

Capacidades e Vulnerabilidades dos Exércitos no Combate à Pandemia: o estudo de caso do Exército Português

Capabilities and Vulnerabilities of Armies in Fighting the Pandemic: the case study of the Portuguese Army

RESUMO

Esta pesquisa visa aprofundar a resposta do Exército Português à pandemia de coronavírus, com um foco direcionado para o apoio logístico prestado. A abordagem metodológica adotada abrangeu a realização de três estudos de caso em distintos países, incluindo Portugal, com semelhanças na doutrina logística aplicada. A metodologia compreendeu uma estratégia de pesquisa qualitativa que combinou revisão de literatura especializada com entrevistas realizadas junto das entidades envolvidas no suporte logístico providenciado pelo Exército Português. Os principais resultados obtidos apontam para a necessidade de uma maior coordenação dos esforços por parte do Exército Português, identificando-se igualmente potencialidades e vulnerabilidades significativas na sua resposta durante a pandemia.

Palavras-chave: COVID-19. Exército Português. Apoio logístico. Proteção civil.

ABSTRACT

This research aims to delve the Portuguese Army's response to the coronavirus pandemic, with a specific focus on the logistical support provided. The adopted methodological approach involved conducting three case studies in different countries with similarities in the applied logistical doctrine, which included Portugal. The methodology comprised a qualitative research strategy that combined specialized literature review with interviews conducted with entities involved in the logistical support provided by the Portuguese Army. The main results obtained point to the need for greater coordination of efforts by the Portuguese Army, identifying significant potentials and vulnerabilities in its response during the pandemic.

Keywords: COVID-19. Portuguese Army. Logistic support. Civil protection.

António Ribeiro

Academia Militar – AM, Lisboa, Portugal

Email: ribeiro.app@exercito.pt

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-0559-0228>

Paulo Gomes

Academia Militar – AM, Lisboa, Portugal

Email: gomes.pja@exercito.pt

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-2944-8867>

Renato Santos

Academia Militar – AM, Lisboa, Portugal

Email: santos.recip@exercito.pt

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-0300-4675>

Received: 20 Feb 2024

Reviewed: Feb-Apr 2024

Received after revised: 07 May 2024

Accepted: 14 May 2024



RAN

Revista Agulhas Negras

ISSN on-line 2595-1084

<http://www.ebrevistas.eb.mil.br/aman>



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



1 Introdução

A disseminação global da COVID-19, foi inicialmente relatada pelas autoridades de saúde chinesas em Wuhan, China (Chhetri & Pokhrel, 2021; Turci, Holliday, De Oliveira, 2020). Destaca-se que pandemias são consideradas ameaças à segurança e defesa nacional, com potencial para causar vítimas significativas e gerar preocupações de segurança adicional (Presidência do Conselho de Ministros, 2013). A resposta nacional à crise contou com a experiência internacional, o desempenho notável do Serviço Nacional de Saúde e a contribuição das Forças Armadas e Forças de Segurança (Marques *et al.*, 2020). A aplicação das normas do Conselho Estratégico de Defesa Nacional priorizou o reforço da capacidade de resposta nacional a riscos sanitários, a cooperação civil-militar e a coordenação hospitalar (EME, 2013).

Avanços na logística desempenharam um papel crucial na gestão da pandemia, embora tenham ocorrido desafios logísticos que atrasaram o apoio necessário (Ding *et al.*, 2020; Winkelhaus & Grosse, 2019). Esta pesquisa exploratória visa preencher uma lacuna na literatura, avaliando a eficiência do Exército Português (EP) no apoio logístico durante pandemias. Pretende-se contribuir para aprimorar a resposta do EP em crises pandémicas, incluindo potencialidades (capacidades existentes) e vulnerabilidades, tendo por base as respostas do Exército Espanhol e Italiano.

Assim, o estudo visa analisar a resposta do EP à pandemia de COVID-19. Uma análise comparativa com outros exércitos ajudará a avaliar o envolvimento do EP no apoio logístico no combate à pandemia. Serão também analisadas as potencialidades do EP e identificadas vulnerabilidades para melhorar o processo de apoio logístico. Para este efeito, é relevante considerar também a forma com as capacidades militares poderão ser otimizadas.

Este artigo procura, assim, através de uma abordagem de carácter qualitativo, e um método indutivo, dar resposta à seguinte questão de investigação: Como otimizar o apoio logístico prestado pelo Exército Português no combate a pandemias?

Em relação à estrutura deste artigo, ele inicia com uma breve introdução ao tema em estudo, na qual a questão de pesquisa que o artigo visa abordar é apresentada. Em seguida, realiza-se uma revisão da literatura existente sobre o assunto, que é complementada e fundamentada através da análise de vários artigos relevantes. A revisão da literatura está subdividida em seis subcapítulos para apresentar de forma coesa e estruturada os conceitos e temas fundamentais para a pesquisa. Na secção de metodologia, são detalhados os objetivos e hipóteses da pesquisa, os métodos de coleta de dados, o mapa conceptual, a amostra utilizada e as técnicas de análise de dados. Por último, são apresentados os resultados e as principais conclusões desta pesquisa, com o objetivo de responder à questão de investigação.



2 Referencial teórico

2.1 As pandemias como ameaças à Segurança e Defesa Nacional

Desde o início do século XX que têm vindo a ser criados por todo o mundo, tanto a nível regional como nacional, um número infindável de documentos (conceitos estratégicos, legislações, planos, estudos, relatórios, artigos de opinião...), nos campos da estratégia e da medicina que equiparam as epidemias e as pandemias como ameaças à segurança sanitária, consequentemente, no quadro das estratégias nacionais e regionais de defesa (Coelho, 2020).

O Conceito Estratégico de Defesa Nacional português (CEDN) define as orientações fundamentais para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais de um país. Deve levar em conta as ameaças e riscos internos e externos, as capacidades militares necessárias, a cooperação internacional em defesa, a tecnologia e a inovação, bem como as dinâmicas socioeconómicas e políticas (Santos, 2022a; Silva, 2018). Em Portugal, o CEDN é elaborado pelo Conselho Superior de Defesa Nacional e aprovado pelo Presidente da República, tendo em vista orientar o desenvolvimento das capacidades militares e a ação das Forças Armadas (Sénica, 2022).

Este reconhece também a necessidade de desenvolver as capacidades militares do país. Como argumentado por Moreira (2021), Portugal tem procurado modernizar as suas Forças Armadas e investir em tecnologia e inovação para responder aos desafios e ameaças atuais. Pinto (2022) destaca a importância do CEDN para a definição da política de defesa nacional, tendo em conta as ameaças e os desafios do contexto internacional.

O CEDN é complementado por outras políticas e estratégias nacionais e deve ser atualizado periodicamente para refletir as mudanças no cenário estratégico (Ribeiro *et al.*, 2021). É fundamental que a sua elaboração e implementação estejam alinhadas com os princípios democráticos e com o respeito aos direitos humanos (Brandão, 2022).

Este documento faz referência às pandemias como um dos principais riscos à segurança nacional, enquadrando-as nos riscos de natureza ambiental, enfatizando a necessidade de Portugal melhorar a sua capacidade de prevenção, adaptação e resposta rápida a este tipo de acontecimentos (Presidência do Conselho de Ministros, 2013). Assim, o CEDN sugere uma melhor definição do quadro estratégico de planeamento e resposta, ações de divulgação e formação para eventos pandémicos e desenvolvimento de estratégias de cooperação civil-militar mais eficazes.

2.2 A pandemia de COVID-19

A pandemia de COVID-19 é uma das maiores crises de saúde pública enfrentadas pela humanidade nos últimos séculos. Desde a sua aparição na China em 2019, a espalhou-se rapidamente



pelo mundo, afetando profundamente a saúde e bem-estar das pessoas, bem como a economia global (Ibn-Mohammed *et al.*, 2021; Maital & Barzani, 2020). O objetivo deste subcapítulo é examinar as principais contribuições da comunidade científica sobre a pandemia de COVID-19, incluindo sua transmissão, impacto e respostas globais.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), a COVID-19 é transmitida por gotículas respiratórias geradas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou fala. Além disso, a doença também pode ser contraída ao tocar em superfícies contaminadas e depois tocar no rosto (CDC COVID-19 Response Team, 2020). A OMS recomenda a implementação de medidas de distanciamento social, uso de máscaras e higiene frequente das mãos para reduzir a propagação da doença.

A pandemia de COVID-19 tem tido um impacto significativo na saúde e bem-estar das pessoas em todo o mundo. De acordo com dados da OMS (2023), a doença já matou mais de 6 milhões de pessoas em todo o mundo. Além disso, a pandemia também tem afetado profundamente a economia global, resultando em perdas significativas para muitos setores, incluindo turismo, comércio e serviços (Zhu, Gao, Chen, 2021; Zielinski & Botero, 2020).

As respostas globais à pandemia de COVID-19 têm sido amplas e variadas, variando desde medidas de distanciamento social rigorosas até programas de vacinação em massa. De acordo com a OMS (2023), a implementação de medidas de distanciamento social tem sido fundamental para controlar a propagação da doença, enquanto a disponibilidade de vacinas seguras e eficazes é considerada a chave para vencer a pandemia.

2.3 As Forças Armadas e o Exército Português como agentes de proteção civil

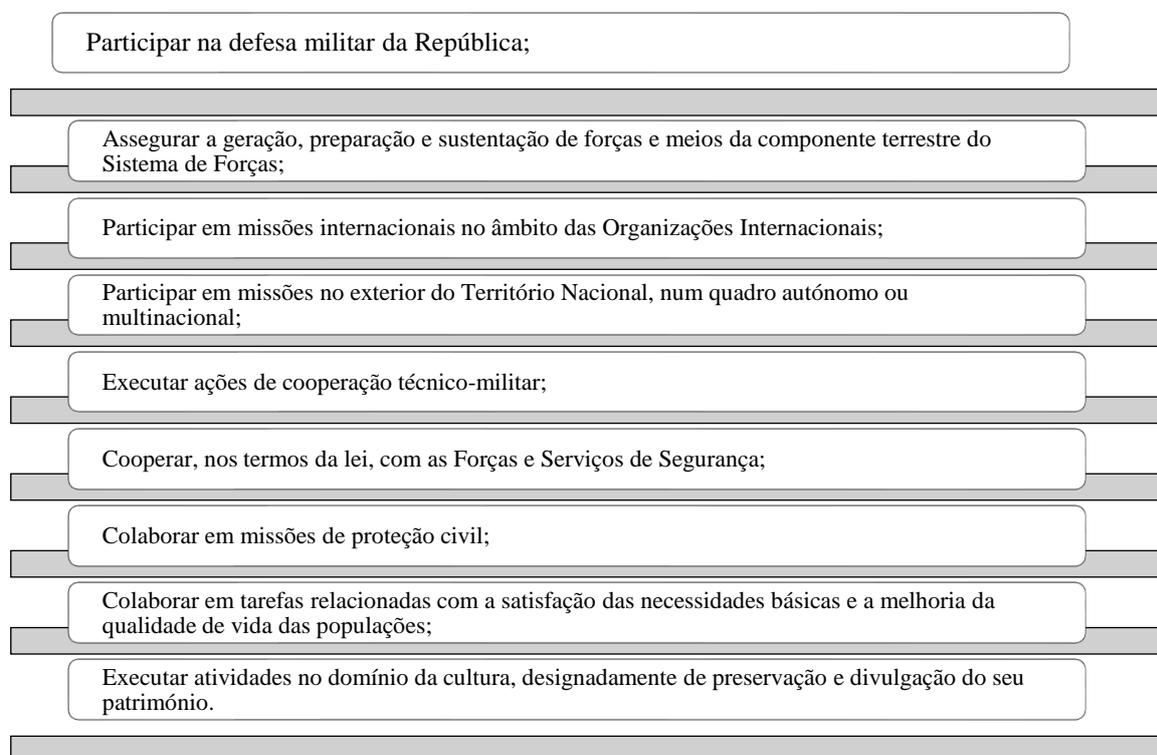
A defesa militar da república portuguesa é assegurada não só pelo Exército, mas também pela Força Aérea e pela Marinha. É através do esforço conjunto destes três ramos que é possível assegurar a soberania de Portugal (Gonçalves, 2020; Lopes & Loureiro, 2020). Estas atuam num espectro bastante diverso de operações, apoiando a nação através dos seus recursos humanos e das suas capacidades logísticas.

O Exército Português é dotado de um conjunto de capacidades e especificidades que lhe permite assegurar o cumprimento da sua missão. Este tem como missão assegurar a defesa militar da nação e colaborar em ações de proteção civil e ajuda humanitária, em apoio à população e às autoridades civis (MDN, 2014). Assim sendo, encontra-se pronto para realizar a defesa militar da República, contribuindo ativamente para a segurança cooperativa, a proteção e bem-estar das populações e também para a salvaguarda do património nacional (EP, 2022). Este ramo das Forças Armadas é uma das instituições militares em Portugal que tem desempenhado um papel importante



na proteção civil, através do seu envolvimento em missões humanitárias e de assistência em emergências (Santos, 2022b). Tendo por base esta informação, é sabido que este se compromete a realizar um vasto leque de tarefas, materializadas na figura 1.

Figura 1: Missão do Exército Português



Fonte: Adaptado de Exército Português (2022)

As ações do Exército Português na área da proteção civil incluem o desenvolvimento de planos de contingência para situações de emergência, bem como a realização de treinos e exercícios conjuntos com outras entidades de proteção civil (Barroso, 2021). Segundo Gil (2017), as FFAA trabalham de forma integrada com as entidades civis de proteção civil para garantir a proteção da população em situações de emergência. A colaboração entre ambas tem sido fundamental para a eficácia das ações desenvolvidas no âmbito da proteção civil em Portugal.

A colaboração do exército no combate à pandemia COVID-19 permitiu uma resposta mais rápida e eficaz por parte das autoridades civis e demonstrou mais uma vez a importância da colaboração entre as diferentes agências para enfrentar situações de emergência (Junior, 2021). A pandemia provocada pelo COVID-19 reforçou a importância da proteção civil e a necessidade de estar preparado para enfrentar situações de crise imprevisíveis, e a participação das FFAA e do EP na resposta a esta crise mostrou a sua importância como agentes de proteção civil (Barroso, 2021).



2.4 A Lei de Programação Militar e as suas capacidades no contexto das pandemias

A Lei de Programação Militar (LPM) de Portugal estabelece investimentos de longo prazo nas Forças Armadas (Bento, 2019). Além de garantir a capacidade de defesa, a LPM impulsiona a economia e a indústria de defesa (Favinha, 2016; Ferreira, 2022; Gomes, 2022). Elaborada pelo Ministério da Defesa Nacional (MDN) e aprovada pelo Conselho de Ministros, a lei define prioridades de investimento, incluindo equipamentos, modernização militar e treinamento (MDN, 2019). A LPM é revisada a cada quatro anos e abrange a modernização das Forças Armadas, com foco em capacidades militares e investimentos em áreas como ciberdefesa e cooperação internacional (MDN, 2023).

A alocação de verbas para pandemias na LPM é limitada, com investimentos diretos em apoio sanitário e militar de emergência (MDN, 2019). No entanto, as pandemias sendo eventos raros, a revisão da LPM para aumento de verbas é improvável, especialmente em face dos investimentos recentes na defesa em resposta a conflitos internacionais (Quinto, 2021; Rato *et al.*, 2022).

A LPM desempenha um papel crucial na modernização e eficiência das Forças Armadas portuguesas, estimulando a economia e promovendo a cooperação internacional em projetos de defesa. A versão mais recente da LPM está atualmente em processo de atualização e entrará em vigor em 2023.

2.5 As funções logísticas militares

A utilidade prática da aplicação de conceitos logísticos e da logística em si nos processos decorrentes da atividade do Exército Português é irrevogável. A logística constitui um domínio do conhecimento militar, caracterizada pela sua constituição em termos de conteúdos científicos, sendo a sua aplicação de especial importância na resolução de problemas reais do quotidiano (EME, 2013).

Para garantir a eficácia e eficiência da logística militar, o Exército Português utiliza sistemas de gestão da cadeia de abastecimentos, que envolvem o planeamento, a aquisição, o armazenamento, o transporte e a distribuição de recursos e materiais. Além disso, a logística militar portuguesa também incorpora tecnologias modernas e inovadoras, como a automação de armazéns e sistemas de rastreamento de abastecimentos (Feliciano, 2019).

Assim, importa salientar que a logística lida essencialmente com questões materiais, procurando resolver problemas associados a equipamentos e a bens de consumo em geral que se destinam a criar condições para a aplicação em operações militares, quer do pessoal, quer dos equipamentos (EME, 2013). Outro aspeto importante da logística militar em Portugal é a cooperação e integração com outras forças militares da OTAN. Através de alianças estratégicas e programas de



treinamento, o Exército Português procura garantir uma logística mais eficiente e integrada com outros países da OTAN, o que permite maior capacidade de resposta em caso de operações conjuntas.

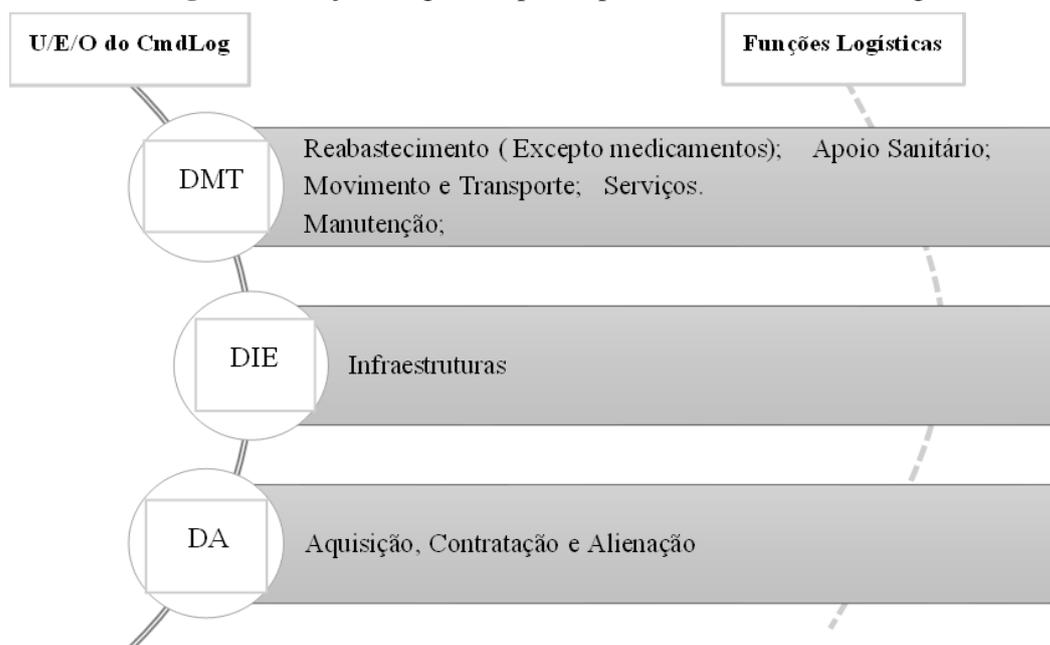
Desta forma, a logística militar procura satisfazer as necessidades dos seus clientes, os utilizadores finais, fornecendo o produto certo, na quantidade exigida e no momento exato, de maneira a minimizar os custos de sustentação do processo logístico e otimizando-o (Feliciano, 2019).

De maneira a conseguir cumprir com a sua finalidade, torna-se necessária a especialização de pessoal e estruturas e ao mesmo tempo a execução uma enorme diversidade de atividades. Então, surgiu a necessidade de agrupar estas atividades, de maneira a conseguir uma melhor especialização, planeamento, controlo e execução (EME, 2013). Surgem, assim, as funções logísticas, as quais procedem para a mesma finalidade, incluindo atividades no âmbito da Logística ao nível estratégico, operacional e tático (EME, 2013).

A entidade que assume uma posição central no sistema logístico do Exército é o Comando da Logística (CmdLog). Este encontra-se diretamente relacionado com as funções logísticas, sendo o Órgão Central de Administração e Direção (OCAD) responsável pela gestão das atividades logísticas e com autoridade funcional e técnica no domínio dos processos respeitantes à administração dos recursos materiais, movimentos e transporte e infraestruturas do Exército (Ferreira, 2020).

Atualmente, considera-se a existência de sete funções logísticas distintas, sendo que cada uma delas se encontra ao encargo da respetiva entidade do CmdLog (Figura 2) (Avelar, 2022; Ferreira, 2020). São elas: Reabastecimento; Movimentos e Transporte; Manutenção; Apoio Sanitário; Infraestruturas; Aquisição, Contratação e Alienação; e Serviços (EME, 2013).

Consequentemente, as Unidades/Estabelecimentos /Órgãos (U/E/O) em causa são: a Direção de Material e Transportes (DMT), responsável pelas funções Reabastecimento, Movimento e Transporte, Manutenção, Apoio Sanitário e Serviços; a Direção de Infraestruturas (DIE), unicamente encarregada da função Infraestruturas; e a Direção de Aquisições (DA), responsável também por apenas uma função, a Aquisições, Contratação e Alienação (Avelar, 2022; N. M. G. Ferreira, 2020).

**Figura 2:** Funções Logísticas por respetiva Unidade do CmdLog

Fonte: Adaptado de EME (2014)

2.6 Estratégias logísticas aplicadas pelo Exército Português, Espanhol e Italiano

Os exércitos a nível mundial desempenharam um papel fundamental no combate ao COVID-19, especialmente em situações de emergência em que os sistemas de saúde civis estiveram sobrecarregados ou incapazes de lidar com o número de pacientes infetados (Wilén, 2021; Latici, 2020).

São várias as potencialidades que os exércitos podem aplicar no combate ao COVID-19. Primeiramente através da distribuição de equipamentos médicos. Os exércitos possuem um sistema logístico bem desenvolvido e podem mobilizar rapidamente equipamentos médicos e equipamentos de proteção individual para profissionais de saúde e outras pessoas em áreas afetadas (Pasquier *et al.*, 2021; Wilén, 2021).

Têm também a capacidade de construir hospitais de campanha com grande celeridade. Assim, torna-se possível um alívio rápido dos sistemas de saúde, com uma alocação dos doentes para este tipo de hospitais, os quais conseguem dispor de centenas de camas e estão providos de todo o tipo de material médico para o tratamento de doentes (Acácio & Passos, 2021; Pasquier *et al.*, 2021).

A realização de testes por parte dos exércitos pode também ter um grande papel na desaceleração do número de novos contágios, com o fornecimento de recursos para realizar testes em massa e monitorar a disseminação da doença (Acácio & Passos, 2021; Mesterházy, 2020).

O pessoal médico das FFAA tem também a capacidade de treinar outros profissionais de saúde em técnicas de tratamento e manejo de pacientes infetados. Para além disso, os exércitos podem



ajudar a transportar pacientes entre hospitais ou para áreas onde há disponibilidade de recursos médicos, permitindo uma melhor afluência dos doentes e assim uma redução do tempo de espera no tratamento (Pasquier *et al.*, 2021).

Por fim, através da aplicação da lei e controlo de fronteiras. Em situações em que é necessário controlar a movimentação de pessoas, os exércitos podem ajudar a impor leis e regulamentações relacionadas ao distanciamento social e outras medidas de prevenção, impedindo assim o contágio entre países vizinhos (Acácio & Passos, 2021; Borucka & Lagowska, 2020).

No entanto, é importante lembrar que os exércitos devem agir em coordenação com as autoridades de saúde pública e seguir as diretrizes estabelecidas para evitar a disseminação da doença (Marques, 2021). O envolvimento das Forças Armadas no combate ao COVID-19 deve ser realizado de maneira cuidadosa e responsável, respeitando os direitos humanos e as liberdades individuais.

3 Percurso metodológico

3.1. Método e tipo de abordagem

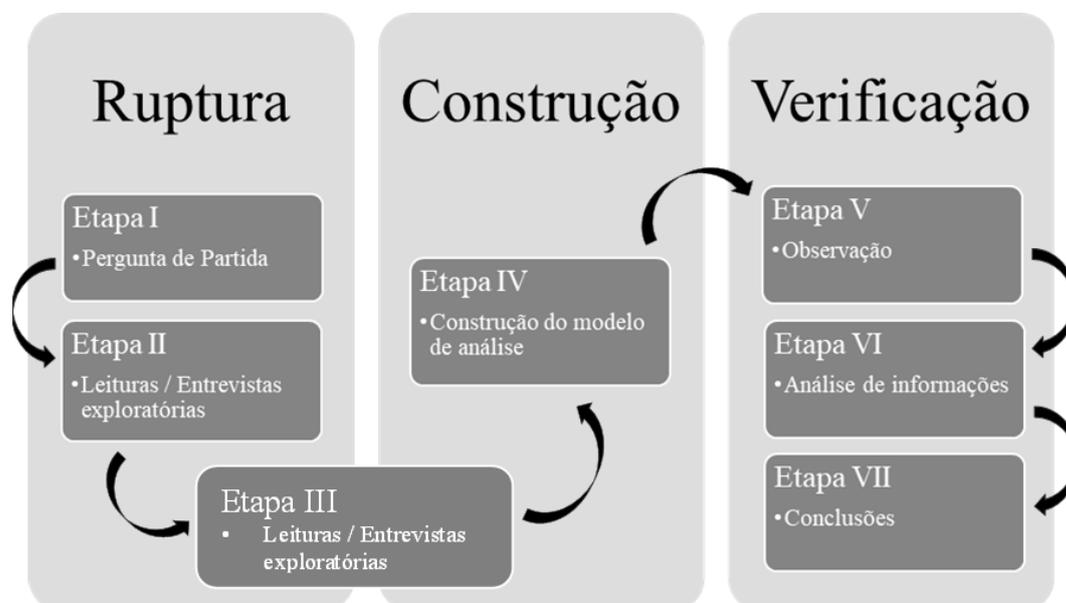
Para a elaboração do presente estudo exploratório seguiu-se uma abordagem qualitativa. Esta metodologia aponta para uma compreensão da realidade como resultado de um processo histórico de construção, visto a partir da lógica e do sentir dos respeitantes protagonistas, distinguindo-se de uma metodologia quantitativa na medida em que esta se encontra focada na explicação e na predição da realidade em estudo (Vilelas, 2009).

Este estudo utiliza o método indutivo, partindo de observações específicas e casos concretos e a partir deles procura identificar padrões e tendências mais amplas. Assim, torna-se possível estabelecer uma relação de causa e efeito, permitindo gerar conhecimento de forma sistemática e rigorosa (Duarte & Figueiredo, 2020).

Segundo Quivy e Campenhoudt (1995), uma investigação que siga uma tipologia de metodologia qualitativa pode adotar três formatos distintos de recolha de dados: a entrevista, a observação direta e a análise documental. A entrevista constitui um método em que é necessário um intermediário para a recolha de dados, enquanto que a observação direta envolve o investigador diretamente no processo de recolha de dados. Por fim, a análise documental tem como objetivo a investigação de toda a documentação oficial e científica publicada para a recolha de dados. A presente investigação adotou a entrevista e a análise documental para conseguir recolher os dados necessários à investigação.

Ao longo da investigação adotou-se uma estrutura de investigação que segue as etapas do procedimento científico como evidenciadas por Quivy e Campenhoudt (1995). Estas encontram-se divididas por três fases (Figura 3): Ruptura; Construção e Verificação.

Figura 3: Etapas do procedimento científico



Fonte: Adaptado de Manual de Investigação em Ciências Sociais (Quivy & Campenhoudt, 1995)

3.2. Modelo de análise

Sabendo de antemão que as questões levantadas e os objetivos definidos são os elementos fulcrais para a estrutura da investigação, a questão central proposta é a seguinte: Como otimizar o apoio logístico prestado pelo EP no combate a pandemias?

Consequentemente, subdividiu-se esta com o intuito de conseguir responder o mais detalhadamente possível, surgindo assim as seguintes questões derivadas (QD):

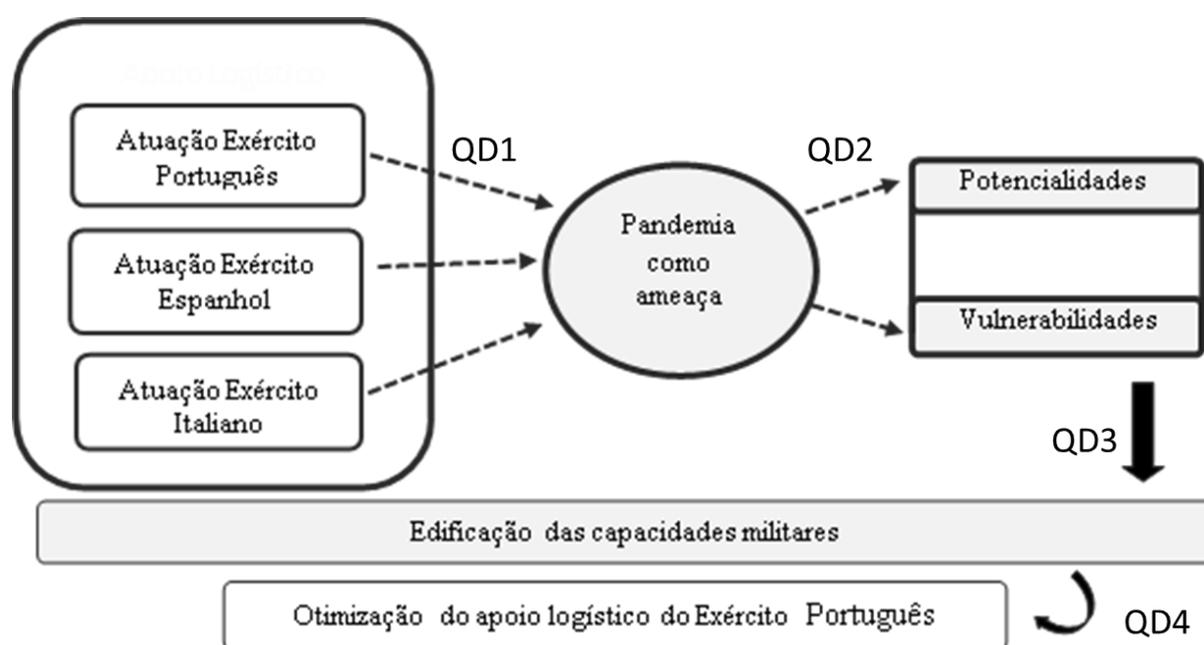
- QD1: Quais as diferenças na resposta efetuada pelo Exército Português e os outros exércitos ao nível do apoio logístico?
- QD2: Quais as vulnerabilidades e potencialidades detetadas aquando do apoio logístico do Exército Português no combate à pandemia de COVID-19?
- QD3: De que forma as capacidades militares do Exército Português podem ser otimizadas?
- QD4: Quais as possíveis modalidades de ação para otimizar os processos logísticos prestados pelo Exército Português, no combate a futuras pandemias?

Estas questões derivadas irão sendo respondidas ao longo dos resultados apurados.

3.3. Mapa conceptual

A Figura 4 representa o mapa conceptual seguido neste artigo, como ferramenta visual que permite representar de forma clara e organizada as relações entre os conceitos que compõem o tema de estudo (Willerman & Mac Harg, 1991). Este mapa representa graficamente como a presente investigação pretende dar resposta às questões derivadas e por fim à questão central, permitindo a visualização das inter-relações entre os conceitos e a identificação de padrões e tendências (Markham, Minitiez, Jones, 1994; Tseng *et al.*, 2007).

Figura 4: Mapa conceptual



Fonte: dos autores

3.4. Instrumentos utilizados

Neste estudo, foram utilizados dois métodos de coleta de dados: análise documental e entrevistas. A análise documental envolveu a revisão crítica de fontes acadêmicas e governamentais, fornecendo um sólido embasamento teórico. Foram realizadas cinco entrevistas, incluindo tanto entrevistas exploratórias semiestruturadas para aprofundar o entendimento do tema, quanto entrevistas confirmatórias estruturadas para atender aos objetivos específicos da pesquisa. A precisão e confiabilidade dos dados coletados foram asseguradas por meio de um guia de entrevista detalhado.

Para analisar os dados qualitativos obtidos nas entrevistas, o software NVivo foi empregado, facilitando a transposição dos dados para uma forma quantitativa e permitindo a criação de categorias relacionadas aos objetivos da pesquisa. Esse processo de análise foi complexo e iterativo, incluindo



a codificação inicial dos dados, identificação de temas e padrões recorrentes e a criação de categorias preliminares. Essas categorias foram refinadas e revisadas para garantir sua abrangência e exclusividade, com ajustes contínuos à medida que novos dados eram incorporados ao processo de análise. Essa abordagem rigorosa possibilitou uma investigação aprofundada e abrangente.

4 Resultados

4.1. Apresentação dos resultados

Embora a atuação dos Exércitos Português, Espanhol e Italiano, no combate à pandemia de COVID-19, possa ter diferido em certos aspetos, ao nível da aplicação das funções logísticas observou-se uma semelhança generalizada por parte dos mesmos (Tabela 1).

Tabela 1: Funções logísticas utilizadas por Exército

Funções Logísticas	Exército Português	Exército Espanhol	Exército Italiano
Reabastecimento	✓	✓	✓
Movimentos e Transporte	✓	✓	✓
Manutenção			
Apoio Sanitário	✓	✓	✓
Infraestruturas	✓	✓	✓
Aquisição, Contratação e Alienação	✓	✓	✓
Serviços	✓	✓	✓

Fonte: dos autores

Tendo em conta os dados recolhidos de diversas fontes e apresentados na tabela 2, bem como a complexidade e importância da função logística Serviços no contexto da pandemia, torna-se necessária uma análise mais aprofundada desta função.

De acordo com a PDE 4-00 Logística, a função logística Serviços é provida de um conjunto diversificado de atividades, sem as quais não seria eficiente a prontidão logística de uma força. São estas: Alimentação; Fabrico de Pão; Purificação de Água; Banhos e Troca de Fardamento; Lavandaria e Renovação de Têxteis; Cantinas; Utilização de Mão-de-obra; Recolha; Camuflagem; Descontaminação; Inativação de Engenhos Explosivos; Produção e Distribuição de Energia; Luta Contra Incêndios; Lançamento Aéreo.

Assim, recorreremos à tabela 2 para apresentar quais das atividades referentes à função logística Serviços foram aplicadas por cada um dos três exércitos em estudo. No entanto, na tabela apenas constam as atividades passíveis de implementar no contexto de uma situação pandémica, bem como outras atividades específicas realizadas pelos três exércitos.



Tabela 2: Função Serviços utilizadas por Exército

Função Logística Serviços	Exército Português	Exército Espanhol	Exército Italiano
Alimentação	✓	✓	✓
Purificação de Água			
Banhos e Troca de Fardamento	✓	✓	✓
Produção e Distribuição de Energia			
Descontaminação de lares	✓	✓	✓
Descontaminação de áreas públicas		✓	✓
Distribuição de EPI	✓	✓	✓
Patrulhamento da fronteira		✓	✓
Transporte aéreo			✓

Fonte: dos autores

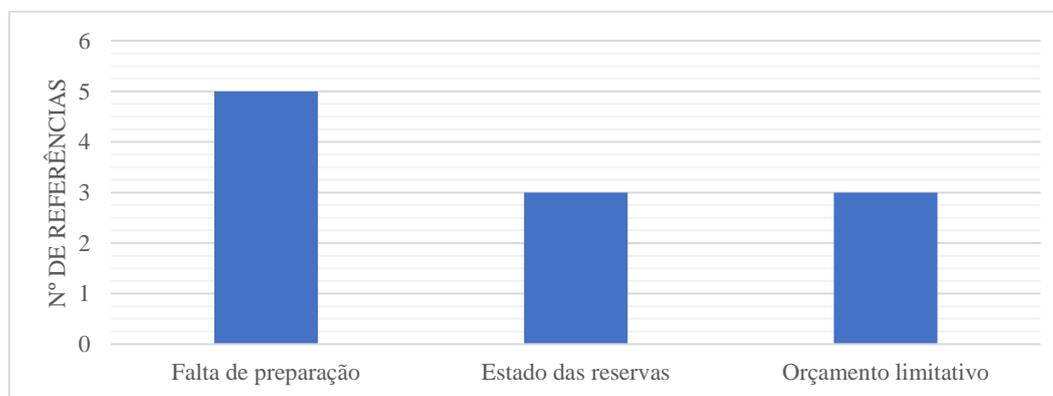
Tendo em conta as tabelas 1 e 2, no que diz respeito à função logística Serviços e às atividades relacionadas com esta, não existem diferenças significativas na aplicação de potencialidades por parte de qualquer um dos três exércitos em estudo. A principal função dos exércitos passou pelo fornecimento de alimentação, atividades de descontaminação e transporte de doentes e mercadorias, existindo uma pequena diferença no seu modo de atuação, uma vez que cada país enfrentou desafios específicos, tendo necessidades distintas.

De acordo com Gomes (2023), quando questionado sobre quais as função logística com maior relevância, aplicadas no período da pandemia, este refere que o Exército Português colaborou com tudo o que estava ao seu alcance, referindo que não sobrevalorizaria uma mais do que outra.

Relativamente às principais vulnerabilidades na resposta do EP no combate à pandemia de COVID-19, pretendeu-se identificar possíveis falhas a corrigir, de maneira a se conseguir otimizar o apoio logístico, face a uma pandemia futura.

De acordo com os resultados apurados e evidenciados na figura nº 5, a principal vulnerabilidade identificada foi a falta de preparação por parte do EP.

Figura 5: Nº de referências da subcategoria Vulnerabilidades do apoio logístico



Fonte: dos autores

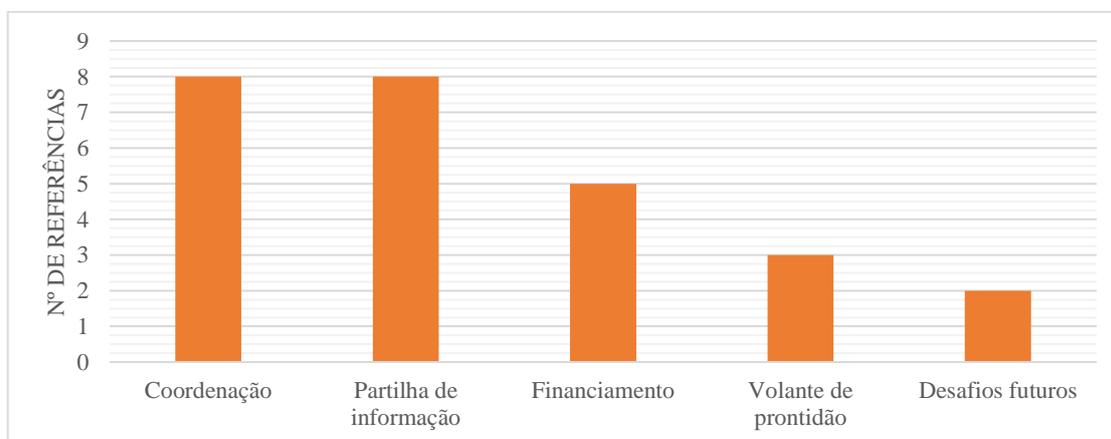


Segundo estes resultados, nenhuma entidade em Portugal se encontrava preparada para enfrentar as dificuldades sentidas a nível logístico, tendo sido necessário aplicar medidas com o intuito de aliviar a legislação em vigor. Além da falta de preparação, alega-se também a escassez das reservas existentes e a sua viabilidade, tendo em conta que são antiquadas. Uma outra vulnerabilidade apontada foi o reduzido potencial de Portugal, especialmente a nível económico, o que consequentemente implica um orçamento muito limitativo, não existindo verbas que possam ser dedicadas exclusivamente a este tipo de episódios.

Quanto às potencialidades identificadas na resposta do EP no combate à pandemia de COVID-19, os resultados apresentam 27 referências codificadas em 5 subcategorias, sendo elas: Financiamento; Coordenação; Partilha de Informação; Desafios futuros; e Volante de prontidão.

A figura nº 6, releva os aspetos mais referenciados que permitirão potenciar o apoio logístico. A subcategoria Coordenação possui o maior número de referências em conjunto com a Partilha de informação, 8 no total. Esta subcategoria tem como objetivo salientar a coordenação entre o EP e as entidades de proteção civil, bem como a estrutura responsável por gerir todo o processo logístico e administrativo do EP.

Figura 6: N° de referências da subcategoria potencialidades do apoio logístico



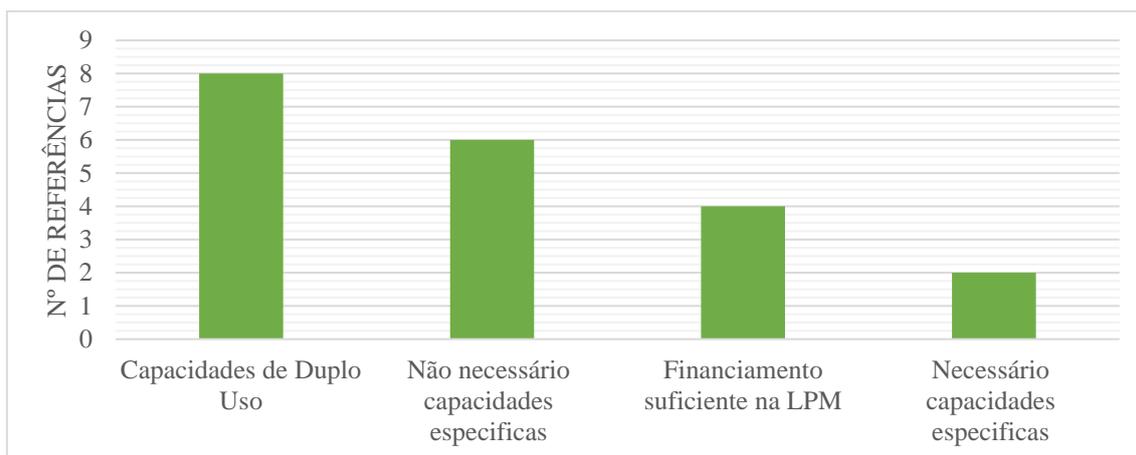
Fonte: dos autores

No geral, os resultados evidenciam que se conseguiu uma boa coordenação entre as diversas entidades envolvidas no combate à pandemia, tanto civis como militares. No entanto, os entrevistados apontam para que no futuro se continue a investir nesta boa prática, que aliada à otimização da partilha de informação irá permitir uma maior fluidez na resposta do EP. Ou seja, é necessário fortalecer a coordenação e a partilha de informação com as entidades de Proteção Civil, melhorar as aplicações informáticas, fortalecer as reservas existentes e alocar recursos para o apoio logístico.



Em relação à otimização das capacidades militares do EP, a figura nº 7, identifica as capacidades do EP que foram mais referenciadas e que deverão ser otimizadas, por forma a dar uma resposta mais eficaz a situações pandémicas futuras. Esta subcategoria apresenta um total de 20 referências codificadas, dividindo-se assim em 4 subcategorias distintas, relativas a cada uma das capacidades identificadas, sendo elas: Necessário Capacidades específicas; Não Necessário capacidades específicas; Capacidades de Duplo Uso; e Financiamento suficiente na LPM.

Figura nº 7: N° de referências da subcategoria capacidades militares a otimizar



Fonte: dos autores

Os resultados apurados permitem assim afirmar que não são necessárias capacidades militares específicas para fazer face a este tipo de ameaças previstas no CEDN, documento este que estipula o seu desenvolvimento e aplicação no território nacional. No entanto, é importante considerar o uso de capacidades de Duplo Uso, ou seja, utilizar recursos militares para além das suas funções tradicionais, incorporando-os em operações humanitárias e de resposta a crises de saúde pública.

Conseguiu-se assim apurar que, segundo a ótica dos entrevistados, a missão do EP passa por prestar apoio às autoridades civis e Forças e Serviços de Segurança, no que toca a ocorrências desta natureza, não sendo da responsabilidade do EP possuir capacidades específicas para as mesmas.

Relativamente às diferenças na resposta efetuada pelo Exército Português e os outros exércitos ao nível do apoio logístico, os resultados revelaram que, em relação ao apoio logístico, houve semelhanças significativas na resposta dos três exércitos, especialmente no transporte de materiais médicos e desinfeção de instalações e espaços públicos. No entanto, ao nível da função logística Serviços, foram observadas diferenças na realização de tarefas específicas em cada país, resultando em variações na descontaminação de áreas públicas e no transporte aéreo de materiais.



No que diz respeito às vulnerabilidades e potencialidades identificadas durante o apoio logístico do Exército Português no combate à pandemia de COVID-19, observou-se uma capacidade de adaptação eficaz por parte do Exército, que conseguiu enfrentar os desafios que surgiram durante a pandemia com bastante eficiência. No entanto, a falta de preparação prévia foi apontada como uma vulnerabilidade, devido à baixa frequência das pandemias e à rápida propagação desses eventos. Além disso, a falta de reservas adequadas e atualizadas foi destacada, relacionada à situação económica do país e à necessidade de uma gestão mais eficiente dos recursos disponíveis. Estes resultados, vêm enfatizar a necessidade de Portugal melhorar, fundamentalmente a sua capacidade de prevenção, e desenvolver as suas capacidades de adaptação e resposta rápida a este tipo de acontecimentos (Presidência do Conselho de Ministros, 2013).

Em relação às potencialidades das capacidades militares do Exército Português, os resultados apurados permitem afirmar que não são necessárias capacidades militares específicas para fazer face a este tipo de ameaças previstas no CEDN, documento este que estipula o seu desenvolvimento e aplicação no território nacional. No entanto, é importante considerar o uso de capacidades de Duplo Uso, ou seja, utilizar recursos militares para além das suas funções tradicionais, incorporando-os em operações humanitárias e de resposta a crises de saúde pública. Além disso, é necessário fortalecer a coordenação e a partilha de informação com as entidades de Proteção Civil, melhorar as aplicações informáticas, fortalecer as reservas existentes e alocar recursos para o apoio logístico.

Para otimizar os processos logísticos prestados pelo Exército Português no combate a futuras pandemias, é fundamental fortalecer a coordenação, melhorar a partilha de informação, utilizar tecnologia avançada para rastreamento e comunicação em tempo real, desenvolver planos logísticos flexíveis, investir em campanhas de sensibilização e educação e manter a transparência e a prestação de contas à população.

Relativamente à existência de verbas específicas para o combate a pandemias, a revisão de literatura refere que estas não existem na Lei de Programação Militar, estando previsto apenas investimentos para o Apoio Militar de Emergência e apoio sanitário. Quando comparamos esta informação com a obtida através das entrevistas, podemos confirmar a sua veracidade. No entanto, os resultados permitem também afirmar que o financiamento de capacidades específicas para pandemias não é necessário, tendo em conta a dimensão reduzida do Exército Português e de Portugal.

Outro aspeto importante a ter em conta nos resultados é a tipologia de missões e as tarefas atribuídas ao EP. Tanto a literatura como os dados das entrevistas apontam para que haja uma melhor coordenação de esforços entre todos os agentes de proteção civil. Os dados permitem afirmar que a missão do Exército Português passa apenas pela prestação de apoio e segurança à população, sendo da responsabilidade da Proteção Civil auferir de capacidades específicas para dar resposta a



pandemias e outros acontecimentos semelhantes. Este resultados vão ao encontro do estabelecido, ao nível das missões para o Exército Português, nomeadamente, colaborar em ações de proteção civil e ajuda humanitária, em apoio à população e às autoridades civis (MDN, 2014).

4.2. Discussão dos resultados

Relativamente às diferenças na resposta efetuada pelo EP e os outros exércitos ao nível do apoio logístico, em resposta à primeira questão derivada (QD1), observou-se uma grande semelhança nas ações realizadas, centradas no transporte de material médico e na desinfeção de instalações e espaços públicos. As diferenças que surgiram decorreram principalmente da aplicação da função Serviços, adaptando-se às circunstâncias específicas de cada país. Notáveis discrepâncias incluíram a descontaminação de áreas públicas, realizada pelos Exércitos Espanhol e Italiano, mas não pelo EP, bem como o transporte aéreo de materiais, realizado exclusivamente pelo Exército Italiano. A estrutura e distribuição das forças militares em cada país também desempenharam um papel na diferenciação das respostas logísticas.

No que diz respeito à segunda questão derivada (QD2), respeitante às vulnerabilidades e potencialidades identificadas durante o apoio logístico do EP no combate à pandemia de COVID-19, observou-se que as potencialidades incluem a notável capacidade de adaptação do EP e a valiosa experiência adquirida durante a pandemia para enfrentar futuros desafios semelhantes. Quanto às vulnerabilidades, destacam-se a falta de preparação prévia devido à raridade das pandemias e a insuficiência das reservas disponíveis, que são desatualizadas e limitadas devido às restrições financeiras do país, apesar da necessidade crítica de ter recursos prontos para eventos de grande escala e gravidade.

Em relação à otimização das capacidades militares do EP, no que se refere à terceira questão derivada (QD3): De que forma as capacidades militares do Exército Português podem ser otimizadas?, destaca-se a importância de focar nas capacidades de duplo uso em vez de investir em capacidades específicas para o combate a pandemias, dada a principal missão do EP em apoiar entidades civis de proteção civil. Além disso, é mencionado que a verba atual na Lei de Programação Militar (LPM) é suficiente, com previsão de aumento de recursos para serviços de campanha, transportes, e apoio sanitário, no próximo documento legal. No entanto, um desafio apontado é a necessidade de melhorar as aplicações informáticas do EP, consideradas ineficientes e pouco confiáveis para as várias etapas de decisão, planeamento e execução.

Para otimizar os processos logísticos prestados pelo Exército Português no combate a futuras pandemias, em resposta à quarta questão derivada (QD4): Quais as possíveis modalidades de ação para otimizar os processos logísticos prestados pelo EP, no combate a futuras pandemias?, os



principais aspetos a serem aprimorados incluem a coordenação e a partilha de informações, especialmente na interação com as entidades de Proteção Civil. Além disso, sugere-se a implementação de uma célula de comando e controlo semelhante à célula de resposta COVID-19 para coordenar os esforços do Exército Português durante pandemias futuras. Fortalecer a capacidade de comunicação com os meios de comunicação social e compartilhar lições aprendidas com outros exércitos é considerado importante. Quanto ao financiamento, é favorável aumentar e renovar as reservas existentes e melhorar a gestão de recursos para atender às demandas de uma pandemia.

5 Conclusão

Com este artigo, pretendeu-se analisar a resposta do Exército Português à pandemia de coronavírus, com um foco direcionado para o apoio logístico prestado.

Assim, o presente estudo analisou a resposta do EP à pandemia de COVID-19, tendo por base uma análise comparativa com outros exércitos. Foram ainda analisadas as potencialidades do EP e identificadas vulnerabilidades para melhorar o processo de apoio logístico. Procurou-se ainda investigar a forma com as capacidades militares poderão ser otimizadas no combate a este tipo de ameaça.

Este capítulo representa o culminar de toda a investigação e a resposta à questão central de investigação materializa o objetivo deste artigo, sendo ela: Como otimizar o apoio logístico prestado pelo EP no combate a pandemias?

Para otimizar o apoio logístico prestado pelo Exército Português no combate a futuras pandemias, é crucial considerar o uso de capacidades de Duplo Uso, que envolvem a utilização de recursos militares em operações humanitárias e de resposta a crises de saúde pública. Fortalecer a coordenação e cooperação entre as entidades envolvidas, como as autoridades de saúde e organizações relevantes, é fundamental. A tecnologia desempenha um papel importante, com sistemas de informação avançados e rastreamento em tempo real para melhorar a visibilidade e a eficiência operacional.

A flexibilidade e capacidade de adaptação são vitais para lidar com a dinâmica imprevisível das pandemias, incluindo a mobilização ágil de recursos adicionais e estratégias de logística flexível. Além disso, a comunicação efetiva com a população e os meios de comunicação social desempenha um papel crucial, exigindo campanhas de sensibilização e educação para fornecer informações claras e precisas.

No geral, adotar essas estratégias permitirá ao Exército Português otimizar o apoio logístico durante pandemias futuras, garantindo uma resposta mais eficiente e eficaz, com um foco específico no uso de capacidades de Duplo Uso, maximizando recursos, melhorando a coordenação, utilizando



tecnologia avançada, mantendo a flexibilidade e promovendo a comunicação efetiva. A melhoria contínua e a colaboração entre entidades são essenciais para fortalecer essas capacidades ao longo do tempo.

Como contribuição teórica fundamental, a pesquisa demonstrou que otimizar o apoio logístico do Exército Português durante pandemias é um desafio complexo, mas crucial. Para alcançar essa otimização, são necessárias medidas como fortalecer a coordenação, investir em capacidades existentes, usar tecnologia avançada, promover flexibilidade operacional e estabelecer comunicação eficaz com a população. Implementar essas estratégias prepararia melhor o Exército Português para enfrentar os desafios logísticos de uma pandemia, garantindo uma resposta mais rápida, eficiente e coordenada.



Referências

- ACÁCIO, I.; PASSOS, A. M. **The militarization of responses to COVID-19 in Democratic Latin America**. Revista de Administração Pública, v. 55, n. 1, p. 261–271, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200475>.
- AVELAR, O. J. M. **Modernização do sistema logístico do Exército e o impacto das novas tendências emergentes**. 2022. Trabalho de Investigação Individual do CPOG. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/42415>.
- BARROSO, L. **As “novas operações de apoio à paz”: oportunidade e desafios para Portugal**. OBSERVARE. Universidade Autónoma de Lisboa, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11144/4909>.
- BENTO, J. **Metodologia de gestão de projetos aplicado à Lei de Programação Militar – Revisão do modelo de organização**. 2019. Trabalho de Investigação Individual do CEMC. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/34325>.
- BORUCKA, A.; LAGOWSKA, E. **The Role of Polish Armed Forces in the Fight Against Epidemiological Threats (SARS-Cov-2)**. European Research Studies Journal, v. 23, n. 3, p. 33–46, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.35808/ersj/1851>.
- BRANDÃO, A. P. **O nexó segurança externa-interna: da estratégia à operacionalização**. OBSERVARE. Universidade Autónoma de Lisboa, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11144/5560>
- CDC COVID-19 RESPONSE TEAM. **Characteristics of health care personnel with COVID-19**. United States, February 12–April 9, 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 69, n. 15, p. 477–481, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7755055>.
- CHHETRI, R.; POKHREL, S. **A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning**. Higher education for the future, v. 8, n. 1, p. 133–141, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>.
- COELHO, A. **O combate à CoviD-19 no Conceito Estratégico de Defesa Nacional-2013**. Revista Militar, v. 72º, 2020.
- DING, Y. *et al.* **Smart logistics based on the internet of things technology: an overview**. International Journal of Logistics: Research and Applications, v. 0, n. 0, p. 1–23, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1757053>.
- DUARTE, S. R.; FIGUEIREDO, L. **Metodologia Científica: Um guia prático**. Belo Horizonte, 2020.
- EME. **Publicação Doutrinária do Exército 4-00 Logística**. Lisboa: Exército Português, 2013.
- EME. **Publicação Doutrinária do Exército 4-46-00 Sistema Logístico do Exército**. Lisboa: Exército Português, 2014.
- EXÉRCITO PORTUGUÊS. **Missão, visão e valores**. Disponível em: <https://www.exercito.pt/pt/quem-somos/missao>. Acesso em: 12 fev. 2023.
- FAVINHA, J. A. C. **Estudo prospetivo sobre as capacidades de projeção militar**. 2016. Trabalho de Investigação Individual do CPOG. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/17361>.
- FELICIANO, E. R. **O futuro da logística no Exército português: das “grandes reservas” à consolidação de ciclos de aquisições**. 2019. Trabalho de Investigação Individual do CEM-C. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/29686>.



FERREIRA, C. **Fundo Europeu de Defesa : Desafios e Perspetivas de Integração Nacional**. IDN - Revista Nação e Defesa, v. 162, p. 91–114, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47906/ND2022.162.05>.

FERREIRA, N. M. G. **A criação da “Brigada de Sustentação Logística”. Implicações para o atual sistema logístico do Exército. Contributos para o apoio de serviços em campanha**. 2020. Trabalho de Investigação Individual do CEM-C. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/33093>.

GIL, A. **Intervenção do exército em situações de risco**. Territorium: Revista Internacional de Riscos, p. 235–247, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14195/1647-7723>.

GOMES, G. Entrevista pessoal [Entrevistador: António Ribeiro]. , 2023.

GOMES, R. F. R. C. **O poder de Portugal nas relações internacionais : a dimensão militar**. 2022. Trabalho de Investigação Individual do CPOG. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/42411>.

GONÇALVES, L. L. **A estratégia militar e as relações bilaterais nas Forças Armadas**. 2020. Trabalho de Investigação Individual do CPOG. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/33588>.

IBN-MOHAMMED, T. *et al.* **A critical analysis of the impacts of COVID-19 on the global economy and ecosystems and opportunities for circular economy strategies**. Resources, Conservation & Recycling, v. 164, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105169>.

JUNIOR, W. G. M. **A atuação das Forças Armadas portuguesas no combate à Covid-19**. Doutrina Militar Terrestre, v. 1, n. 26, p. 112–123, 2021.

LATICI, T. **The role of armed forces in the fight against coronavirus**. EPRS: European Parliamentary Research Service, 2020.

LOPES, N. F. C.; LOUREIRO, N. A. R. S. **A condição militar nas Forças Armadas associada à sua monitorização em Portugal**. Revista de Ciências Militares. Instituto Universitário Militar, v. VIII, 2020.

MAITAL, S.; BARZANI, E. **The global economic impact of COVID-19: A summary of research**. Samuel Neaman Institute for National Policy Research, 2020.

MARKHAM, K. M.; MINTZES, J. J.; JONES, M. G. **The concept map as a research and evaluation tool: Further evidence of validity**. Journal of Research in Science Teaching, v. 31, n. 1, p. 91–101, jan. 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/tea.3660310109>.

MARQUES, S. **Análise do papel das Forças Armadas na resposta nacional a crises complexas**. 2021. Trabalho de Investigação Individual do CEM-C. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/37157>.

MARQUES, S. A. V.; GONÇALVES, L. L.; CORREIA, A. J. DE J. N., PINTO, J. R. F. O. R.; LOPES, N. F. C. **Dimensão político-legal**. J. P. R. MARREIROS (Coord.) in Desafios Estratégicos para Portugal no Pós-Covid-19. Cadernos Do IUM, 43, 11–36, 2020.

MDN. **Decreto-Lei n.º 186/2014 de 29 de dezembro**. Diário da República, 1.ª série — N.º 250, p. 6406–6413, 2014. Disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/186-2014-65983263>

MDN. **Lei Orgânica n.º 2/2019**. Diário Da República, 1.a Série — N.º 114, p. 2982–2985, 2019. Disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei-organica/2-2019-122592080>.



- MDN. **O OE2023 por área governativa.** Disponível em: <https://oe2023.gov.pt/areas-governativas/defesa-nacional/>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- MESTERHÁZY, A. **The Role of NATO's Armed Forces in the COVID-19 Pandemic**. NATO Parliamentary Assembly, 2020.
- MOREIRA, A. P. F. **A inovação nas Forças Armadas.** 2021. Trabalho de Investigação Individual do CPOG. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/38191>.
- OMS. **Coronavirus disease (COVID-19).** Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- PASQUIER, P. *et al.* **How do we fight COVID-19? Military medical actions in the war against the COVID-19 pandemic in France.** *BMJ Mil Health*, v. 167, p. 269–274, 2021.
- PINTO, L. V. **Pensando o conceito estratégico de defesa nacional.** OBSERVARE. Universidade Autónoma de Lisboa, 2022.
- PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS. **Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013.** Conceito Estratégico de Defesa Nacional. Diário da República, 1.ª série — N.º 67 — 5 de abril de 2013, 2013.
- QUINTO, L. **O desenvolvimento cooperativo de capacidades – fontes de financiamento.** 2021. Trabalho de Investigação Individual do CEM-C. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/37147>.
- QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. VAN. **Manual de Investigação em Ciências Sociais.** (2ª ed.). Gradiva. 1995.
- RATO, V. *et al.* **Segurança, sustentabilidade e autonomia energética da Europa.** IDN Brief, p. 6–7, 2022.
- RIBEIRO, A. S. *et al.* **As Forças Armadas e as respostas de emergência a crises complexas: lições aprendidas e desafios.** IDN Cadernos, v. 43, 2021.
- SANTOS, H. J. P. dos. **Conceito Estratégico Nacional: uma necessidade imperiosa.** IDN - Revista Nação e Defesa, v. 162, p. 115–128, 2022a. <https://doi.org/10.47906/ND2022.162.06>.
- SANTOS, J. D. dos. **Matutividade e Vespertividade na capacidade para o trabalho no exército português: estudo exploratório.** UBibliorum, 2022b.
- SÉNICA, S. **CEDN 5.0: modernização, capacitação e prontidão.** OBSERVARE. Universidade Autónoma de Lisboa, p. 7–8, 2022.
- SILVA, C. **As Informações Militares – Um instrumento de segurança e defesa nacional.** 2018. Trabalho de Investigação Individual do CEM-C. Instituto Universitário Militar. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/23201>
- TSENG, S.-S. *et al.* **A new approach for constructing the concept map.** *Computers & Education*, v. 49, n. 3, p. 691–707, nov. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.020>.
- TURCI, M. A.; HOLLIDAY, J. B.; DE OLIVEIRA, N. C. V. C. **A Vigilância Epidemiológica diante do Sars-Cov-2: desafios para o SUS e a Atenção Primária à Saúde.** *APS EM REVISTA*, v. 2, n. 1, p. 44–55, 15 abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/aps.v2i1.70>.
- VILELAS, J. **Investigação. O processo de construção do conhecimento.** Edições Sílabo. 2009. Disponível em <https://silabo.pt/wp-content/uploads/9789895610976.pdf>.
- WILÉN, N. **The Military in the Time of COVID-19: Versatile, Vulnerable, and Vindicating.** *PRISM*, v. 9, n. 2, p. 20–33, 2021. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/27008973>.



WILLERMAN, M.; MAC HARG, R. A. **The concept map as an advance organizer.** Journal of Research in Science Teaching, v. 28, n. 8, p. 705–711, out. 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/tea.3660280807>.

WINKELHAUS, S.; GROSSE, E. H. **Logistics 4 . 0 : a systematic review towards a new logistics system.** International Journal of Production Research, v. 0, n. 0, p. 1–26, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1612964>.

ZHU, Z.; GAO, X.; CHEN, R. **Impact of Covid-19 on Tourism Industry.** Proceedings of the 2021 3rd International Conference on Economic Management and Cultural Industry (ICEMCI 2021). Anais...2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211209.419>.

ZIELINSKI, S.; BOTERO, C. M. **Beach Tourism in Times of COVID-19 Pandemic: Critical Issues, Knowledge Gaps and Research Opportunities.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 19, p. 7288, 6 out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197288>.