

Alocação de recursos na pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa da literatura

Resource allocation in the COVID-19 pandemic: an integrative literature review

Asignación de recursos en la pandemia COVID-19: una revisión integradora de la literatura

Natany de Oliveira Pazini

Graduanda em Gestão de Serviços de Saúde
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil
E-mail: onatany88@gmail.com

Rafael de Jesus da Paz

Mestre em Gestão de Serviços de Saúde
Instituição Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil
E-mail: rafaeljpaz@yahoo.com.br

Camilla Stephane Oliveira Silva

Graduanda em Enfermagem
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil
E-mail: cacatephane2010@gmail.com

Cristiano Inácio Martins

Mestre em Gestão de Serviços de Saúde
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil
E-mail: inacio@yahoo.com.br

Fernanda Aparecida Xavier da Costa Mol

Graduanda em Enfermagem
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais
Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil
E-mail: fernandaxaviermol@gmail.com

Stéphane Amanda Santos de Almeida

Graduanda em Medicina
Instituição Universidade Federal de São João Del Rei
Endereço: São João Del Rei - Minas Gerais, Brasil
E-mail: stephane.almeida15@gmail.com

Neibert Soares Silva

Graduado em Enfermagem

Instituição: Faculdade ISEIB

Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil

E-mail: neibertss@hotmail.com

Karla Rona da Silva

Doutora em Biomedicina

Instituição: Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa

Endereço: Belo Horizonte - Minas Gerais, Brasil

E-mail: karlarona0801@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar as informações sobre a alocação de recursos no contexto da pandemia de COVID-19, publicadas em periódicos científicos indexados, no período de dezembro de 2019 a dezembro de 2023. **Métodos:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no mês de março de 2024. Foram pesquisadas todas as bases de dados e encontrando estudos nas seguintes bases COCHRANE-LIBRARY, MEDLINE-PUBMED, LILACS, IBECS, PAHO-IRIS, CUMED e COLECIONA-SUS. Após a aplicação dos critérios estabelecidos, foram selecionados dez artigos. **Resultados:** evidenciou que a alocação de recursos escassos durante a pandemia pode gerar conflitos éticos e morais para os tomadores de decisão. Destaca-se, que a alocação de recursos, priorização dos serviços devem ser baseados na ética. Os resultados demonstram que o tema deve ser mais estudado, direcionado especificamente para o tema em questão. **Considerações finais:** a alocação justa e bem estruturada dos recursos disponíveis exerce um papel fundamental para a tomada de decisão em um cenário de pandemia, permitindo a diminuição dos possíveis danos ocasionados aos pacientes. Logo, preparar os profissionais para possíveis cenários como o vivenciado durante a pandemia é algo extremamente importante, a fim de, evitar transtornos na saúde.

Palavras-chave: alocação de recursos, coronavírus, pandemias, assistência à saúde, serviços de saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze information on resource allocation in the context of the COVID-19 pandemic, published in indexed scientific journals, from December 2019 to December 2023. **Methods:** this is an integrative literature review, carried out in the March 2024. All databases were searched and studies were found in the following databases COCHRANE-LIBRARY, MEDLINE-PUBMED, LILACS, IBECS, PAHO-IRIS, CUMED and COLECIONA-SUS. After applying the established criteria, ten articles were selected. **Results:** showed that the allocation of scarce resources during the pandemic can generate ethical and moral conflicts for decision makers. It is noteworthy that the allocation of resources and prioritization of services must be based on ethics. The results demonstrate that the topic should be further studied, specifically aimed at the topic in question. **Final considerations:** the fair and well-structured allocation of available resources plays a fundamental role in decision-making in a pandemic scenario, allowing the reduction of possible harm caused to patients. Therefore, preparing professionals for possible scenarios such as the one experienced during the pandemic is extremely important, in order to avoid health disorders.

Keywords: resource allocation, coronavirus, pandemics, health care, health services.

RESUMEN

Objetivo: Analizar información sobre asignación de recursos en el contexto de la pandemia COVID-19, publicada en revistas científicas indexadas, de diciembre de 2019 a diciembre de 2023. **Métodos:** se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada en marzo de 2024. Todas las bases de datos fueron Se buscaron y se encontraron estudios en las siguientes bases: COCHRANE-LIBRARY, MEDLINE-PUBMED, LILACS, IBECs, OPS-IRIS, CUMED y COLECCIONA-SUS. Tras aplicar los criterios establecidos se seleccionaron diez artículos. **Resultados:** mostraron que la asignación de recursos escasos durante la pandemia puede generar conflictos éticos y morales para los tomadores de decisiones. Es de destacar que la asignación de recursos y priorización de servicios debe basarse en la ética. Los resultados demuestran que el tema debe ser estudiado más a fondo, específicamente dirigido al tema en cuestión. **Consideraciones finales:** la asignación justa y bien estructurada de los recursos disponibles juega un papel fundamental en la toma de decisiones en un escenario de pandemia, permitiendo reducir los posibles daños causados a los pacientes. Por ello, preparar a los profesionales para posibles escenarios como el vivido durante la pandemia es sumamente importante, para evitar trastornos en la salud.

Palabras clave: asignación de recursos, coronavirus, pandemias, cuidado de la salud, servicios de salud.

1 INTRODUÇÃO

A alocação de recursos na pandemia de COVID-19 é um tema de extrema importância, que deve ser discutido e compreendido com o intuito de entender como se deu a alocação dos recursos durante o período de pandemia da COVID-19 (Silva *et al.*, 2020). Nesse contexto, é importante compreender, a história da pandemia e também da alocação de recursos. Essa compreensão permitirá entender a dimensão e importância do tema que será desenvolvido.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), pandemia é a disseminação mundial de uma nova epidemia, surto que afeta uma região, se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa para pessoa (Schueler, 2021). Tendo em vista esse conceito, podemos destacar que a espécie humana tem sido marcada por diferentes impactos revolucionários, em que, afetam diretamente a saúde e o bem-estar da população (Senhoras, 2020).

Há questões, no começo da história da pandemia que eram vistas como fatores contribuintes para ocasionar determinadas doenças, como a falta de condições básicas de saúde e higiene. Assim, a população tornou-se mais vulnerável à infecção com agentes causadores de

doenças e que possivelmente podiam causar a disseminação de doenças ocasionando uma pandemia, quando determinada doença atingir de maneira significativa a população (Rodrigues, 2020).

Desse modo, a pandemia de COVID-19, causada pelo Novo Coronavírus se espalhou rapidamente, e no dia 30 de janeiro de 2020, a OMS a declarou uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sendo o mais alto nível de alerta, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Logo, no dia 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como pandemia, tendo em vista a sua vasta distribuição geográfica, uma vez que, seu primeiro registro foi em Wuhan na China (OPAS/OMS, 2020).

Outro tema importante a ser abordado é a alocação de recursos, em que consiste no processo ou ato de distribuir recursos, seja algo ou alguém, para cumprir um determinado objetivo fazendo com que ele alcance da melhor forma possível as necessidades que o setor apresenta. Diante disso, podemos mencionar alguns tipos de recursos que são alocados, sendo eles, pessoal, material, financeiro e ferramentas (Aloque, 2023). Logo, compreender a alocação de recursos é necessário, pois é uma peça de muita importância, principalmente em momentos de crises, como o ocorrido durante a pandemia de COVID-19.

Diante desta questão, podemos dizer que a alocação de recursos é algo conflitante e muitas vezes os profissionais de saúde não se sentem preparados para realiza-la. Desse modo, em um contexto pandêmico, a serenidade, o trabalho em equipe e a preparação técnico-científica dos profissionais, são extremamente importantes, para que possa otimizar o uso dos recursos existentes, que, em geral, são escassos. É necessário elaborar um planejamento cuidadoso, que permite a alocação criteriosa de equipamentos e o treinamento de pessoal com o intuito de fornecer um atendimento de qualidade à população (Silva *et al.*, 2020).

Nesta perspectiva, o intuito desse estudo é analisar as informações sobre a alocação de recursos no contexto da pandemia de COVID-19, publicadas em periódicos científicos indexados, no período de dezembro de 2019 a dezembro de 2023. As contribuições são oportunizar o fortalecimento de discussões entre os profissionais de saúde e pesquisadores da área, além de cooperar para o fortalecimento da comunidade científica, uma vez que, o estudo aborda um tema emergente e de abrangência mundial.

2 MÉTODOS

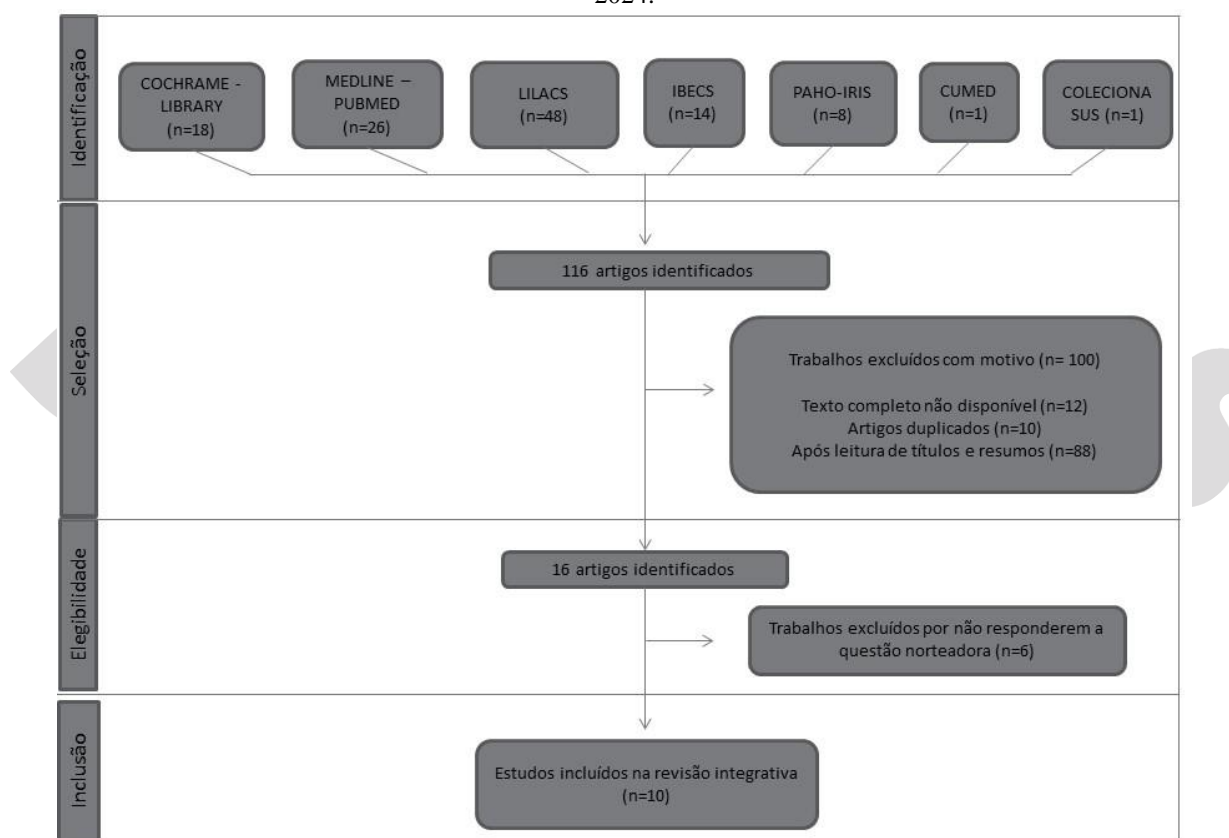
Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi utilizado o método da revisão integrativa da literatura, que reúne e sintetiza o conhecimento produzido por meio da análise dos resultados evidenciados em estudos primários. Para o desenvolvimento desta revisão, foi adotado o referencial teórico de Ganong, e foram contempladas as seguintes etapas: a) seleção da pergunta de pesquisa; b) amostragem; c) representação das características da pesquisa; d) análise dos estudos selecionados; e) análise e interpretação dos resultados e relato da revisão (Ganong, 2007). O estudo foi norteado pela seguinte questão: quais informações foram publicadas em periódicos científicos indexados, de dezembro de 2019 a dezembro de 2023, sobre a alocação de recursos no contexto da pandemia de COVID-19?

Como critérios de inclusão foram selecionados: artigos e notas técnicas completos, publicados em periódicos científicos indexados nacionais e internacionais que abordassem a temática “alocação de recursos no contexto da pandemia de COVID-19”, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, no período de dezembro de 2019 a dezembro de 2023, localizáveis por intermédio de descritores cadastrados no portal de Descritores das Ciências da Saúde (DeCS), quais sejam Alocação de Recursos; Coronavírus; Pandemias; Assistência à Saúde; Serviços de Saúde. A estratégia de busca utilizada propiciou que as palavras “coronavírus” e “alocação de recursos” sempre estivessem entre os descritores, em cujo cruzamento utilizou-se o operador booleano AND. O recorte temporal estabelecido se justifica por ser um marco da pandemia global de COVID-19. Os critérios de exclusão utilizados foram: estudos que trataram da COVID-19 com foco exclusivo em dados epidemiológicos, contágio, sintomatologia e/ou complicações clínicas; outros artigos que não abordarem o tema da pesquisa ou que não responderem à questão norteadora; e as publicações duplicadas.

O processo de seleção está representado na Figura 1. Para a seleção dos estudos foram consultadas todas as bases de dados da área de saúde existentes. O processo de seleção seguiu as diretrizes e recomendações PRISMA para identificação, seleção, elegibilidade e inclusão (Moher et al., 2015). Foram identificados estudos que atenderam os critérios de inclusão estabelecidos nas bases COCHRANE-LIBRARY, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE-PUBMED), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS), PAHO-IRIS, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CUMED) e COLECCIONA-SUS. Após essa

seleção, foi realizada leitura criteriosa do título e, posteriormente, do resumo de cada publicação, com o objetivo de verificar a consonância com a pergunta norteadora da investigação. Quando ocorreram dúvidas referentes à inclusão ou exclusão de algum artigo, foi lido na íntegra de forma a reduzir possíveis perdas de publicações relevantes para a pesquisa. A coleta dos dados ocorreu na segunda quinzena do mês de março de 2024. Para a organização dos dados e viabilização da análise, um quadro sinóptico (Quadro 1) foi elaborado utilizando-se o programa Microsoft Office Word 2010.

Figura 1. Fluxograma da sistematização da busca dos estudos para a busca da revisão integrativa da literatura, 2024.



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

3 RESULTADOS

Pelo método de seleção utilizado neste estudo foram encontrados 116 artigos, os quais foram submetidos aos seguintes procedimentos de filtragem e eliminação: estudos que trataram da COVID-19 com foco exclusivo em dados epidemiológicos, contágio e sintomatologia e/ou complicações clínicas; outros artigos que não abordarem o tema da pesquisa ou que não

responderem à questão norteadora e as publicações duplicadas. Ao final desse processo obteve-se um total de 16 artigos, que foram lidos integralmente. Desses artigos, 10 foram incluídos nessa revisão, por estarem dentro do escopo da pesquisa.

A seleção final é apresentada no Quadro 1, segundo título, ano e país de publicação, delineamento, objetivo e desfechos, sendo as publicações apresentadas em ordem alfabética, por título. Os estudos selecionados referem-se de forma abrangente aos recursos materiais, físicos, humanos e abordam as questões da ética e bioética na alocação de recursos. Foram encontrados estudos que abordam a criação de softwares que auxiliam o tomador de decisão, estudos que trazem a limitação de recursos materiais e humanos e a falta de resiliência dos serviços de saúde para lidar em situações de crises, como a apresentada durante a COVID-19.

Quadro 1. Síntese dos estudos analisados segundo, título, ano e país de publicação, delineamento, objetivo e desfechos, 2024.

Título	Ano/País	Delineamento	Objetivo	Desfechos
Allocation of scarce resources in a pandemic: rapid systematic review update of strategies for policymakers	2021 EUA	Revisão sistemática	Elaborar estratégias para informar decisões sobre a alocação de recursos escassos.	Os resultados demonstram que os estudos analisados apresentaram bons resultados para parcerias comunitárias que resultaram numa elevada taxa de vacinação em comparação com outras jurisdições. Os estudos analisados relataram o aumento dos recursos existentes através de instalações temporárias e força de trabalho temporária, recursos adicionais através de ajuda mútua, colaboração comunitária, ou adição de suprimentos e equipamentos, como <i>software</i> que apoia a tomada de decisões.
Alocação de recursos para assistência à saúde em tempos da pandemia de COVID-19: revisão integrativa	2020 Brasil	Revisão integrativa	Analisar as informações sobre a alocação de recursos no contexto da pandemia de COVID-19, publicadas em periódicos científicos indexados, no período de dezembro de 2019 a março de 2020.	Os resultados demonstram que a tomada de decisão é algo conflitante e nem sempre os profissionais de saúde e sentem preparados para realiza-la. A necessidade de alocação de insumos, equipamentos, leitos, medicamentos e recursos humanos em situações de pandemia podem gerar conflitos éticos e morais para os tomadores de decisão, resultando em adoecimento físico e/ou mental. A fragilidade para tomada de decisão sobre melhor alocação de equipamentos ratifica o despreparo dos profissionais ao alocar recursos, uma vez que, essa decisão não deveria estar ancorada na pandemia, e sim em critérios preestabelecidos.
Alocação ética de recursos de saúde: porque importa a distinção entre ‘racionar’ e ‘racionalizar’	2020 Brasil	Revisão sistemática	Compreender e distinguir ‘alocar’ e ‘racionar’ em situações de escassez	Os resultados abordam a dimensão ética da alocação de recursos; a macro-alocação e priorização dos serviços: a experiência de Oregon; micro-alocação e a seleção de beneficiários: a experiência do God’s Committee; os princípios éticos básicos na alocação de recursos: justiça e transparência; os critérios de alocação: ponderação ética do ‘acionamento’ versus ‘racionalização’; definição dos conceitos e sua operacionalidade; fundamentação ética da priorização em saúde; como suprir a justiça social e respeitar a dignidade pessoal; como exercer eticamente o

				‘racionamento’ e a ‘racionalização’ dos recursos; como considerar eticamente o fator ‘idade’ na priorização dos recursos e por fim a justiça, transparência e dignidade para uma alocação ética em saúde.
Bioética e a alocação de recursos na pandemia de COVID-19	2021 Brasil	Revisão integrativa	Compreender e compilar os principais protocolos extraordinários baseados em critérios éticos, jurídicos e científicos e, sobretudo, nos direitos humanos estabelecidos para nortear a alocação de recursos durante os seis primeiros meses de pandemia no Brasil.	Os resultados abordaram que a limitação dos recursos materiais e humanos e a falta de resiliência dos serviços de saúde para lidar com situações de crise conduzem a maiores desafios nos cuidados em saúde. Definir regulamentos associados à formação e à capacitação da equipe de triagem é imprescindível, bem como elaborar protocolos claros, transparentes, cientificamente embasados e alinhados ao arcabouço jurídico brasileiro. Com isso, evitam-se julgamentos clínicos errôneos sobre a viabilidade ou pertinência de cuidados intensivos, de modo que o racionamento de recursos seja pautado por princípios bioéticos solidamente estruturados.
Decision support tool for hospital resource allocation during the COVID-19 pandemic	2021 EUA	Revisão sistemática	Explorar o risco e a recompensa sob diferentes pressupostos com um modelo que diverge da maioria dos modelos existentes que se concentram nas curvas epidêmicas e na procura relacionada de camas de enfermaria e de cuidados intensivos em geral.	Este estudo apresenta como resultado uma ferramenta que auxilia o tomador de decisão, resolvendo o problema interno do que acontece se um determinado número de pacientes com COVID-19 chegar em necessidade de pessoal e recursos. Este cenário leva em conta a estocasticidade da progressão da doença, extraindo uma amostra de um conjunto de distribuições ajustadas pelo usuário. Um benefício claro dessa ferramenta é ajudar no planejamento de picos e auxiliar os administradores na preparação para cenários de incertezas em relação às necessidades futuras de recursos e à aquisição e alocação de pessoal.
Ethical heuristics for pandemic allocation of ventilators across hospitals	2021 EUA	Revisão narrativa	Preencher a lacuna sobre a ética, explorando uma série de princípios para os governos alocarem novos ventiladores instalados em todos os hospitais.	Os resultados desse artigo apresentou que o princípio da alocação aleatória é inadequado para alcançar o objetivo de aumentar a probabilidade de salvar o maior número de vidas quando primeiro alocar novos ventiladores, mas deve ser empregado quando confrontado com a tarefa de alocar um ventilador entre dois hospitais quando as coisas estão iguais entre eles.
Ética em pesquisa e alocação de recursos em tempos de COVID-19	2021 Brasil	Revisão narrativa	Destacar alguns aspectos fundamentais para orientar a ética em pesquisa e a alocação de recursos na pandemia de COVID-19.	Esse artigo apresenta como resultados que a justiça, autonomia e beneficência são os princípios mais frequentes citados para orientar argumentos éticos. Diante disso, quando surgem situações críticas, como a atual causada pela pandemia, os princípios dignos de justiça, autonomia e beneficência ainda estão em discussão. No entanto, a compreensão de que todos os seres humanos merecem respeito, solidariedade e proteção pode ajudar a trilhar caminhos que acelerem o controle da pandemia para todos.
La eficiencia no basta. Análisis ético y recomendaciones para la distribución de recursos escasos em situación de pandemia	2021 ES	Revisão narrativa	Elaborar uma ferramenta de apoio que ajude a tomar decisões no marco da pandemia	Os resultados nos mostra que a escassez de recursos sanitários para o enfrentamento da sociedade na pandemia de COVID-19 exige um racionamento equitativo. As decisões tomadas, adequadas à situação de pandemia, têm consequências que não podem ser desatendidas na distribuição de benefícios e encargos. Entretanto, a concentração de recursos para atacar e um confinamento prolongado repercutem na desigualdade da saúde. Diante disso, um objetivo geral

				é levar o maior benefício sanitário possível ao maior número de pacientes, com os meios disponíveis, respeitando tanto o equilíbrio e a universalidade própria do nosso sistema sanitário como o dever de cuidado a cada paciente que caracteriza a ética clínica.
Recomendaciones para la gestión de recursos en las unidades de cuidados intensivos durante la pandemia de COVID-19	2020 AR	Revisão sistemática	Fornecer recomendações baseadas em evidências, estimar equipamentos de proteção individual (EPI), dispositivos médicos e medicamentos comumente utilizados na Unidade de Terapia Intensiva durante a pandemia de COVID-19.	Os resultados apresentam uma estimativa objetiva das necessidades de insumos em UTIs em situação de pandemia e requer correlacionar a capacidade instalada com a demanda esperada em um determinado tempo, preferencialmente de 15 a 30 dias, para projetar o consumo de insumos médicos, medicamentos, EPIs e outros medicamentos. A sobrecarga na qual os profissionais de saúde estão expostos em situação de pandemia dificulta a avaliação das evidências publicadas para tomar as melhores decisões adaptadas a cada ambiente.
Veno-venous extracorporeal membrane oxygenation allocation in the COVID-19 pandemic	2020 EUA	Revisão integrativa	Descrever os aspectos éticos e legais pertinentes à atribuição da terapia intensiva de oxigenação por membrana extracorpórea venovenosa (ECMO-VV) em recursos, mas potencialmente salvadora de vidas, no contexto da pandemia de COVID-19.	Os resultados nos apresenta que a VV-ECMO é uma tecnologia difícil de conciliar porque é, pelo menos temporariamente, geralmente eficaz no prolongamento da vida. Contudo, quando a vida de um paciente é sustentada sem esperança de algum dia ser capaz de sobreviver independentemente da intervenção fora do ambiente da UTI, a intervenção deve ser considerado sem benefício médico. Entretanto, no contexto da capacidade de crise e da ativação de políticas de alocação de recursos escassos, a nossa instituição endossa a consideração das probabilidades de sobrevivência após um ensaio terapêutico para orientar a descontinuação da terapia.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

De forma geral, os principais desfechos foram: o aumento de recursos existentes através de instalações temporárias e trabalhos e ajudas mútuas (Hempel *et al.*, 2021); a necessidade de alocação de insumos, equipamentos, leitos, medicamentos e recursos humanos em situações de pandemia podem gerar conflitos éticos e morais para os tomadores de decisões (Silva *et al.*, 2020); a ética na alocação de recursos, a priorização dos serviços e princípios éticos básicos na alocação de recursos (Neves, 2020); limitações de recursos humanos e materiais (Storto *et al.*, 2021); ferramenta que auxilia na tomada de decisão e a preparação para cenários de incertezas (Bruggemann *et al.*, 2021).

O princípio da alocação aleatória é inadequado para alcançar o objetivo de aumentar a probabilidade de salvar maiores quantidades de vidas (González *et al.*, 2021); justiça, autonomia e beneficência são os princípios mais frequentes citados para orientar argumentos éticos (Schweitzer, Thome, 2021); a escassez de recursos sanitários exige um racionamento equitativo (Carmona *et al.*, 2021); a sobrecarga dos profissionais de saúde em situação de pandemia dificulta a avaliação das evidências publicadas para tomar melhores decisões (Lopez *et al.*, 2020);

a vida de uma paciente é sustentada sem esperança de algum dia ser capaz de sobreviver, a intervenção deve ser considerada sem benefício médico (Murugappan *et al.*, 2020).

4 DISCUSSÃO

As investigações que compõe esta revisão apresentam claramente, que durante a pandemia de COVID-19 foi necessário criar estratégias proativas com planos de intervenção sólidos e coerentes com a realidade vivenciada em cada país, respeitando as necessidades de cada população (Silva *et al.*, 2020). Assim, alocar de maneira eficaz os recursos disponíveis, diante de uma crise instaurada pela pandemia de COVID-19 tornou-se necessário, a fim de, evitar um colapso no sistema de saúde.

A disseminação da pandemia de COVID-19 se deu com muitas incertezas e desafios para os trabalhadores que estavam atuando no cuidado da população e também direcionando os recursos necessários para o tratamento dos pacientes. Em períodos de escassez de recursos, como o dessa pandemia, principalmente depois de uma instituição ter ativado uma política de alocação (às vezes chamada de “Padrões de atendimento em crise”), a comunicação com os pacientes e a decisão substituta de fabricantes correlacionada ao processo de quaisquer recursos escassos é crítico. Deve-se incluir, uma explicação sobre a possibilidade do paciente receber ou não um recurso escasso, para um teste por tempo limitado (Murugappan *et al.*, 2020).

O cenário da pandemia de COVID-19 exigiu dos profissionais que atuavam na linha de frente do cuidado à saúde, um grande cuidado com a alocação dos recursos, não só, voltado para o tratamento, mas também para a prevenção, como é o caso dos equipamentos de proteção individual (EPI). O uso desses equipamentos é extremamente importante, pois com base no risco de exposição (tipo de atividade) e na dinâmica de transmissão do patógeno, como o contato, gotículas e aerossóis, o uso dos equipamentos ajudava no controle da disseminação do vírus. Logo, além do uso dos EPI, seguir uma das recomendações de prevenção ofertadas pelo Ministério da Saúde, como a higiene das mãos e também da correta proteção para a tosse, limitando a dispersão das partículas, é um cuidado que devia estar presente no dia a dia dos profissionais (Lopez *et al.*, 2020).

Em um contexto de uma alta demanda de atendimentos e poucos recursos para enfrentar a crise durante a pandemia, os profissionais de saúde depararam-se com a necessidade da tomada de decisão e também com recursos escassos suscetíveis de racionamento. As decisões de

priorização eram em diferentes níveis de assistência, sendo eles: atenção primária, residências socio sanitárias, urgências e atenção hospitalar especializada. Alguns recursos objeto de racionamento durante a pandemia foram: tempo de atendimento ao sanitário pessoal, presencial (centro ou domicílio); transportes sanitários; medidas de oxigenação/ventilação; tratamentos farmacológicos; e testes de detecção de SARS-CoV-2 (Carmona *et al.*, 2021).

Durante a análise do estudo de Storto *et al.* (2021), observa-se que diante de um cenário de crise como foi o da pandemia de Covid -19, o governo deve oferecer recursos adicionais, por meio de políticas públicas, apoio financeiro, social e psicossocial, bem como atendimento das necessidades básicas, como alimentos, água e outros itens essenciais para a população. Esses recursos são fundamentais em tempos de pandemia, principalmente quando há impactos exacerbados sobre os mais vulneráveis, incluindo o desemprego e também a diminuição da renda (Schveitzer, Thome, 2021). Diante disso, pode-se afirmar que as medidas ofertadas pelo governo devem abranger o maior número de pessoas possíveis, a fim de, garantir o direito a cidadania de todos de forma igualitária.

O estudo realizado por Bruggemann *et al.* (2021) traz uma ferramenta aberta, que serviu como apoio na tomada de decisão para a alocação de recursos hospitalares durante a pandemia de COVID-19, baseada em simulação, acessível pela Web para melhor uso dos recursos hospitalares. Nessa ferramenta, as especificações dos usuários foram usadas como entradas para a simulação com o intuito de prever o número de recursos por turno, sendo assumidos dois turnos diariamente. Tendo em vista o auxílio na tomada de decisão, essa ferramenta apresenta as informações de medicamentos, quais exames serão necessários, quantos equipamentos serão utilizados e como está a disponibilidade do mesmo, além da disponibilidade da simulação da quantidade de consultas necessárias por dia.

Para calcular os recursos necessários, geralmente essa ferramenta difere entre os pacientes que estão na UTI, mas que não são submetidos à ventilação mecânica invasiva (“Leito de UTI”), os que estão na UTI com ventilador (“Ventilado”) e os que estão na UTI com ECMO (“ECMO”). Diante disso, para pacientes em “ECMO” o usuário, deve-se especificar o número médio de dias na UTI, em ECMO e em diálise (Bruggemann *et al.*, 2021). Logo, diante das informações ofertadas por essa ferramenta, fica evidente o auxílio fornecido aos colaboradores para a tomada de decisão assertiva e a alocação dos recursos disponíveis.

Assim, com base nos estudos analisados nesta revisão, observa-se que durante a pandemia de COVID-19 foram diversos desafios enfrentados não só pelos colaboradores que estavam

atuando na linha de frente do cuidado a saúde dos pacientes, mas também pela população de modo geral. Ademais, revelou que a alocação justa e eficaz colaborou para o enfrentamento da pandemia, condicionando uma melhor distribuição dos recursos existentes, no momento do enfrentamento da crise na saúde pública ocasionado pela pandemia de COVID-19.

5 CONCLUSÃO

A análise dos artigos desta revisão permitiu observar que a alocação de recursos durante a pandemia de COVID-19, foi algo conflitante e exigiu dos profissionais de saúde que atuaram durante o enfrentamento da pandemia, a necessidade de trabalhar com recursos extremamente escassos e também com o dilema em saber qual vida salvar com determinado tipo de equipamento disponível. Tendo em vista que, a demanda de pacientes que necessitavam de aparelhos de ventilação, por exemplo, era muito maior comparado a quantidade de aparelho disponível para o tratamento dos sintomas do vírus no paciente.

Foi possível analisar que, o desenvolvimento de ferramentas que davam suporte aos profissionais de saúde durante a tomada de decisão, ajudou a alocar melhor os recursos que os colaboradores tinham disponíveis em determinado momento. Visto que, havia a necessidade de manter atualizados os dados dos pacientes e de internação, para que, a alocação dos recursos disponíveis fosse realizada de maneira mais fidedigna possível, e poupando que os aparelhos e materiais usados para o tratamento dos pacientes fossem desperdiçados.

Em um contexto geral, podemos observar que as medidas de prevenção e a oferta de auxílios, adotadas pelo governo durante a pandemia de COVID-19 foram extremamente importantes, a fim de, ofertar para a população, principalmente para as pessoas mais vulneráveis, condições para o enfrentamento da pandemia. Considerando, que todos os setores comerciais foram impactados, afetando direta e indiretamente toda a população.

Observou-se uma limitação de estudos que abordassem uma análise mais aprofundada da alocação de recursos durante a pandemia de COVID-19, mas, foi possível observar um crescimento de estudos, trazendo mais em suas discussões como se desenvolveu e como se deu o comportamento da alocação de recursos escassos durante a pandemia de COVID-19. Os resultados servirão como instrumento de auxílio para os profissionais de saúde, principalmente para aqueles que desempenham as funções de tomar decisão, a refletirem sobre a importância da alocação de recursos escassos durante a pandemia de COVID-19, além de refletirem também

sobre a importância e de como as informações claras e bem descritas podem auxiliar o colaborador durante a tomada de decisão.

Conclui-se, que a alocação justa e bem estruturada dos recursos disponíveis exerce um papel fundamental para a tomada de decisão em um cenário de pandemia, permitindo a diminuição dos possíveis danos ocasionados aos pacientes. Observamos que todas as medidas adotadas durante a pandemia de COVID-19 para a alocação dos recursos escassos apresentaram importância e colaboraram para o tratamento dos sintomas do vírus na população. Dessa forma, visto que, a pandemia de COVID-19 foi algo inesperado, preparar os profissionais para possíveis cenários como o vivenciado durante a pandemia é algo extremamente importante, a fim de, evitar transtornos nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ALOQUE. Alocação de recursos: entenda para que serve e como fazer de forma eficiente na empresa! Entenda o que é alocação de recursos, qual sua importância e como esse processo pode ajudar o seu negócio a se manter competitivo no mercado. **Pontotel**, 2023. Disponível em: <https://www.pontotel.com.br/alocacao-de-recursos/#:~:text=uma%20boa%20leitura!-,O%20que%20C3%A9%20aloca%C3%A7%C3%A3o%20de%20recursos%3F,aconte%C3%A7a%20da%20melhor%20forma%20poss%C3%ADvel>. Acesso em: 26 set. 2023.

BRÜGGEMANN, Sven et al. Decision support tool for hospital resource allocation during the COVID-19 pandemic. **Informatics in medicine unlocked**, v. 24, p. 100618, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.imu.2021.100618>.

CARMONA, Joaquín Hortal et al. La eficiencia no basta. Análisis ético y recomendaciones para la distribución de recursos escasos en situación de pandemia. **Gac. Sanit.** 35(6): 525-533. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.07.006>.

GANONG, Lawrence H. Integrative reviews of nursing research. **Research in nursing & health**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nur.4770100103>. Acesso em: 23 de set. 2023.

GONZÁLEZ, César Palacios et al. Ethical heuristics for pandemic allocation of ventilators across hospitals. **Developing world bioethics**, v. 22, n. 1, p. 34-43, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dewb.12315>. Acesso em: 04 mar. 2021. 20 de set. de 2023.

HEMPEL, Susanne et al. Allocation of scarce resources in a pandemic: rapid systematic review update of strategies for policymakers. **Journal of clinical epidemiology**, v. 139, p. 255-263, 2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435621001578?casa_token=gEaGsRB_Ces0AAAAA:qJsJFYeombSJcA46gS6A1cbR5YnUiOcq0Mc9wAbDdzeuZ-Rp3bQgyhl6nXi5D-ohr2kVQp3OwdPL. Acesso em: 22 set. 2023

LÓPEZ, María Del Pilar Arias et al. Recomendaciones para la gestión de recursos en las unidades de cuidados intensivos durante la pandemia de COVID-19. **MEDICINA** (Buenos Aires), v. 80, p. 67-76, 2020. Disponível em: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802020000500010&script=sci_abstract&tlng=en. Acesso em: 22 de set. 2023.

MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**, v. 4, p. 1-9, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 22 de set.

MURUGAPPAN, Kadhiresan R. et al. Veno-venous extracorporeal membrane oxygenation allocation in the COVID-19 pandemic. **Journal of critical care**, v. 61, p. 221-226, 2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944120307590?casa_token=xZF9zipT7-

YAAAAA:Y2t12ibU9f5yoV3gxKq8RAVi9hjATZgm4tVNefQ05TRm47q8KxilsgvO5bzqAeY3sQKgmhLX_Sp4. Acesso em: 21 de set. 2023.

NEVES, Maria do Céu Patrão. Alocação ética de recursos de saúde: porque importa a distinção entre 'racionar' e 'racionalizar'. **Revista de Bioética y Derecho**, n. 50, p. 63-80, 2020. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n50/1886-5887-bioetica-50-00063.pdf>. Acesso em 24 set. 2023.

OPAS/OMS. **Histórico da pandemia de COVID-19**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2020. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-COVID-19#:~:text=Em%2031%20de%20dezembro%20de,identificada%20antes%20em%20seres%20humanos.>> Acesso em: 09 out. 2023.

RODRIGUES, Robson. Causas de uma epidemia. **Revista de Jornalismo Científico e Cultural da Universidade de Brasília**, 2020. Disponível em: <https://revistadarcy.unb.br/edicao-n-24/dossie/112-causas-de-uma-epidemia>. Acesso em: 10 out. 2023.

SCHUELER, Paulo. **O que é uma pandemia**. Fundação Oswaldo Cruz, 2021. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 10 out. 2023.

SCHVEITZER, Mariana Cabral; THOME, Beatriz da Costa. Ética em pesquisa e alocação de recursos em tempos de COVID-19. **Revista Bioética**, v. 29, p. 21-26, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/BFxpP9HPC3gQMY4h39z5k/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 11 out. 2023.

SENHORAS, Elói Martins. Coronavírus e o papel das pandemias na história humana. **Boletim de conjuntura (BOCA)**, v. 1, n. 1, p. 29-32, 2020. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/184/189>. Acesso em: 23 out. 2023.

SILVA, Karla Rona da et al. Alocação de recursos para assistência à saúde em tempos da pandemia de COVID-19: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20200244, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/6LL7rbkFkVXnccNdGGdMFMz/?lang=pt>. Acesso em: 12 de out. 2023.

STORTO, Giovanna Gonzalez et al. Bioética e a alocação de recursos na pandemia de COVID-19. **Revista Bioética**, v. 29, n. 4, 2021. Disponível em: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagcd%3A8%3A20528680/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagcd%3A170055277&crl=c&link_origin=scholar.google.com.br. Acesso em: 11 de out. 2023.