamente naquele curso, seja financeiro, pessoal ou logístico.

Munido dessas informações, foram examinados os aspectos logísticos, financeiros e alcance das pessoas, proporcionados pelo CBAE, em ambas as modalidades e comparadas quantitativamente. No aspecto logístico, foi analisada a quantidade de militares empregados na capacitação, uma vez que a instituição não possui recursos humanos exclusivos para emprego nas capacitações.

Considerando o aspecto financeiro, foram analisados a quantidade de recursos financeiros despendidos para a execução do curso. Nesse sentido, foram considerados apenas os recursos empregados diretamente, como hora/aula paga a instrutores e professores, e não foram computados custos relacionados de forma indireta.

De igual maneira, no aspecto alcance das pessoas, foi considerada a capilaridade proporcionada pelo CBAE em ambas as modalidades, de maneira a identificar quantas pessoas concluíram o curso e são consideradas capacitadas pelo CBMSC.

A análise e tratamento dos dados foram realizados pelo software online *Analytics Business Intelligence* disponível na instituição pública do CBMSC aos comandantes de Unidades Bombeiros Militar e setores específicos pelo site www.cbm.sc.gov.br, sendo necessário um login e senha para acesso. Esse software possibilita organização, análise, monitoramento de informações da instituição e oferece suporte a tomada de decisão por meio de estratégias e fácil interpretação de dados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Aspectos logístico do CBAE

De acordo com Ouro (2012) o planejamento logístico tem o objetivo de dinamizar as atividades, tornar os processos mais ágeis e econômicos, além de organizar os seus fluxos de processos, disponibilizando da melhor maneira

possível, seus serviços à população no momento em que ela apresenta essa demanda.

Cada Batalhão Bombeiro Militar realiza a prognose logística e acadêmica adequada para atender o planejamento estratégico da instituição, os interesses da Unidade e os anseios da população que residem na sua área de abrangência, com vistas a desenvolver uma cultura prevencionista na população catarinense, diante a potenciais sinistros que possam impactar a sociedade com ações preventivas e ambientais (CBMSC, 2017).

Inicialmente, durante a pesquisa documental em Relatórios Finais de Curso (RFC) e no Plano Geral de Ensino (PGE), constatou-se que a implementação do CBAE na modalidade EaD reduziu drasticamente o número de edições dos cursos em todos os Batalhões Bombeiro Militar (BBM) espalhados pelo Estado de Santa Catarina. No ano de 2018, foram previstas 189 edições do CBAE, dos quais apenas 143 foram executadas e ministradas durante esse ano. Comparadas as únicas 2 edições previstas e executadas do CBAE no ano de 2021, resultou em uma redução do número de CBAEs em mais de 98%.

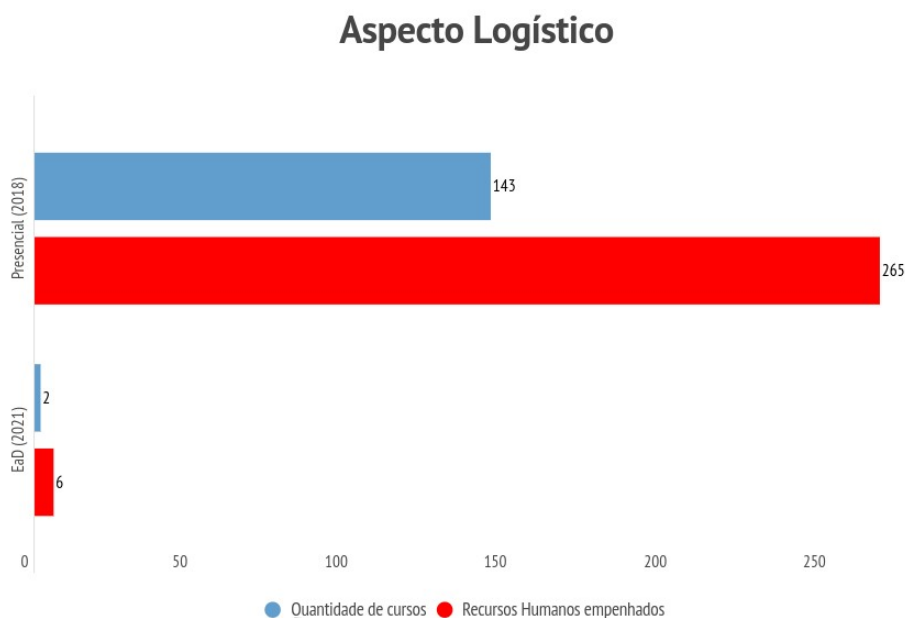
Esse contraste tão extremo, ao se comparar as duas modalidades em relação ao número de edições, pode ser atribuído a atender a demanda que cada BBM possui acerca da procura por essa capacitação. A mudança da modalidade presencial para o EaD, responde à procura das pessoas interessadas nesta qualificação mesmo com um menor número de edições do CBAE e, por consequência desse fato, a necessidade de comparar números tão distintos.

Tal redução permitiu à instituição militar, sintetizar o processo de capacitação das comunidades catarinenses em apenas dois processos durante o ano. Essa nova abordagem educacional pode permitir a reestruturação das metodologias educacionais da Corporação, com o objetivo de otimizar os seus resultados e fazer uso dos recursos organizacionais de maneira eficiente e

maximizando a qualidade do ensino entregue ao público (NEUENFELDT et al., 2021).

Da mesma forma, os recursos humanos utilizados para a realização desses cursos também sofreram uma redução substancial em relação a sua aplicação na modalidade presencial e EaD, uma vez que há relação entre o número de pessoas envolvidas na capacitação do CBAE e o número de edições realizadas. Os cursos ministrados no ano de 2018, exigiram a mobilização de cerca de 265 militares de maneira direta no processo de capacitação comunitária proporcionada pelo CBAE. Por outro lado, a mesma capacitação, em EaD, realizou as capacitações apenas com o emprego de 6 militares. O gráfico 1 demonstra a síntese comparativa da quantidade de cursos e pessoas empregadas no processo de ensino aprendizagem exigidas para o CBAE.

Gráfico 1 - Comparativo entre a quantidade de pessoas empenhadas na aplicação e número de edições dos CBAEs nas modalidades presenciais (2018) e EaD (2021).



Fonte: Resultado da pesquisa

Visando realizar o ensino da melhor forma possível, empregando os recursos humanos adequados e a diminuição dos custos e retrabalhos, ou seja, a eficiência do emprego dos recursos, o CBAE na modalidade EaD apresentou um menor esforço operacional para sua realização se comparado ao curso no modelo presencial. Segundo Horbe *et al.* (2015) é necessário as organizações buscarem adaptar-se à nova realidade, utilizando os recursos disponíveis para aprimorar o seu desempenho institucional.

Neste sentido, as atividades da educação pública crescem de maneira exponencial devido à globalização, aos avanços tecnológicos e novos recursos educacionais disponíveis, exigindo das instituições inovações para desenvolver tais atividades (SILVA, 2012). O ensino a distância veio para proporcionar soluções, principalmente referente ao emprego de capital humano e simplificar processos gerenciais, a exemplo da redução do número de cursos.

Contudo, esse aspecto minimalista não garante uma melhor eficiência no processo de ensino. Segundo Junior *et al.* (2016) o aspecto logístico busca atender as condições de ensino necessárias a um custo adequado para desenvolver suas atividades com eficiência, eficácia e efetividade. Para isso é necessário a definição do melhor meio de difusão do conhecimento, com qualidade, sem comprometer outros processos desenvolvidos pela instituição. A efetividade do aspecto logístico está intrinsecamente relacionada ao potencial alcance das pessoas a tais conhecimentos e o custo dessa iniciativa, conforme serão abordados nas próximas seções.

4.2 Aspectos de empenho de recursos financeiros

É de suma importância, que instituições de ensino tenham o conhecimento dos custos e despesas acerca das atividades e processos de ensino ao qual desenvolvem, uma vez que esses recursos podem afetar diretamente o equilíbrio financeiro de uma instituição (GALVÃO, 2019). No âmbito do CBMSC essa afirmação também é válida, visto que além da relação

custo-investimento, os recursos utilizados por esse órgão da administração pública direta, são oriundos da população catarinense e para ela devem ser empregados.

É necessário enfatizar a importância da expansão de cursos, em suas diferentes modalidades, com o intuito de democratizar o ensino com baixo custo. Tais informações podem dar suporte ao processo decisório de investir, manter ou descartar capacitações (PEREIRA; MOREIRA; SILVA, 2013).

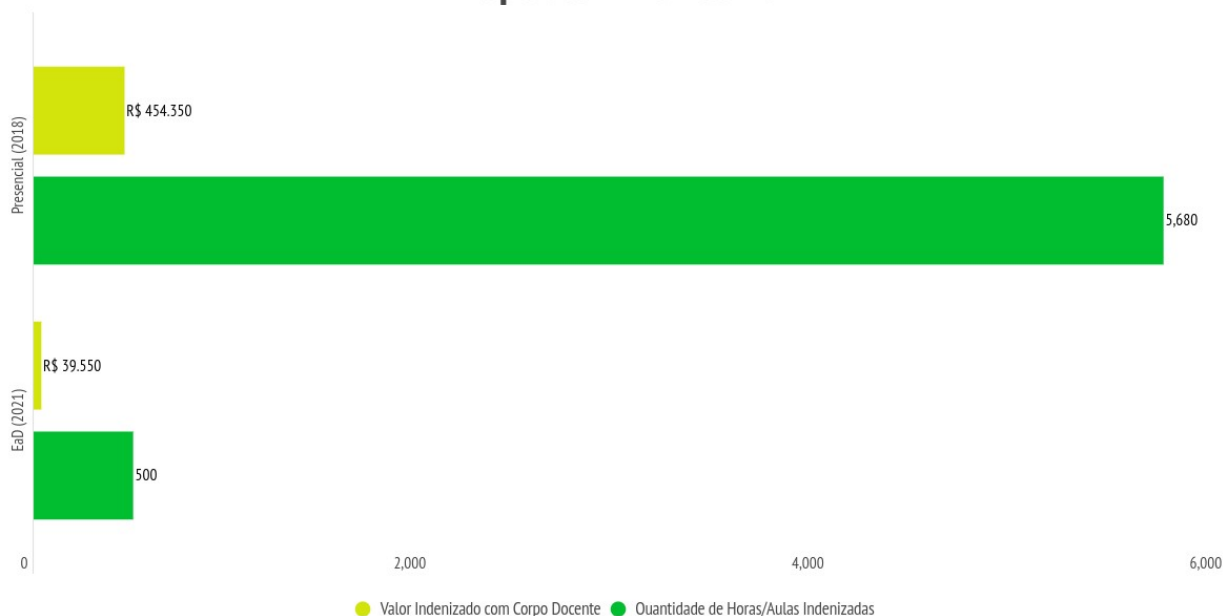
De acordo com Lisoni e Loyolla (2004), a inobservância da implantação e da operacionalização dos cursos podem levar muitas vezes a análises inconclusivas sobre os custos envolvidos na educação a distância em comparação com os custos da educação presencial. Segmentos educacionais tendem a se beneficiar pelo processo de ensino a distância, pois a tecnologia ajuda a simplificar demandas, agilizar processos e ainda permite reduzir custos no processo de ensino.

As questões relacionadas aos custos nas mais diferentes dimensões do ensino, têm cada vez mais recebido considerável atenção na literatura nas últimas três décadas, principalmente quando os recursos financeiros do ensino são provenientes de taxas e impostos pagos pela população (PEREIRA; MOREIRA; SILVA, 2013). Tais informações podem dar suporte ao processo decisório de investir e identificar nos Planos Gerais de Ensino (PGE) e nos recursos financeiros do CBMSC, destinados a capacitação do CBAEs nos anos de 2018 e 2021, como formas de redução nos custos inerentes ao curso CBAE.

Em 2018, o CBMSC destinou mais de 400 mil reais para realizar as capacitações do CBAE, na modalidade presencial, distribuídos em 143 cursos realizados neste ano. Já em 2021, quando o curso foi reestruturado para a modalidade EaD, o custo para a realização das duas edições foi de aproximadamente 39 mil reais. O cálculo do valor para o curso na modalidade EaD, considerou o número de pessoas envolvidas no processo de confecção do material didático digital, a construção da plataforma EaD e o suporte prestado aos discentes durante a edição dos cursos conforme o gráfico 2.

Gráfico 2 - Comparativo entre o custo com docentes e quantidade de horas/aulas nos CBAEs nas modalidades presenciais (2018) e EaD (2021).

Aspecto Financeiro



Fonte: Resultado da pesquisa

No comparativo entre o ensino presencial com o ensino a distância, tem-se que a modalidade EaD apresentou uma diminuição de quase 92% dos gastos relacionados a indenização por horas aula com o corpo docente dos cursos por todo o Estado. Apesar da intenção do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina, em otimizar os recursos financeiros dos programas comunitários, também houve a exigência do emprego do ensino a distância devido ao cenário nacional, uma vez que o período de implantação do CBAE EaD coincidiu com a pandemia da Covid-19 e a necessidade das medidas de isolamento físico no Brasil, assim sendo, o ensino presencial precisou se transportar para os meios digitais (SILVA; CABRAL; SOUZA, 2020).

Devido às peculiaridades do ensino no CBMSC, como por exemplo as Organizações Bombeiro Militar (OBM) que servem como uma espécie de polos de ensino, distribuídos no território catarinense, pela missão de produzir uma cultura prevencionista por meio do ensino e por utilizar instalações físicas e

material didático existentes, próprias ou cedidas, sem a necessidade de aporte financeiro, a instituição praticamente tem como custo efetivo das capacitações do CBAE apenas as indenizações do corpo docente.

Em se tratando do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, apesar de possuir sua concepção e natureza diversa das instituições de ensino, é possível assemelhar a corporação em alguns aspectos com tais instituições, como por exemplo custos relacionados a horas aulas (SANTA CATARINA, 2014; SANTA CATARINA, 2017). As instituições que proporcionam o ensino possuem características distintas dos demais segmentos empresariais, devido ao emprego de mão-de-obra, do corpo docente, se faz necessário a realização de estudos aprofundados dos custos em universidades e também em instituições assemelhadas que disponibilizam a produção do conhecimento (SOARES et al., 2010).

Neste sentido, a redução dos custos na aplicação do CBAE não garante uma melhor gestão do ensino, quer seja ela na modalidade presencial ou à distância. Outros aspectos relacionados como a qualidade do ensino podem aumentar a acurácia dessa gestão e apresentar uma análise mais profunda sobre a temática, porém a qualidade do ensino não foi objeto dessa pesquisa. De acordo com Lisoni e Loyolla (2004) a análise de custos do ensino, principalmente o EaD, ainda está indefinida atualmente, pois cada Instituição emprega uma metodologia de custeio, com ênfase em diferentes elementos de custo, focado prioritariamente em suas realidades particulares. O que corrobora com a importância da análise inicial proposta nesta pesquisa

De acordo com Bertolin (2021), a modalidade EaD no Brasil atinge em geral estudantes com menor nível socioeconômico do que os da modalidade presencial principalmente devido aos menores custos dessa modalidade, além de gastos com transporte e alimentação, tornando-o acessível às pessoas com menor poder aquisitivo. Outrossim, o CBAE é ofertado a população de forma gratuita, tanto o presencial quanto o EaD, e devido a essa peculiaridade é

importante para metodologia deste estudo, abordar a mensuração do conhecimento subsidiado e sua relação com o alcance das pessoas.

4.3 Aspectos relacionados ao alcance das pessoas

No que se refere o acesso ao ensino, quer seja ele superior ou técnico-profissionalizante, público ou privado, a premissa da universalização da oferta ao ensino muitas vezes aparenta ser apenas um objetivo utópico da sociedade, devido às diferentes realidades socioeconômicas que a população apresenta e o ensino fornecido pelas instituições, quer seja na modalidade presencial, quer seja EaD.

Segundo Kuhn e Puhl (2018) o direito à educação é sem dúvida uma preocupação do Estado e deveria ser também da iniciativa privada, isto porque, o papel de garantir aos cidadãos o bem comum vai além das competências constitucionais explícitas, como por exemplo a regulamentação dos acordos sociais firmados, estabelecendo obrigações, restrições e previsão de procedimentos, conforme regulam as leis.

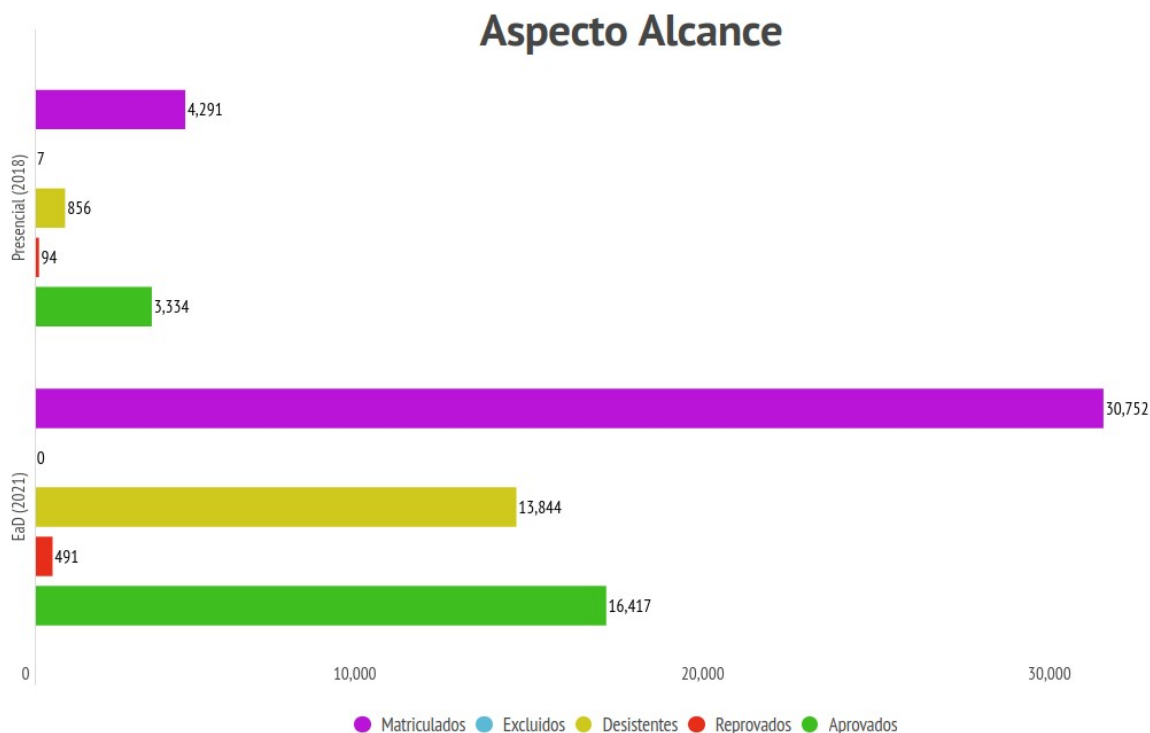
Neste contexto, o CBMSC busca atender a esse preceito integralmente tornando suas capacitações amplamente disponíveis à população, por meio dos programas comunitários de maneira gratuita. A instituição tem como meta formar e capacitar tanto o efetivo orgânico quanto as comunidades catarinenses e demais interessados, e dessa forma consolidar um modelo de excelência na formação e capacitação dos bombeiros militares e comunitários, a fim de fortalecer o relacionamento institucional na área de ensino e implementar os projetos sociais em todas as OBM do Estado (CBMSC, 2017).

Diante disso, foram identificados os resultados desses esforços da Corporação em atender tais expectativas, no que se refere aos CBAEs presenciais do ano de 2018 e a distância em 2021. No comparativo de alcance entre a aplicação do curso nas duas modalidades, foi possível constatar um aumento expressivo no número de matriculados no CBAE EaD. Essa tendência

de crescimento permaneceu também na quantidade de pessoas desistentes, reprovadas e aprovadas ao final do curso (gráfico 3).

De fato, houve uma ampliação no alcance das pessoas em relação ao curso na modalidade EaD e conseqüentemente o tornou mais acessível, uma vez que o aumento no número de matriculados representou mais de 700% de aumento em comparação com o curso presencial em 2018. O número de aprovados também teve um acréscimo substancial alcançando quase 500% em comparação com o curso presencial em 2018. Decorrente dessa ampliação no acesso ao curso, houve um aumento na quantidade de desistentes (mais de 1.600%) e reprovados 522% em comparação com o curso presencial em 2018.

Gráfico 3 - Comparativo entre o número de pessoas matriculadas, excluídas, desistentes, reprovadas e aprovadas nos CBAEs nas modalidades presencial (2018) e EaD (2021).



Fonte: Resultado da pesquisa

No Brasil, a capacitação de pessoas e o acesso ao ensino representam um dos maiores desafios educacionais, em razão da falta de recursos financeiros e diferenças geográficas e socioeconômicas por parte da população brasileira, além de fatores que impedem grande parte das pessoas a ter acesso às instituições que disponibilizam tais serviços e de se qualificarem. Porquanto, a modalidade EaD pode proporcionar o acesso ao ensino e a flexibilização do aprendizado, pois permite o aluno usufruir o conhecimento em qualquer hora e lugar, o que torna essa transição do modal presencial para o EaD necessária e de maneira acelerada (HODGES *et al.*, 2020).

Essa praticidade no ensino aliado ao surgimento das novas tecnologias e o acesso facilitado à informação, permitiu às pessoas e às instituições explorarem a educação em lugares onde não se sonhava ter uma qualificação, devido ao difícil acesso. Dados do Censo da Educação Superior 2020, demonstram que as matrículas em cursos na modalidade a distância superaram os de cursos presenciais, tanto na rede pública quanto na privada, e na última década o número de matrículas no ensino presencial reduziu cerca de 14% enquanto o ensino a distância aumentou em mais de 400% (BRASIL, 2021).

Apesar das restrições, a produtividade dos meios comerciais e educacionais não podiam ser interrompidas completamente, assim após alguns meses de adaptação foram ajustadas às formas de trabalho e estudo remoto. Em que, o uso das tecnologias e meios digitais são primordiais, principalmente na educação (MARTINS, 2022). Essa tendência mundial também seguiu nos diversos segmentos do ensino nacional e catarinense, e afetaram de maneira análoga os programas comunitários do CBMSC.

A praticidade da educação a distância promove facilidade de acesso à escola a milhões de pessoas, inicialmente os cursos eram repassados a partir de materiais didáticos impressos distribuídos através das correspondências. O que devido aos resultados apresentados na pesquisa, o CBAE na modalidade EaD tornou-se mais acessível à população catarinense como também aquelas pessoas que estão além dos limites territoriais e políticos.

De igual maneira, os resultados obtidos na pesquisa podem ter relação com o advento da Covid-19, quer seja por questões e condições específicas dos indivíduos que buscam esse curso, quer seja pela cessão dos cursos na modalidade presencial promovido pelo CBMSC, o que pode ter favorecido, de maneira substancial, uma maior adesão de pessoas na capacitação do CBAE EaD.

Com o surgimento das tecnologias de informação, como o ambiente virtual do CBAE, houve a possibilidade de explorar o ensino em lugares onde antes não se imaginava ter uma capacitação, devido ao difícil acesso. O uso das plataformas tecnológicas permite a rápida difusão da educação à distância que sem dúvida é um avanço no desenvolvimento da educação no mundo globalizado (FERNANDES; HENN; KIST, 2019). Deste modo, o ensino EaD tem grande potencial para colaborar com a construção de uma cultura educacional prevencionista, em que as pessoas se preocupam e buscam se manter qualificadas em situações críticas.

5. CONCLUSÕES

Em conclusão, diante do atual cenário da educação no Brasil e no mundo frente aos novos desafios globais e a forte tendência ao emprego do EaD, vê-se que instituições, educadores e alunos de todos os segmentos de ensino tiveram que se adaptar às constantes mudanças nas formas de ensino e com o CBMSC não foi diferente. O emprego do ensino a distância na capacitação do CBAE, apesar de ainda ser uma modalidade vista com menor prestígio e com certas limitações que os cursos presenciais por parte de alguns militares, mostrou-se como um método que permite o acesso de um número muito maior de pessoas, com o empenho de menores recursos humanos a um custo mais baixo que os moldes presenciais.

Por consequência do EaD, as barreiras como distância, necessidade de locomoção, horários específicos e jornada de trabalho do aluno foram rompidas, visto que as aulas podem ser realizadas em qualquer lugar do

mundo. O alcance do curso tornou-se ainda maior para pessoas não somente de determinados municípios em que ele é produzido, mas também de outros estados e até mesmo países.

Em relação à redução do emprego dos recursos logísticos, pode-se concluir que houve um aprimoramento significativo na gestão e na utilização do capital humano da instituição em relação ao número de pessoas envolvidas no processo de ensino do CBAE e o seu resultado final, o número de indivíduos capacitados. Houve praticamente um processo de *rightsizing*, ou seja, uma reestruturação do método de ensino e a redução nos custos e nas pessoas envolvidas no método de aplicação desse programa comunitário, reduzindo o número de militares à disposição da capacitação, permitindo a canalização de seus esforços em outras atividades como também realizou a reengenharia do processo de formação do CBAE.

Assim também, os custos dos cursos realizados na modalidade EaD foram muito menores que os cursos presenciais. O melhor resultado dessa modalidade ocorre porque para manter os cursos presenciais, o CBMSC necessita investir mais em gastos com o corpo docente. Obviamente existem outros fatores, que não foram objeto de análise neste estudo, como infraestrutura, material físico, despesas e gastos indiretos. Porém, não houve a necessidade de aferir tais aspectos, já que nas aulas EaD, essa não é a realidade, e o foco da pesquisa foi exatamente analisar aspectos semelhantes e que possam ser aferidos, mensurados e comparados.

Outro aspecto importante a destacar neste estudo comparativo, foi o possível impacto da Covid-19 nos resultados obtidos. Com o início da pandemia e a necessidade de cumprir o isolamento social, o ensino à distância tornou-se uma exigência para garantir a saúde das pessoas, condição essa que se tornou necessária para realizar a capacitação e pode ter relação com os números apresentados na modalidade EaD. Contudo, não se pode negar que o ensino a distância é um ativo valioso, que se apresentou no sistema educacional em diversos segmentos sob os aspectos mais atrativos na atual

conjuntura da sociedade, possibilitando acesso a melhores cursos e instituições do mundo no conforto de suas próprias casas.

Por fim, o presente estudo abre caminho para que a instituição possa realizar a análise dos resultados obtidos pelo CBMSC até o momento, tudo isso, em consonância com o planejamento estratégico da instituição em relação à implementação do ensino a distância. O estudo revela que o alcance do ensino nessa modalidade aliado ao nível de satisfação da população possibilita a expansão desse modal a outras capacitações e programas comunitários promovidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTOLIN, Julio Cesar Godoy. Existe diferença de qualidade entre as modalidades presencial e a distância? **Cadernos de Pesquisa**. v. 51, p. e06958, 28 Mai. 2021.

BOHLANDER, A.; SNELL, S.; SHERMAN, A. **Administração de Recursos Humanos**. Tradução de Maria Lúcia G. Leite. São Paulo: Thomson, 2003.

BRASIL. **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em: 25 jan. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo da Educação Superior 2020**. Ministério da Educação. Brasília, DF, Fev. 2021.

CBMSC. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Plano Estratégico CBMSC 2018-2030**, de 29 de agosto de 2017.

CBMSC. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Instrução Geral do Serviço Comunitário IG-10-03-BM**, de 27 de dezembro de 2018.

CBMSC, Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Portaria Nr 303, de 26 de julho de 2019**. Aprova a quinta edição da Instrução Geral do Serviço Comunitário no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (IG 10-03-BM). Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://documentoscbmsc.cbm.sc.gov.br/uploads/a7869c4acd6446501d71c03d9fa328ea.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

CBMSC. Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina. Noções de primeiros socorros para profissionais da educação: introdução aos primeiros socorros. **Coleção noções de primeiros socorros para profissionais da educação**; v. 1. Florianópolis, 2020.

CBMSC. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Repositório de Programas Comunitários**. Currículo CBAE. Santa Catarina: CBMSC, 2022. Ambiente Virtual EAD. Disponível em: <https://ensinovirtual.cbm.sc.gov.br/course/view.php?id=16>. Acesso em: 03 fev. 2022.

CBMSC. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Curso Básico de Atendimento a Emergências**. Santa Catarina: CBMSC, 2022. Ambiente Virtual EAD. Disponível em: <https://ensinovirtual.cbm.sc.gov.br/course/view.php?id=16>. Acesso em: 03 fev. 2022.

CHAVES, Eduardo O. **Ensino a distância: conceitos básicos**. 1999, p. 2-12. Disponível em: [http://www.edutecnet.com.br/edconc.htm#Ensino a Distância](http://www.edutecnet.com.br/edconc.htm#Ensino%20a%20Dist%C3%A2ncia). Acesso em: 15 Mar. 2015.

FARDIN, Sandra Regina Fusco. **Capacitação profissional na organização Amoco do Brasil Ltda**. 2001. 121 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, 2001.

FERNANDES, S.M.; HENN, L.G.; KIST, L.B. Distance learning in Brazil: some notes. **Research, Society and Development**. v. 9, n.1, p. e21911551, Jan. 2020.

GALVÃO, Fernando Vizotto. Gastos educacionais e desempenho escolar: limites e possibilidades de uma abordagem. **Cadernos de Pesquisa**. v. 49, n. 171, p. 10-33, Jan./Mar. 2019.

HERMIDA, Jorge Fernando. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**. n. especial, p. 166-181, Ago. 2006.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. A Diferença entre Ensino Remoto de Emergência e Aprendizagem Online. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**. v. 2, p. 1-12, 27 Mar. 2020.

HORBE, T.A.N.; MOURA, G.L.; SILVA, A.H.; VARGAS, K.S.; MACHADO, E.C. Management by process: a proposal for improvement applied to a small company in the food business. **Sistemas & Gestão**. v. 10, n. 2, p. 226-237, 2015.

KUHN, Martin; PUHL, Mario José. Da universalização do acesso ao ensino de qualidade. In: **XVII Seminário Internacional de Educação no Mercosul**. Cruz Alta -RS: Universidade de Cruz Alta - UniCruz, 2018. p. 1-14.

LEMGRUBER, Márcio Silveira. **Educação a distância: para além dos caixas eletrônicos**. Portal do MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/marcio_lemgruber.pdf>. Acesso em: 22 Mar. 2022.

LISONI, José Antonio; LOYOLLA, Waldomiro. Custos: Uma Análise Comparativa Entre Educação Presencial e a Distância. São Paulo: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2004. Artigo. Disponível em: (http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/textos_ead/648/2004/12/custos_uma_analise_comparativa_entre_educacao_presencial_e_a_distancia) Acesso em: 12 Abr. 2022.

JUNIO, S.S.; JUNIOR, A.S.S.; BARBOSA, A.A.S.; SILVA, J.C.; SILVEIRA, H.G. Gestão logística na educação à distância do IFRO: gerenciamento das informações e dos materiais utilizados. In: **22º Congresso Internacional de Educação a Distância - CIAED**. Águas de Lindóia: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2016. p. 1-9.

LITTO, FREDERIC M.; FORMIGA, MARCOS. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education, 2009.

PEREIRA, C.M.; MOREIRA, M.A.; SILVA, E.J. Apuração e análise dos custos do ensino a distância por aluno: um estudo na UFMG. In: **XX Congresso Brasileiro de Custos - Custos e sustentabilidade nos sistemas de logística reversa**. Uberlândia: CBC, 2013. p. 1-15.

PUGAS, André Francisco. Análise da percepção dos bombeiros comunitários de Santa Catarina aos riscos envolvendo desastres. **Revista Flammae. Edição Especial**. v.7, n. 20, p. 68-94, 27 Dez. 2021.

MALVEZZI, Sigmar. Do taylorismo ao comportamentalismo 90 anos de desenvolvimento de recursos humanos. In: BOOG,G. (Coord.) Manual de Treinamento e Desenvolvimento. São Paulo: Makron Books ,1994 . p.15-31.

MONTEIRO, A.S.; BARBOSA, M.V; IZOLDI, N.C.; MONTEIRO, A.G. Treinamento em organizações: desafios e possibilidades para educação permanente. *In: Simpósio de excelencia em gestão e tecnologia, Desenvolvimento de competências para desafios do amanhã*, em 31 de outubro a 01 de novembro de 2016. Rio de Janeiro: Associação Educacional Dom Bosco, 2016.

MORAES, Salus Augusto Resende. A educação a distância aplicada nas escolas de governo do Brasil: desafios e possibilidades. **Revista Aprendizagem em EAD**. v. 6, Nov. 2017.

MOURÃO, Luciana. Oportunidades de Qualificação Profissional no Brasil: Reflexões a eflxões a partir de um Panorama Quantitativo partir de um Panorama Quantitativo. **Revista de Administração Contemporânea**. v. 13, n. 1, art. 8, p. 136-153, Jan./Mar. 2009.

NEUENFELDT, D.J.; MICHEL, R.C.; SCHUCK, R.J.; NEUENFELDT, A.E. Diferenças entre Ensino Presencial e Virtual: Percepções de Estudantes da Graduação. **EaD em Foco**. v. 11, n. 2, 22 Out. 2021.

NUNES, Ivônio B. Noções de educação a distância. **Revista Educação a Distância**. n. 5, p. 7-25, Dez./Abr. 1994. Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?code=3>. Acesso em: 12 Mar. 2022.

OURO, Jean M. **Planejamento logístico como ferramenta para o aprimoramento do nível de derviço: um estudo de caso em uma empresa do ramo atacadista na Cidade de Cruz Das Almas - BA**. 2012. 21 f. Artigo (Especialização em Logística Empresarial) - Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira, 2012.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina. **Resolução nº 237**, de 02 de setembro de 2014. Credenciamento do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CEBM), mantido pelo Estado de Santa Catarina, para a oferta de cursos de Pós-Graduação lato sensu e Autorização de Funcionamento do Curso de Especialização em Gestão de Riscos e Eventos Críticos. Disponível em: http://pesquisas.cee.sc.gov.br/docs_CEE/Resolucao/2014/Resp237_SED%200012023_2013.pdf. Acesso em: 17 Set. 2022.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina. **Resolução nº 098**, de 12 de setembro de 2017. Renovação de

credenciamento do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CEBM), mantido pelo Estado de Santa Catarina, caracterizado como Escola de Governo, com sede no Município de Florianópolis, para a oferta de Cursos de PósGraduação lato sensu e Programas de Educação Continuada. Disponível em: http://pesquisas.cee.sc.gov.br/docs_CEE/Resolucao/2017/Resp098_SED_16868_2017_CEBM_Renova%C3%A7%C3%A3o%20de%20credenciamento.pdf. Acesso em: 17 Set. 2022.

SILVA, Andrea M. da. Logística Educacional: um estudo de caso na distribuição dos livros no curso de Administração Pública desenvolvido pela Universidade Estadual do Maranhão. In: **18º Congresso Internacional de Educação a Distância - CIAED**. São Luiz: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2012. p. 1-10.

SILVA, Ulrich G. da. **Treinamento e Capacitação**. 2015. 47 f. Monografia (Especialização em Pedagogia Empresarial) - Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2015.

SILVA, M.P.D.; MELO, M.C.O.L.; MUYLDER, C.F. Educação a distância em foco: um estudo sobre a produção científica brasileira. RAM. **Revista de Administração Mackenzie**. v. 16, n. 4, p. 202-230, Jul./Ago. 2015.

SILVA, A.N.; SANTOS, A.M.G.; CORTEZ, E.A.; CORDEIRO, B.C. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 20, n. 4, p. 1099-1107, Abr. 2015.

SILVA, J.D.S.; CABRAL, M.A.; SOUZA, S.C.M. The transition from presential education to remote distance teaching in the Covid-19. **RevistAleph**. n. 35, 2 Abr. 2021.

SOARES, Thiago; MAZON, Gisele; MELO, Pedro. Custo por Aluno: Uma Comparação Entre UFSC e Unisul. **Revista Contabilidade UFBA**. v. 4, n. 1, p. 84-91, Jan./Abr. 2010.

TESTA, M.G.; FREITAS, H.M.R. Fatores importantes na gestão de programas de educação a distância via Internet: a visão dos especialistas. In: **Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Salvador, BA, Brasil, 26.