

A Evolução dos Hospitais de Campanha e os Desafios da Construção Temporária de Estruturas de Saúde no Brasil

The Evolution of Field Hospitals and the Challenges of Temporary Construction of Health Structures in Brazil

¹ Amanda Moura  

² Luciana Nemer  

¹ Universidade Federal Fluminense

² Universidade Federal Fluminense

RESUMO

Hospitais de Campanha são instalações temporárias que fornecem atendimento médico em situações de emergência, projetadas para suportar a sobrecarga de pacientes em cenários de crise, como desastres naturais, conflitos armados, epidemias ou pandemias. Este estudo tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre a evolução histórica e o papel dessas estruturas, com uma análise que abrange desde as guerras napoleônicas, a guerra da Crimeia, as duas guerras mundiais, até a recente pandemia de Covid-19 (2019-2022). A pesquisa foca nos desafios enfrentados especificamente no Brasil, como a ausência de normas técnicas para a construção dessas instalações temporárias. A metodologia envolve uma revisão histórica detalhada dos principais eventos em que os Hospitais de Campanha foram empregados, destacando suas contribuições e limitações em cada contexto. Os resultados demonstram como essas estruturas se consolidaram como respostas críticas às emergências de saúde pública e reforçam a necessidade de regulamentação técnica específica para aprimorar sua eficácia.

Palavras-chave:

Hospital de Campanha; Arquitetura Emergencial; Pandemia da Covid-19; Saúde Pública.

ABSTRACT

Field Hospitals are temporary facilities that provide medical care in emergency situations, designed to withstand the overload of patients in crisis scenarios, such as natural disasters, armed conflicts, epidemics or pandemics. This study aims to deepen the understanding of the historical evolution and role of these structures, with an analysis that covers the Napoleonic Wars, the Crimean War, the two World Wars, and the recent Covid-19 pandemic (2019-2022). The research focuses on the challenges faced specifically in Brazil, such as the lack of technical standards for the construction of these temporary facilities. The methodology involves a detailed historical review of the main events in which Field Hospitals were used, highlighting their contributions and limitations in each context. The results demonstrate how these structures have consolidated themselves as critical responses to public health emergencies and reinforce the need for specific technical regulations to improve their effectiveness.

Keywords:

Field Hospital; Emergency Architecture; Covid-19 pandemic; Public.

1 INTRODUÇÃO

A última crise sanitária, até o presente momento considerada a mais grave nos últimos 100 anos, demonstrou a necessidade de Hospitais de Campanha (HCamp), quando muitas regiões enfrentaram um aumento significativo no número de casos e uma demanda avassaladora por leitos hospitalares. Nesse cenário, no Brasil, se iniciou a instalação de vários Hospitais de Campanha espalhados pelo território, porém observou-se, inicialmente, que não havia especificações próprias para a construções de unidades hospitalares temporárias. As orientações eram seguidas com base na NBR 15873, de 01 de outubro de 2010, que aborda construções modulares de modo generalizado.

Diante da crise vivenciada, o Ministério da Saúde (MS) emitiu o Regulamento Nº 1.514, de 15 de junho de 2020, trazendo definições para a implantação de Hospitais de Campanha. Resumidamente, essa portaria informa que a construção desses hospitais deve ser uma estratégia dos gestores locais para aumentar a oferta de leitos, de responsabilidade dos estados e municípios. O MS recomendou a instalação dessas estruturas próximas a hospitais físicos e em instalações já existentes na cidade, como estádios de futebol e centros de convenções, para facilitar a gestão hospitalar.

Tratando-se da arquitetura do espaço, pouco foi discutido nos documentos emitidos. Embora esses eventos não ocorram frequentemente e aconteçam de modo repentino, a arquitetura é capaz de desempenhar um papel crucial na rápida implantação desses hospitais, com intuito de permitir que as autoridades de saúde ampliem a capacidade de atendimento e forneçam assistência médica vital aos pacientes infectados.

Com base nas pandemias da gripe aviária (H5N1), H1N1 e Covid-19, é possível concluir que o surgimento de novas pandemias é inevitável (Friday et al., 2021; Thompson; Anderson, 2021), resultado da superpopulação, urbanização crescente e da expansão das atividades econômicas em áreas rurais. Além disso, eventos climáticos extremos, cada vez mais frequentes devido às mudanças climáticas, agravam o cenário, tornando a instalação de Hospitais de Campanha uma prática cada vez mais necessária. Para além da eficácia esperada, essas estruturas precisam ser planejadas de forma a reduzir impactos negativos tanto nas comunidades em que se inserem quanto no meio ambiente, promovendo eficiência em sua construção e operação.

O presente trabalho busca não apenas compreender a evolução histórica dos Hcamp desde seus primórdios até os desafios enfrentados na pandemia de Covid-19, mas também destacar a importância de revisitar a história dessas instalações para identificar falhas e possíveis melhorias, principalmente no contexto brasileiro. Ao analisar criticamente o histórico dessas estruturas e os desafios enfrentados em sua implementação, podemos extrair lições valiosas para fortalecer a resposta às crises de saúde pública no futuro.

2 METODOLOGIA

O estudo desenvolvido caracteriza-se como uma pesquisa documental associada à pesquisa bibliográfica. A pesquisa documental utilizou fontes primárias, como documentos oficiais, regulamentações e dados de órgãos públicos relativos à instalação de Hospitais de Campanha (HCamp) no Brasil. Essas fontes estão disponíveis para acesso público e irrestrito, garantindo a transparência e a acessibilidade das informações. Paralelamente, a pesquisa bibliográfica incluiu a análise de artigos científicos, livros, capítulos de livros e periódicos que tratam do surgimento e evolução dos Hcamp em diferentes contextos históricos.

O recorte temporal adotado abrange desde os períodos de guerras históricas (guerra napoleônica, guerra da Crimeia, Primeira e Segunda Guerra Mundial) até o período recente de 2019-2022, focando nos desafios enfrentados durante a pandemia da Covid-19. A coleta de dados foi realizada em um período correspondente de cinco anos, explorando diferentes bancos de dados, como Catálogos de Teses e Dissertações, SciELO, Google Acadêmico e repositórios institucionais. Os critérios de inclusão foram estudos e documentos que abordassem a evolução histórica dos Hospitais de Campanha, aspectos normativos e regulamentações associadas à sua construção e funcionamento, além de registros de crises sanitárias. Foram excluídos estudos que não apresentavam correlação direta com a temática ou que se referiam a contextos fora do escopo temporal definido.

A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, com base em categorias temáticas estabelecidas previamente, como a evolução histórica dos HCamp, o impacto da pandemia da Covid-19 na sua implementação e os desafios da construção temporária de estruturas de saúde no Brasil. Esses dados foram confrontados com a literatura existente, permitindo uma discussão aprofundada sobre as falhas, lições e possíveis melhorias para a construção e regulamentação de HCamp no país.

3 ANÁLISE DO PERCURSO HISTÓRICO DOS HOSPITAIS DE CAMPANHA

A história da humanidade é marcada por momentos de desafios, crises e emergências que exigem respostas rápidas e eficazes no campo da saúde. Os Hospitais de Campanha surgiram como uma manifestação tangível dessa necessidade, representando modificações não apenas em sua estrutura, mas também nos seus aspectos funcionais. Desde os campos de batalha antigos às epidemias modernas, essas instalações têm desempenhado um papel importante na prestação de cuidados médicos temporários, demonstrando a adaptabilidade da medicina às necessidades do mundo em cenários complexos e de constante mudança.

O desenvolvimento dessas estruturas de saúde emergenciais reflete não apenas os avanços científicos e tecnológicos, mas também as mudanças sociais, políticas e econômicas que afetaram os cuidados de saúde ao longo dos anos. Esse referencial teórico explora a trajetória dos Hospitais de Campanha, mostrando sua concepção com a finalidade de atender às necessidades médicas e humanitárias em tempos de crise.

De acordo com Santos (2017), o surgimento dessas instalações pode ser identificado nos períodos de campanhas militares, que aconteceram entre o final do século XVIII e início do século XIX, influenciado por Dominique Jean Larrey cirurgião-chefe no exército de Napoleão. O médico foi defensor da realização de cirurgias no campo de batalha (durante as Guerras Napoleônicas), bem como o cuidado dos feridos em combate nos Hospitais de Campanha, conhecidos na época como “sistemas de corpos de ambulância”. Também foi responsável por introduzir os princípios de classificação, tratamento rápido e evacuação dos feridos, a fim de melhorar as taxas de sobrevivência no campo de batalha.

Desse modo, a origem do termo “hospital de campanha” pode ser justificada pelo fato de se realizar práticas médicas nos campos de batalha, onde ocorrem as operações militares. Inicialmente, essa tipologia hospitalar era uma unidade médica temporária instalada em zonas de conflito, especializada no tratamento de feridos em manobras militares ou emergências médicas. O termo ganhou popularidade devido à sua associação com cenários de guerra, mas também é utilizado, atualmente, em desastres naturais, epidemias, pandemias e crises humanitárias.

Na Guerra do Crimeia, ocorrida na Rússia, entre os anos de 1854 a 1856, os HCamp também foram instalados, porém, Lopes (2010) retrata que esses hospitais apresentavam pouca evolução em relação

aos utilizados nas Guerras Napoleônicas e, diante disso, se contabilizou um grande número de mortos devido à alta incidência de doenças infectocontagiosas, desorganização dos Hospitais de Campanha e condições sanitárias precárias, levando a muitas mortes de soldados. Nesse momento, surge um nome importante que se destaca na literatura de forma unânime, a enfermeira Florence Nightingale. Com base na sua experiência da Guerra da Crimeia, ela sugeriu que as deficiências dos hospitais existentes se deviam em grande parte à falta de luz e ventilação naturais adequadas, áreas mínimas por leitos e superlotação extrema (Le Mandat, 1989 *apud* Boing, 2003), sendo a pioneira ao entender que a saúde dos pacientes depende não apenas do atendimento médico, mas também da organização e da forma espacial da instalação.

Anos depois, durante a Primeira e Segunda Guerras Mundiais, ocorrida no início do século XX, apesar de os HCamp não apresentarem muitos avanços, continuaram com a finalidade de prestar assistência médica aos feridos, a fim de contribuir para a capacidade da força de manter as operações militares. Ainda assim, nesse período, essas instalações desempenharam um papel muito importante, deixando uma marca indelével por gerações. Emily Mayhew, em seu livro “Feridos: Uma Nova História da Frente Ocidental na Primeira Guerra Mundial” (2013), descreve a experiência dos feridos na Primeira Guerra, com foco nas práticas médicas e nos HCamp, explorando a logística utilizada, os desafios e inovações ocorridos nessas instalações temporárias. Segundo a autora,

os feridos passavam uma quantidade surpreendente de tempo em movimento durante o seu tratamento médico, e para muitos, a primeira jornada parecia ser a mais longa de todas. Para sobreviver, eles tinham que sair e se afastar do campo de batalha. Às vezes, viajavam em uma maca, às vezes nas costas de um companheiro e, às vezes, estavam sozinhos, rastejando alguns metros de cada vez em busca de ajuda no hospital de campanha (Mayhew, 2013, p. 3).

Figura 1 - Cuidados médicos na Segunda Guerra Mundial.



Fonte: Zheit. Disponível em: <https://zheit.com.br/post/-hospitais-cirurgicos-moveis-exercito-na-segunda-guerra-mundial>.

Desse modo, essas unidades se faziam cada vez mais necessárias, devido à urgência em salvar os feridos da morte, no caso aqueles que apresentavam ferimentos mais graves, não sendo possível evacuá-los para áreas mais distantes onde pudessem obter os cuidados necessários. A característica desse hospital era de uma instalação reduzida, a fim de facilitar o seu deslocamento imediato e rápida acomodação, de acordo com a gravidade e urgência da situação.

Apesar do reconhecimento nominal do termo “hospital de campanha” fazer referência às guerras citadas e representarem importante avanço nesse período, Cunha (2013) vincula a origem do Hospital de Campanha a um local provisório formado por tendas e outros materiais improvisados em que se

prestavam cuidados de saúde, antes de serem construídas estruturas para a finalidade específica e de acordo com os parâmetros necessários.

Isso pode ser observado no final do século XIX, quando uma epidemia de febre amarela exigiu que as autoridades tomassem medidas para conter a propagação da doença. Naquele período, as pessoas mais abastadas eram tratadas em casa, enquanto os pobres dependiam de instituições de caridade, como as Santas Casas de Misericórdia. Porém, diante do cenário crítico de disseminação da doença, alguns locais que não eram utilizados para fins de saúde foram adaptados, como: escolas, edifícios públicos e outras estruturas que se tornaram instalações temporárias de tratamento. Um exemplo, na cidade do Rio de Janeiro, foi a Escola Benjamin Constant, que se tornou um hospital provisório.

Figura 2 - Enfermaria do hospital provisório Escola Benjamin Constant, no Rio de Janeiro, em 1918.



Fonte: Observatório do Terceiro Setor. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/noticias/chegada-da-febre-amarela-no-brasil-teve-negacao-e-criticas-a-ajuda-aos-pobres/>

Segundo Medeiros, Costa e Dantas (2021), dentre as medidas sanitárias adotadas para esse evento, além das implementações de medidas destinadas à desinfecção de casas, foi a transferência de enfermos para hospitais temporários de isolamento. Ressalta-se a importância dessas instalações com a finalidade de fornecer atendimento médico adequado e limitar a exposição às pessoas não contaminadas.

No início do século XX, a pandemia da gripe espanhola também demonstrou a necessidade dessas instalações de saúde provisórias. Goulart (2005) retrata que o contágio da doença era extremamente rápido, com um breve período de incubação e o número de pessoas infectadas era alto, ocasionando também uma grande taxa de mortalidade. Desse modo, uma das primeiras medidas no combate da gripe foi o isolamento dos doentes em locais específicos, prática que já havia sido adotada para lidar com outros eventos catastróficos.

A doença contagiosa é um evento social, e, no caso da gripe espanhola, desencadeou uma mobilização social, ato que não foi exclusivo do Brasil (...). A opinião pública, numa tentativa de salvar-se da ameaçadora moléstia, começa a exigir a revitalização de medidas como quarentenas e isolamentos. Alguns médicos, sem saber que tipo de estratégia de combate estabelecer para a moléstia reinante, passaram a defender que o isolamento dos doentes "se impõe como a primeira medida de higiene" (Azevedo, 1919, p.15).

Figura 3 - Atendimento do Ipaí às famílias carentes acometidas pela enfermidade de gripe espanhola, 1918.



Fonte: COC/Fiocruz. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/cenas-da-pandemia-de-gripe-espanhola-revelam-aco-es-filantropicas-em-1918-no-rio>

Também nesse período, a adoção de instalações temporárias para atender pessoas acometidas pela gripe espanhola já refletia a consciência da importância do isolamento para prevenir doenças infecciosas, com estruturas adequadas que promoviam uma resposta rápida diante da necessidade urgente de cuidados médicos.

Cabe ressaltar que os HCamp também podem ser utilizados para o enfrentamento de desastres naturais. Em 2004, no tsunami no Oceano Índico e no terremoto no Haiti, em 2010, os Hospitais de Campanha foram usados com sucesso, atendendo a um grande número de vítimas, contando com esforços de organizações de saúde de diversos países, inclusive do Brasil (Conass, 2021)

A evolução dessas unidades de saúde provisórias que, hoje, são denominadas como Hospitais de Campanha, continuou ao longo dos anos. Historicamente, criados para atender os feridos em combate, essas instalações vêm reforçando sua importância pelo papel que desempenham em situações de emergência (Silva, 2020).

O evento mais recente, a pandemia da Covid-19, trouxe grandes desafios, sobretudo no que diz respeito à área médica e aos dispositivos que lhe dão suporte. Os serviços de urgência e unidades de terapia intensiva (UTI) enfrentaram desafios significativos para responder adequadamente ao tratamento necessário, não apenas para doenças infecciosas, mas também para outras comorbidades ocasionadas pela Covid-19. As instalações, sem preparação específica, precisaram adotar estratégias emergenciais para garantir a continuidade do cuidado (Copolongo; Brambilla; Gola, 2021).

Apesar da presença frequente de Hospitais de Campanha ao longo da história, a pandemia da Covid-19 demonstrou um preocupante despreparo para a implantação dessas estruturas, tanto no quesito operacional como ambiental.

De acordo com Copolongo, Brambilla e Gola (2021), duas estratégias principais foram exploradas em todo o mundo, a fim de superar a saturação dos espaços de saúde: a criação de hospitais emergenciais ou de campanha e a transformação de outras tipologias arquitetônicas que estavam em desuso durante a pandemia em edifícios sanitários, ou seja, o objetivo principal era a criação de leitos que não só acomodariam um grande número de pacientes, mas também os separariam dos demais.

Em meio à rápida disseminação do vírus, a estratégia de montagem de HCamp tornou-se cada vez mais necessária, a fim de fortalecer a capacidade de atendimento médico, porém o despreparo para lidar com essa emergência se manifestou de várias formas.

Um dos principais problemas foi a falta de planejamento antecipado, sendo um grande obstáculo para a implementação de HCamp durante a Covid-19. Apesar de ser compreensível a eclosão repentina de uma pandemia em nível mundial, a falta de diretrizes claras e roteiros normativos para a criação e execução dessas instalações foi uma falha notável. De acordo com reportagem do jornal CNN Brasil (2020), o Governo Federal define que “a implantação de Hcamp será de responsabilidade dos estados, do Distrito Federal e dos municípios” e afirma que “o Ministério da Saúde prestará apoio técnico, mediante a disponibilização de documento orientativo para o planejamento”.

Segundo relato da Fiocruz (2020), o plano de contingência da Covid-19 do Ministério da Saúde não contemplava, inicialmente, os Hospitais de Campanha. Apenas em junho de 2020, foi publicada a portaria N° 1.514, versando sobre o assunto. Porém, de acordo com a instituição,

a falta de planejamento na adoção dos hospitais de campanha levou a atrasos, à não-execução de unidades previstas, ao fechamento de outras que não chegaram mesmo a ser inauguradas ou ainda à baixa ocupação das que permanecem abertas – como foram os casos dos hospitais de campanha dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. A dificuldade de planejamento para a ampliação da oferta de leitos por meio de hospitais de campanha foi agravada, ainda, pela ausência do Ministério da Saúde da sua função de coordenar o enfrentamento à pandemia – ao não centralizar, por exemplo, a compra de insumos estratégicos e ao não definir os critérios técnicos para a implantação dos hospitais de campanha no início da pandemia (Fiocruz, 2020, p.02).

Ao examinar as orientações da portaria do Ministério da Saúde (2020), é possível observar que as considerações abordam, em sua maioria, critérios médicos e financeiros, como a sua utilização de Hospitais de Campanha “para a internação de pacientes com sintomas respiratórios de baixa e média complexidade, sem a necessidade de tratamento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)” e “como retaguarda clínica para unidades hospitalares permanentes que tenha UTI e sejam definidas como referência para o tratamento do novo coronavírus”.

Além disso, questões relacionadas à construção e arquitetura do espaço foram abordadas de maneira muito superficial, apenas no que diz respeito à implantação, sem abordagens técnicas, recomendando basicamente que essas infraestruturas fossem construídas anexas às unidades hospitalares existentes; próximas a equipamentos urbanos, como estádios de futebol e centros de convenções; que utilizassem espaços abertos, desde que ligados a edifícios hospitalares existentes; e que aproveitassem qualquer estrutura existente que o comporte, readequado para o perfil de atendimento a que se destina.

De acordo com o Conass (2021), a principal característica de um Hospital de Campanha é que sua estrutura hospitalar pode ser utilizada de forma rápida, temporária e, na maioria das vezes, para atender pacientes com condições médicas semelhantes após uma pandemia ou catástrofe de causas naturais ou humanas, possuindo um papel decisivo e consagrado na assistência às vítimas.

Aires (2020) relata que, para esse tipo de estrutura, não há uma norma técnica estabelecida. Seu projeto e execução foram baseados na NBR 15873, que versa sobre a “Coordenação Modular para Edificações”, padronizando as dimensões das peças, vãos, elementos e componentes de todos os materiais utilizados na construção, a fim de evitar ajuste e retrabalho na instalação. Desse modo, a falta de normas técnicas específicas para instalação de Hospitais de Campanha foi uma fragilidade destacada durante a pandemia da Covid-19, o que levou à inconsistência nas montagens, na qualidade dos materiais utilizados e até nas diretrizes operacionais. Além disso, é importante ressaltar que a ausência dessas normas específicas também contribuiu para a dificuldade na tomada de decisão e no planejamento dessas estruturas.

Na visão de Toledo (2020), um grande equívoco foi a falta de estrutura de muitos locais escolhidos para implementar HCamps, que careciam de sistemas especiais para funcionar, além do grande gasto orçamentário para essas construções temporárias, sem sequer uma diretriz clara.

Portanto, ficou explícito, nesse momento de crise, que a adaptação não deveria se limitar apenas ao setor de saúde, pois impactou também o campo da arquitetura e do urbanismo. Ambos os setores deveriam garantir saúde, conforto e higiene para os usuários, com a principal finalidade de reconfigurar ambientes para atender às novas demandas impostas pela crise sanitária.

A pandemia da Covid-19 levantou uma série de questões sobre como arquitetos e urbanistas podem ter ideias para conter ou reutilizar o espaço existente e até mesmo identificar como a pandemia pode afetar o espaço construído (Megahed; Ghoneim, 2020).

É importante ressaltar que os Hospitais de Campanha, independente do motivo ou urgência de sua construção, devem ser projetados, construídos e operados tendo em mente a qualidade do atendimento ao paciente e a segurança dos profissionais da saúde responsáveis pela operação da unidade (Conass, 2021).

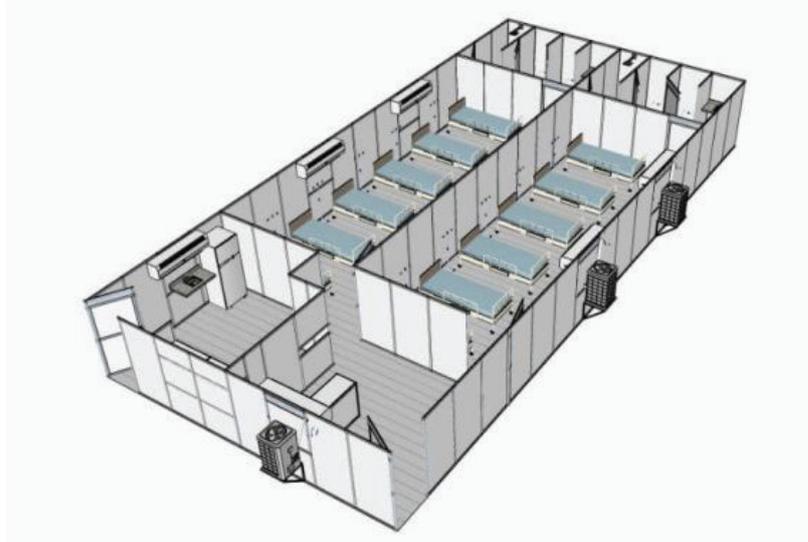
Diante das tensões e adversidades momentâneas, o arquiteto pode e deve contribuir para a solução de problemas funcionais e formais das construções, reafirmando sua experiência em lidar com adaptações e ajustes (Diniz; Cantreva, 2020).

Essas afirmações fortalecem a importância da contribuição do arquiteto e urbanista, tendo em vista que, durante a pandemia, foi necessária a reformulação dos espaços de saúde, em geral. No entanto, a falta de diretrizes claras revelou lacunas consideráveis acerca das pesquisas sobre a implantação de HCamp. A crise também destacou os crescentes desafios técnicos e organizacionais enfrentados por hospitais caracterizados como obsoletos e desatualizados.

As lições aprendidas, com crises como a pandemia da Covid-19 e outras observadas ao longo da história, vão além de apenas tratar a doença. Elas se estendem a medidas que podem melhorar e facilitar o tratamento de enfermidades de forma abrangente. Além disso, ressalta-se a importância de uma organização ágil em tempos difíceis como o vivenciado recentemente.

Diante da pandemia da Covid-19, fica evidente a necessidade de um olhar sistêmico que permita preparar os serviços de saúde, em todos os níveis, para que sejam capazes de responder rapidamente, reorganizando o processo de trabalho e a infraestrutura física, estabelecendo mecanismos ágeis de comunicação e de fortalecimento do compromisso e da confiança, com lideranças ativas (Caldas e Reis, 2022, p. 126).

Figura 4 - Modelo de uma planta baixa do hospital de campanha no período da Covid -19



Fonte: Prefeitura Municipal de Acarape. Disponível em: <https://acarape.ce.gov.br/informa.php?id=10>

No caso dos Hospitais de Campanha, apesar de serem estruturas instaladas temporariamente, possuem um importante papel de contribuir para a funcionalidade dos hospitais permanentes, evitando a sobrecarga do sistema de saúde e garantindo atendimento médico à toda população.

Costeira (2021) defende que, durante a existência dos seres humanos, sempre ocorrerão eventos de crise, como epidemias e pandemias. Sendo assim, é necessário desenvolver mecanismos para resguardar a população, no sentido de preparo para o surgimento de novas doenças infecciosas e a probabilidade de reinfestação desses males.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história dos Hospitais de Campanha está intimamente ligada aos desafios que a humanidade enfrenta em momentos de crise e emergência no campo da saúde. Desde os antigos campos de batalha até epidemias modernas, essas instalações surgiram como uma resposta essencial para satisfazer necessidades médicas temporárias, adaptando-se, ao mesmo tempo, às exigências de cenários complexos e em constante mudança. O desenvolvimento dessas estruturas de saúde provisórias reflete não apenas os avanços científicos e tecnológicos, mas também as mudanças sociais, políticas e econômicas que moldaram os cuidados de saúde ao longo dos séculos.

No entanto, a pandemia da Covid-19 revelou graves deficiências na preparação e implementação de Hospitais de Campanha, especialmente no contexto brasileiro. A falta de orientações específicas e normas técnicas adequadas para a construção e operação dessas estruturas temporárias demonstraram fragilidades na resposta às emergências de saúde. A ausência de planejamento adequado, a falta de estrutura em muitos locais escolhidos para instalação dos HCamp e a inconsistência na qualidade dos materiais utilizados foram alguns dos principais desafios enfrentados durante a pandemia. Além disso, a falta de uma abordagem detalhada sobre a arquitetura dessas instalações em diretrizes governamentais revelou lacunas críticas na preparação para crises de saúde pública.

Diante desses desafios, é imperativo repensar a abordagem para a concepção e implementação de Hospitais de Campanha. A arquitetura dessas estruturas temporárias deve priorizar a qualidade

do atendimento ao paciente, a segurança dos profissionais de saúde e a sustentabilidade ambiental. Estratégias como a adoção de materiais de construção de fácil higienização, sistemas eficientes de energia renovável e a flexibilidade para expansão e reutilização são essenciais para garantir a funcionalidade e a durabilidade dessas instalações.

Além disso, a pandemia da Covid-19 ressaltou a importância de uma abordagem sistêmica e colaborativa para o planejamento e operação de Hospitais de Campanha. A coordenação entre os setores de saúde, arquitetura, urbanismo e outras áreas é fundamental para garantir uma resposta eficaz às emergências de saúde pública.

À medida que nos recuperamos da pandemia e nos preparamos para enfrentar futuras crises de saúde, é essencial aprender com as lições do passado e adotar medidas proativas para fortalecer nossa capacidade de resposta. Os Hospitais de Campanha desempenham um papel crucial nesse esforço, fornecendo assistência médica vital em momentos de crise e garantindo a saúde e o bem-estar das comunidades.

REFERÊNCIAS

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15873: coordenação modular para edificações**. Rio de Janeiro, 2010.
- AZEVEDO, Altino de. **Do estudo clínico da gripe**. Tese, Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Casa Duprat, 1919.
- BOING, Cristine Vieira Ângelo. **Sistemas de Circulação Vertical e Horizontal no Deslocamento dos Funcionários em Edifícios Hospitalares**. Dissertação (Mestrado). PPGEP/UFSC. Florianópolis, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 1514/2020**. Brasília, 2020.
- CALDAS, B.N; REIS, L.G.C. **Qualidade do cuidado e segurança do paciente: desafios e contribuições diante da pandemia de Covid-19**. In: Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde. 117- 129p. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz, 2022. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/kymhj/pdf/portela-9786557081587.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CAPOLONGO, S.; BRAMBILLA, A.; GOLA, M. COVID-19: A pandemia e as tendências para o planejamento do serviço de saúde: perspectivas do “Decálogo para Hospitais Resilientes”. Instituto Politécnico de Milão. ISSN 2358-3630. n17, 7-24p. **Revista IPH**, 2021.
- COC / FIOCRUZ. **Cenas da pandemia de gripe espanhola revelam ações filantrópicas em 1918 no Rio**. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/cenas-da-pandemia-de-gripe-espanhola-revelam-acoes-filantropicas-em-1918-no-rio>. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CONASS, Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Acesso e Cuidados Especializados**. 1ª edição, 2021.
- COSTEIRA, Elza Maria Alves. A arquitetura hospitalar pós pandemia: adequando hospitais aos novos tempos. **Revista Sustinere**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 398 - 404, ago. 2021. ISSN 2359-0424. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/60463>. Acesso em: 15 ago. 2023.
- CUNHA, R. F. Atenção ao Inesperado: **Um Estudo de Caso no Hospital de Campanha da Aeronáutica**. Dissertação (mestrado), Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET), Rio de Janeiro, 2013.
- CNN BRASIL, Jornal. **Ministério da Saúde define critérios para instalação de hospitais de campanha**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/ministerio-da-saude-define-criterios-para-instalacao-de-hospitais-de-campanha/>. Acesso em: 13 ago. 2023.
- DINIZ, L. N.; CANTREVA; P. L. Arquitetura e resiliência: o centro histórico de vitória em tempos epidêmicos e no “novo normal”. **Revista Projectare**. Dezembro, 2020.
- FIOCRUZ, Observatório Hospitalar. **Hospitais de Campanha e Expansão da Capacidade de Atendimento no Enfrentamento à COVID-19**, 2020.
- GOULART, A. C. Revisando a espanhola: a gripe pandêmica de 1918 no Rio de Janeiro. **Hist. cienc. saúde-Manguinhos [online]**, vol.12, n.1, pp. 101-142, 2005.

LOPES, L. M. M.; SANTOS, S. M. P. Florence Nightingale – Apontamentos sobre a fundadora da Enfermagem Moderna. **Revista de Enfermagem**, Referência. III Série - nr 2, p. 181, 2010.

MAYHEW, Emily. **Wounded: A New History of the Western Front in World War I**. Oxford University Press, 2013.

MEDEIROS, G.L.P.D; COSTA, E.B.D; DANTAS, R.A.M. Relações Históricas entre Epidemias e o Ambiente Urbano no Brasil: Síntese Introdutória. **Revista Projetar**, 2021.

MEGAHED, N. A.; GHONEIM, E. M. Antivirus-built environment: lessons learned from covid-19 pandemic. **Sustainable Cities and Society**, Egypt, 22 jun. 2020.

Observatório do Terceiro Setor. (s/d). **Chegada da febre amarela no Brasil teve negação e críticas à ajuda aos pobres**. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/noticias/chegada-da-febre-amarela-no-brasil-teve-negacao-e-criticas-a-ajuda-aos-pobres/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

Prefeitura Municipal de Acarape. **“Nesta semana começa a montagem do Hospital de Campanha de Acarape”**. Disponível em: <https://acarape.ce.gov.br/informa.php?id=10>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SANTOS, L. M. A. **Hospital Militar de Campanha**. Monografia, Universidade Católica de Brasília. Brasília. D.F, 2017.

SILVA, Mayra Vargas de Toledo Rocha. **O emprego do hospital de campanha nas operações de paz**. 2020.

THOMPSON, Denise D.P.; ANDERSON, Renata. The COVID-19 response: considerations for future humanitarian supply chain and logistics management research. **Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management**, 2021.

TOLEDO, Luiz Carlos Menezes de. **Após a pandemia a arquitetura hospitalar não será mais a mesma**. Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro - CAU/RJ, 2020. Disponível em: <https://www.caurj.gov.br/apos-apandemia-a-arquitetura>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ZHEIT. **“Hospitais Cirúrgicos Móveis: Exército na Segunda Guerra Mundial.”** Disponível em: <https://zeit.com.br/post/-hospitais-cirurgicos-moveis-exercito-na-segunda-guerra-mundial>. Acesso em: 10 ago. 2023.