

INIQUIDADES NO ACESSO ÀS CIRURGIAS CARDÍACAS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

INEQUITIES IN ACCESS TO CARDIAC SURGERY IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW

Jaqueline Maria de Oliveira Lima

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Programa de Pós-graduação em Bioética, Curitiba, PR, Brasil
jaqueponguinhas@pucpr.br

Caroline Filla Rosaneli

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Programa de Pós-graduação em Bioética, Curitiba, PR, Brasil
caroline.rosaneli@gmail.com

Fernando Cesar Iwamoto Marcucci

Hospital Doutor Anísio Figueiredo, Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, Londrina, PR, Brasil
fcim@msn.com

Carla Corradi-Perini

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Programa de Pós-graduação em Bioética Curitiba, PR, Brasil
carla.corradi@pucpr.br

RESUMO

Essa pesquisa busca discutir as iniquidades no acesso às cirurgias cardíacas no Brasil e sua relação com os fatores sociodemográficos, econômicos e regionais. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que teve como pergunta norteadora “Quais os fatores relacionados às iniquidades no acesso à cirurgia cardíaca no Brasil?”. Para respondê-la, foi realizada em fevereiro de 2024, uma busca na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os descritores DeCS/MeSH combinados a partir do operador booleano “AND”: “*cardiac surgery*” and “*inequality*” and “*Brazil*” e “*cardiac surgery*” and “*access*” and “*Brazil*”. Dos 32 artigos encontrados, 13 foram selecionados após leitura dos resumos e textos completos. Diversas barreiras foram encontradas como questões relacionadas a desigualdades regionais e fatores sociais ao acesso às cirurgias cardiovasculares; desigualdades socioeconômicas; tempo de espera para cirurgias cardiovasculares; abordagens relacionadas a orientações pré e pós-cirurgias e recuperação hospitalar/domiciliar; problemas com acesso à cirurgia pediátrica; questões relacionadas ao acesso da informação pela classe médica; e fatores relacionados à formação de cirurgiões cardiovasculares. Diante dos desafios e das desigualdades como barreiras ao acesso às cirurgias cardíacas, faz-se necessário estruturar estratégias eficazes para garantir que todos os brasileiros tenham acesso igualitário e cuidados de saúde integral.

Palavras-chave: Vulnerabilidade em saúde. Iniquidades em saúde. Bioética. Acesso aos serviços de saúde.

ABSTRACT

This research seeks to discuss inequities in access to cardiac surgeries in Brazil and their relationship to sociodemographic, economic and regional factors. This is an integrative literature review that had as its guiding question “What are the factors related to inequities in access to cardiac surgery in Brazil?”. To answer this, a search was carried out in February 2024 in the Virtual Health Library (BVS) database, using the DeCS/MeSH descriptors combined using the Boolean operator “AND”: “*cardiac surgery*” and “*inequality*” and “*Brazil*” and “*cardiac surgery*” and “*access*” and “*Brazil*”. Out of the 32 articles found, 13 were selected after screening the abstracts and full texts. Several barriers were identified, such as issues related to regional inequalities and social factors to access to cardiovascular surgeries; socioeconomic inequalities; waiting time for cardiovascular surgeries; approaches related to pre- and post-surgery guidance and hospital/home recovery; problems with access to pediatric surgery; issues related to access to information by the medical profession; and factors related to the training of cardiovascular surgeons. In the light of the challenges and inequalities that act as barriers to access to heart surgery, it is necessary to develop effective strategies to ensure that all Brazilians have equal access and comprehensive health care.

Keywords: Health vulnerability. Health inequities. Bioethics. Access to healthcare services.

INTRODUÇÃO

Refletir sobre as iniquidades que impactam na saúde de milhões de brasileiros é uma agenda emergencial. O direito ao acesso à saúde deve respeitar os aspectos legais e, além disso, considerar que a dignidade da pessoa humana é multidimensional, envolvendo as integridades física e psíquica do indivíduo, a plenitude moral, a liberdade e as condições materiais de bem-estar para superar as iniquidades sociais e a proteção à sociedade no Brasil (Vieira; Monteiro; Silva, 2021).

O termo iniquidade é utilizado para indicar diferenças contrastantes nas condições de saúde de determinados grupos de uma população, em função de suas características sociais (Teixeira, Braga; Azevedo, 2024). Num contexto de distintas dimensões sociais, políticas e culturais entre abundância de desenvolvimento tecnológico e de comunicação global, uma significativa parcela da população tem seus direitos violados, com diferenças desnecessárias, evitáveis, reprováveis e injustas, invisibilizando o desafio moral sobre equidade no cuidado. Dar visibilidade às iniquidades em saúde expõe as barreiras e desafios para superar desigualdades e acessos na busca para sistemas de saúde universais e eficazes, e na ampliação das garantias necessárias e redução das iniquidades (Verdi *et al.*, 2024).

Estudos sobre as desigualdades na mortalidade em diferentes áreas geográficas brasileiras, por meio de indicadores socioeconômicos compostos, mostram que o desfecho mortalidade tem direções diferentes em cada região (Diógenes *et al.*, 2022), o que ressalta a importância de se considerar os conceitos de justiça e equidade como bases éticas para uma distribuição adequada de recursos e garantia de acesso aos serviços de saúde. A reflexão sobre equidade explicita que há situações persistentes, onde as desigualdades em saúde ainda estão presentes nas sociedades contemporâneas (Carvalho; Rosaneli, 2016; Corgozinho; Oliveira, 2016; Gonzaga *et al.*, 2020; Rafael *et al.*, 2024). As desigualdades em saúde são potentes violações dos direitos humanos fundamentais, e se relacionam às desigualdades sociais como as relações étnico-raciais, de gênero, de crenças, regionais ou econômicas (Barreto, 2017; Teixeira, Braga; Azevedo, 2024).

De forma mais específica, outra situação que tem se agravado no Brasil e no mundo é o crescimento da morbidade e da mortalidade ocasionadas por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), principalmente por doenças cardiovasculares (DCV). As DCV têm sido a principal causa de mortalidade desde a década de 1960, sendo responsável por uma carga substancial de doenças no Brasil, segundo o documento “Estatística Cardiovascular – Brasil 2020”. Além de ser um fator para mortes prematuras, as DCV estão relacionadas à perda de qualidade de vida e impactos adversos econômicos, psicológicos, demográficos, sociais e ambientais (Lunkes *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2020). Cerca de 45% de todas as mortes por DCNT no mundo, mais de 17 milhões, são causadas por DCV. O mesmo ocorre no Brasil, onde 72% das mortes resultam de DCNT, sendo 30% advindas de DCV e cerca de 34 da mortalidade poderiam ser evitadas com educação em saúde e modos de vida mais saudáveis, com acesso justo aos direitos humanos fundamentais (Lunkes *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2020).

Há uma evidente linearidade entre desenvolvimento social e acesso a cirurgias cardíacas, de forma que medidas como a melhoria na Atenção Primária seriam capazes de refletir sequencialmente em todos os níveis do Sistema de Saúde. Salienta-se isso, pois a interface desse nível de atenção com a redução dos indicadores sociais é muito mais consistente, e seu reflexo no nível de complexidade mais elevado (Atenção Secundária e Atenção Terciária) naturalmente seria mais impactante (Viacava *et al.*, 2012; Rafael *et al.*, 2024). Na busca para um modelo de atenção à saúde fundamentados nos princípios da universalidade, acessibilidade, integralidade da atenção e cuidado e humanização, compreender as barreiras da equidade são fundamentais para a superação das desigualdades (BRASIL, 2017).

A saúde dos indivíduos e da população não é resultado apenas de fatores biológicos, mas também incide sobre os territórios é a conjugação da vulnerabilidade da população e a vulnerabilidade do lugar, que caracteriza as situações de carências e iniquidades em saúde, desigualdades injustas e das dimensões de vulnerabilidades ambientais e estruturais (Silva; Lima; Lima, 2018). Para Viacava *et al.* (2012), o acesso e assistências regionais a cirurgias cardíacas apresentam significativas e históricas diferenças por grandes regiões do Brasil, principalmente no eixo Norte – Sul. A equidade nos serviços validaria uma estratégia importante para se garantir a qualidade do cuidado, otimização dos custos operacionais e redução das desigualdades no acesso entre as regiões brasileiras.

Dessa forma, refletir sobre esses aspectos condicionantes ao acesso à saúde no Brasil, sobretudo relacionado às necessidades decorrentes de DVCs, não se faz apenas uma ação eminentemente ética, mas também contempla a política de assistência aos grupos vulneráveis. Portanto, essa pesquisa

busca discutir as iniquidades no acesso às cirurgias cardíacas no Brasil e sua relação com os fatores sociodemográficos, econômicos e regionais. Se justifica diante da ascensão do número de doenças cardiovasculares e da necessidade de se integrar toda a população ao sistema de saúde, visando-se oferecer oportunidades na proporcionalidade necessária a cada cidadão, discutir as barreiras existentes no acesso à cirurgia cardíaca, tendo-se como determinação que o fator social é de extrema relevância, não apenas como reflexão epistemológica, mas com a finalidade de produzir ações práticas em benefício dessa população desassistida.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esta pesquisa, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, que possibilita uma visão ampliada do tema, por ter como característica reunir estudos com diferentes metodologias. Dessa forma, consegue confluir dados de grande relevância e incorporar evidências sólidas sobre o tema proposto, possibilitando uma análise crítica e conclusões gerais a respeito da área do estudo proposto (Polit; Beck, 2006).

As etapas seguidas foram as propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010), dessa forma, inicialmente foram definidos o tema e a pergunta norteadora: Quais os fatores relacionados às iniquidades no acesso à cirurgia cardíaca no Brasil?

Após essa definição, foram identificados os descritores – DeCS/MeSH: “*cardiac surgical procedures*”, “*health inequities*”, “*access*”, “*Brazil*” –, para, na sequência, realizar a busca dos estudos. A busca bibliográfica foi realizada em fevereiro de 2024, na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a busca de dados, os termos foram combinados utilizando-se o operador booleano “AND”, portanto, foi realizada a busca utilizando-se *cardiac surgical procedures* and “*health inequities*” and “*Brazil*” e “*cardiac surgical procedures*” and “*access*” and “*Brazil*”.

Os seguintes filtros foram utilizados: 1. Texto completo; 2. Idioma: inglês, português e espanhol; 3. Tipo de publicação: artigo; 4. Ano da publicação: 2013 a 2023. Na sequência, os estudos foram organizados e sumarizados de maneira concisa, com a finalidade de se formar um banco de dados. Os critérios de exclusão dos artigos foram considerados para textos que tratavam apenas da técnica cirúrgica ou para duplicidade de artigos em dois idiomas.

Foram incluídos inicialmente sete artigos para a combinação “*cardiac surgical procedures*” and “*health inequities*” and “*Brazil*” e 25 artigos para a busca “*cardiac surgical procedures*” and “*access*” and “*Brazil*”, que foram avaliados na íntegra, a fim de, identificar os fatores relacionados às iniquidades no tema proposto para o estudo.

A discussão dos resultados encontrados ocorreu com base em uma avaliação crítica a respeito dos fatores relacionados às iniquidades que influenciam no acesso à cirurgia cardíaca no Brasil.

RESULTADOS

Ao todo, foram encontrados 32 artigos, dos quais, foram selecionados, após leitura dos títulos e resumos, 13 artigos. Os artigos selecionados apresentaram a seguinte distribuição temporal: um artigo em 2013, 2018, 2020 e 2022, dois artigos em 2015, 2021 e 2023 e três artigos em 2014.

O quadro abaixo apresenta os estudos inclusos nessa revisão.

Quadro 1 – Descrição dos estudos incluídos na revisão integrativa de acordo com o ano da publicação, autor (es), periódicos e principais achados

Ano	Autores	Periódico	Tipo de Estudo	Principais Achados
2013	Mejía <i>et al.</i>	Braz J Cardiovasc Surg	Coorte prospectivo, cego e multicêntrico	Doenças cardiovasculares representam a maior carga de morbimortalidade para o sistema de saúde e a cirurgia cardíaca desempenha importante impacto na sua resolutividade. Portanto, a avaliação do risco da cirurgia cardíaca é essencial e está relacionado com fatores socioeconômicos, culturais e geográficos; distribuição desigual de instalações médicas; e alta endemicidade de inflamação subclínica, infecção e doença reumática. O estudo buscou remodelar o InsCor para formulação do SP-SCORE (São Paulo System for Cardiac Operative Risk Evaluation) para adaptar, aprimorar e inovar nos programas assistenciais, subsidiar a sustentabilidade e o financiamento das Redes Regionalizadas de Atenção à Saúde (RRAS) de cirurgias de coronária e/ou valva, promovendo alocação equitativa, incremento do acesso e efetividade, caracterizar a magnitude dos recursos disponíveis e seu impacto.
2014	Lopes <i>et al.</i>	Pulm Circ	Artigo de revisão	Nos centros terciários, a doença coronariana tratada precocemente pode evitar complicações que são motivo de preocupação na decisão sobre a operabilidade em 4,9% dos casos. O acesso a medicamentos específicos é desigual. Nos grandes centros existem possibilidades mais reais para o tratamento cirúrgico e de assistência.
2014	Cunha <i>et al.</i>	Braz J Cardiovasc Surg	Observacional transversal	Foram analisados os resultados das avaliações psicológicas de 60 pacientes candidatos a transplante cardíaco e as relações com gênero. Embora as mulheres tenham apresentado escores mais altos para depressão (21,41) em relação aos homens (14,61), não houve diferença significativa entre os gêneros. A qualidade de vida das mulheres mostrou-se prejudicada em todos os domínios (abaixo de 50%) e esse prejuízo foi significativamente inferior aos homens na capacidade funcional ($P=0,01$), vitalidade ($P=0,00$), aspectos emocionais ($P=0,04$) e saúde mental ($P=0,02$). Considerar que pacientes com vulnerabilidades psicossociais identificadas no pré-transplante (ex. depressão) devem receber atendimento psicológico em todo o itinerário terapêutico.
2014	Barros <i>et al.</i>	Braz J Cardiovasc Surg	Descritivo retrospectivo	A partir de entrevistas sociais realizadas pelo Serviço Social junto às famílias das crianças cardiopatas no período de janeiro de 2011 a julho de 2012, de um total de 95 entrevistas, os resultados revelaram que pelo menos 75,79% das crianças apresentaram elementos que sugerem condições socioeconômicas precárias nas moradias, acesso a saneamento básica, educação e alimentação. As condições socioeconômicas precárias figuram como importantes obstáculos no atendimento das necessidades infantis, impactando nas condições de saúde e até possibilitando o agravamento de uma afecção existente.
2015	Keegan <i>et al.</i>	Europace	Descritivo retrospectivo	Dados de 15.099 procedimentos foram recebidos de 120 centros em 13 países participantes (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, El Salvador, Guatemala, México, Peru, República Dominicana, Uruguai e Venezuela), onde se concentram 90% da população da América Latina. Diversos procedimentos foram analisados e suas variáveis com as condições sociais e estruturais das regiões, e as complicações pós-procedimentos cirúrgicos. O sucesso global foi de 92% com a taxa de complicações globais de 4% e mortalidade de 0,05%. A ablação por cateter na América Latina pode

				ser considerada eficaz e segura, embora o estudo aponte as vulnerabilidades locais e globais. Sugere melhorias na infraestrutura e mais recursos técnicos, para um número maior de pacientes ter acesso a instalações de ablação na América Latina e melhoraria os resultados gerais.
2015	Mendonça; Andrade	Braz J Cardiovasc Surg	Exploratório qualitativo	O diagnóstico de doença arterial coronariana encaminhada para cirurgia cardíaca tem um importante componente psicológico. Estudo com pacientes internados em um hospital à espera de cirurgia cardíaca, onde os pacientes vivenciaram uma ampla gama de dificuldades psicológicas, visto que a cirurgia adquire interpretações que variam de acordo com a subjetividade do indivíduo. Os pacientes reconheceram o benefício do cuidado da saúde mental pré-procedimento e do poder de discutir seus sentimentos como forma de diminuir o medo e a ansiedade. Faz-se necessário ajudar os pacientes a encontrar recursos para enfrentar de forma mais positiva o cotidiano da hospitalização.
2018	Lanzoni <i>et al.</i>	Texto & Contexto Enferm	Qualitativo	Envolveu 21 participantes, distribuídos em três grupos amostrais (pacientes, profissionais de saúde e profissionais gestores), verificou-se que para o acesso ao serviço de referência aconteça há necessidade de consolidar o vínculo do paciente com coronariopatia com a atenção primária à saúde, uma vez que este encontra dificuldades no acompanhamento da sua condição na rede pública. Na contrarreferência evidenciou-se a desarticulação entre os serviços de atenção à saúde, a qual afeta o cuidado à pessoa submetida à revascularização miocárdica na manutenção da sua qualidade de vida.
2020	Zilli <i>et al.</i>	Braz J Cardiovasc Surg	Coorte prospectivo, multicêntrico	A cirurgia valvar isolada mais frequente no Brasil é a troca valvar aórtica por acesso aberto convencional e a doença reumática ainda é a principal etiologia da cirurgia valvar. Analisou-se o perfil e os resultados dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca valvar no Brasil, utilizando informações do banco de dados do Registro Brasileiro de Cirurgias Cardiovasculares em Adultos. Dados demográficos e desfechos clínicos pós-operatórios foram avaliados e comparados para estimar o risco de mortalidade usando o Sistema Europeu de Avaliação de Risco Operatório Cardíaco (EuroSCORE). Avaliando 920 casos, a troca valvar aórtica isolada foi a cirurgia mais realizada (34%), seguida pela troca valvar mitral isolada (24,9%). A reparação valvar foi realizada em 21% dos procedimentos mitrais. O acesso minimamente invasivo foi realizado em 1,6% e as complicações pós-operatórias mais frequentes foram arritmias (22,6%), infecções (5,7%) e síndrome de baixo débito (5,1%). As operações cobertas pelo sistema público de saúde representaram 80,8% e a taxa de mortalidade hospitalar foi de 7,3%. Há necessidade de delinear estratégias adequadas de promoção da saúde e alocação de recursos para cirurgia cardíaca no Brasil.
2021	Lima <i>et al.</i>	Rev. Pesqui.	Descritivo transversal e quantitativo	Buscou-se verificar a associação entre o tempo de internação hospitalar de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com as variáveis sociodemográficas e clínicas. A mediana de tempo de internação hospitalar foi maior nos pacientes com idade de 60 anos ou mais, sexo masculino, com comorbidades prévias. A internação foi mais prolongada nos indivíduos que apresentaram complicações no pós-operatório como eventos neurológicos, arritmias cardíacas, insuficiência renal aguda, complicações pulmonares e infecção hospitalar. As ações para preparar o paciente adequadamente para a cirurgia cardíaca, a fim de

				minimizar os riscos cirúrgicos, e também prevenir complicações pós-operatórias e na alta hospitalar com base em protocolos institucionais que levem em consideração as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes poderão ser úteis na elaboração de protocolos e fluxos institucionais para minizar tempo de hospitalização.
2021	Ribeiro; Faria; Santos	Braz J Cardiovasc Surg	Revisão crítica	Estudo aponta que a escolha da especialidade cirúrgica pode ser uma decisão difícil para um estudante de medicina, ainda mais para a cirurgia cardiovascular. Nas últimas décadas, o interesse pela cirurgia cardiovascular tem vindo a diminuir a nível mundial e as sociedades cirúrgicas cardioráscicas de todo o mundo têm procurado compreender os fatores que afastam estudantes de medicina e residentes de cirurgia geral da especialidade. Nesse sentido, é difícil para o aluno praticar as ciências cardiovasculares dentro do campo operatório devido à complexidade dos procedimentos. A pesquisa aponta locais e metodologias onde ações e práticas positivas estimulam a formação médica para a especialidade e amplie o número de profissionais e locais especializados
2022	Caneo <i>et al.</i>	Braz J Cardiovasc Surg	Revisão crítica	Em alguns países em desenvolvimento, as cardiopatias congênitas ainda se destacam entre as principais causas de morte no primeiro ano de vida. Portanto, há uma grande necessidade de desenvolver programas concebidos para melhorar os resultados principalmente de crianças de condições socioeconômicas desfavoráveis, e altas taxas de mortalidade infantil por conta da condição crônica e acesso a saúde. O progresso da cirurgia cardíaca pediátrica ainda é o resultado de esforços pessoais isolados, dedicação e resiliência individual e essa pesquisa apresenta o estado atual da cirurgia cardíaca pediátrica brasileira e discute as limitações estruturais e humanas no desenvolvimento de um sistema de atendimento de qualidade para crianças com cardiopatias congênitas. Através da colaboração internacional com centros de excelência, coletas e análises de dados resultaram em programas de melhoria da qualidade na gestão e dos pacientes.
2023	Maia	Braz J Cardiovasc Surg	Revisão compreensiva	Inúmeras mudanças nas últimas décadas aconteceram na cirurgia cardiovascular que passou por avanços tecnológicos, transcater, procedimentos endovasculares, híbridos e cirurgia minimamente invasiva que contribuíram para a qualidade de vida do paciente. Essa pesquisa contemplou uma revisão abrangente na Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular em todas as edições de 1986 a 2022. A maioria dos artigos que discutem a formação em cirurgia cardiovascular no contexto nacional são editoriais e pontos de vista de especialistas, sem estudos observacionais avaliando os programas de residência. Se faz necessário estar atentos a melhoria contínua da formação dos cirurgiões cardiovasculares brasileiros, a fim de melhorar e ampliar a distribuição deles para acesso de todos.
2023	Mejía; Jatene	Arq Bras Cardiol	Editorial	Discute algumas características que propiciaram o grande desenvolvimento da cirurgia cardiovascular, dentre elas a criatividade para o desenvolvimento de técnicas e dispositivos e principalmente muita coragem, que refletiram na qualidade de vida dos pacientes, tornando-se rapidamente um dos procedimentos mais realizados no mundo, com melhora dos desfechos, mesmo quando os procedimentos se tornaram mais complexos e em pacientes cada vez mais graves, incluindo o aumento da expectativa de vida. A indicação de cirurgia se tornou

				mais frequente em pacientes idosos e frágeis onde há um aumento da taxa de complicações, com um aumento dos tempos de internação e consequentemente dos custos. O texto traz uma reflexão sobre um modelo que privilegia o conceito de que quanto mais intervenções ou mais tempo no hospital melhor, em um sistema que não necessariamente premia o melhor resultado. Os autores problematizam a possibilidade de pacientes de alto risco passarem a ser recusados por alguns centros e encaminhados para outros serviços. Para tanto, os resultados precisam ser ajustados e preparados para se tornarem públicos e transparentes, e estratificar e melhorar resultados em pacientes encaminhados para cirurgia cardiovascular, ajustando o risco a vulnerabilidade do paciente e do sistema de saúde
--	--	--	--	---

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

DISCUSSÃO

No Brasil, em junho 2022, haviam 584.121 médicos(as) em todo o território nacional, porém, a distribuição desse cenário apresenta-se de forma desigual para o atendimento da população. Na região Norte há 1,45 profissionais para cada 1.000 habitantes. Na região Nordeste, 1,93/1.000 habitantes. Na região Centro-oeste, 3,19/1.000 habitantes. Já na região Sul, 2,95/1.000 habitantes, e na região Sudeste 3,39/1.000 habitantes. Esses dados, apresentados por Scheffer *et al.* (2023) e Oliveira *et al.* (2020) sugerem que há necessidade urgente de se abordar desigualdades geográficas persistentes, financiamento insuficiente, além de questões relacionadas ao acesso ao cuidado e aos profissionais e suas especialidades. O número de consultas que um indivíduo realiza, em determinado ano e lugar, é considerado internacionalmente um indicador para se analisar o acesso, utilização e qualidade de serviços, avaliar sistemas de saúde e planejar políticas de recursos humanos.

A Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade foi instituída em 2004, e consolidada na Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, no Anexo XXXI, e atualizada pela Portaria SAS/MS nº.1846/2018, que estabeleceu os critérios de habilitação de centros de referência em alta complexidade cardiovascular no SUS (BRASIL, 2018). Em 2023, havia 250 serviços de referência de alta complexidade em cirurgia cardiovascular e 72 habilitados em cirurgia pediátrica (BRASIL, 2024). Também se verifica que o número de internações hospitalares por procedimentos associado à cirurgia cardiovascular foi, em proporção à população, menor nas regiões Norte e Nordeste, e maior nas regiões Sudeste e Sul (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de serviços de referência em cirurgia vascular, adulto e pediátrico, e número de internações relacionados à cirurgia cardíaca, por região do Brasil (2023)

Região	% Populacional	N. de serviços de referência cardiovascular adulto		N. de serviços referência cardiovascular pediátricos		N. de Internações relacionadas à cirurgias cardíacas no SUS (AIH)	
		N	%	N	%	N	%
Norte	8,5%	12	5%	4	6%	360.082	4%
Nordeste	27,0%	54	22%	24	33%	1.125.329	14%
Centro-Oeste	8,0%	21	8%	6	8%	589.338	7%
Sudeste	41,8%	108	43%	27	38%	4.133.883	50%
Sul	14,7%	55	22%	11	15%	2.060.537	25%
TOTAL	100%	250		72		8.269.169	

Fonte: DATASUS, 2024.

Uma média de 9.000 cirurgias ao ano foram registradas no banco de dados do SUS – DATASUS, de 2010 a 2020. Infelizmente, nos dois anos seguintes, as cirurgias realizadas foram apenas 59% das expectativas do Ministério da Saúde. Além disso, em 2020, a pandemia do COVID-19 afetou severamente todos os programas brasileiros de cirurgia e, por consequência, aumentou as taxas de mortalidade (Caneo *et al.*, 2022). É fato que essas desigualdades se expressam no setor de saúde, uma vez que a análise de indicadores de morbimortalidade por doenças cardiovasculares e do acesso

às cirurgias cardíacas expressa, de forma clara, as iniquidades apresentadas no acesso à saúde (Viacava *et al.*, 2012; Lopes *et al.*, 2014; Lunkes *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2020).

Dados da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS (2023) e do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT) demonstram uma redução de 85,7% no número de transplantes cardíacos na comparação 2020 / 2021 no estado do Ceará, e, de acordo com Lima *et al.* (2021), cuja pesquisa relacionou o tempo de permanência hospitalar com as variáveis sociodemográficas, existe maior permanência hospitalar em cirurgia cardíaca em populações desprivilegiadas.

Caneo *et al.* (2022) dialogam que, embora prevista como um direito constitucional, a assistência universal e integral não é uma realidade no Brasil, em razão das dimensões continentais do país, com desigualdades na distribuição geográfica de centros cirúrgicos de cardiologia pediátrica e adulta. Os autores apontam que, apesar dos recursos limitados, a liderança, a paciência, perseverança, dedicação e capacidade de adaptação à adversidade foram fundamentais para o avanço da assistência em cirurgias cardíacas no Brasil.

Extrapolando o Brasil, Keegan *et al.* (2015), em análise dos resultados da ablação transcater de arritmias cardíacas na América Latina, verificaram que, durante o ano de 2012, dos 13 centros estudados, 80% dos procedimentos eram realizados no Brasil (6.853 procedimentos) e na Argentina (5.071 procedimentos). Embora deva-se considerar que esses são dois dos países mais populosos da América Latina, a disparidade em razão das diferenças sociais é bastante evidente, sobretudo quando se olha para dados do México por exemplo, que realizou 806 procedimentos.

Analisando o impacto financeiro e econômicos das DCV, no Brasil, estas foram responsáveis pelos gastos diretos mais substanciais com hospitalização e indiretos, por redução da produtividade, em razão da ausência no trabalho (Guimarães *et al.*, 2015; GBD, 2020). O documento sobre Estatística Cardiovascular – Brasil 2020 (Oliveira *et al.*, 2020) aponta que as DCV são responsáveis pelos maiores gastos com hospitalização no SUS e criam o principal número de pensões por incapacidade e maior carga de morbidade para os pacientes. Segundo o estudo, no Brasil, em 2012, o SUS investiu US\$ 608,9 milhões com procedimentos terapêuticos altamente complexos realizados durante hospitalizações por DCV, e, em 2015, o custo excedeu em R\$ 5 bilhões. Estima-se que o custo com licença temporária ou permanente por DCV tenha excedido R\$ 380 milhões.

A relação das DCNT com as DCV não se limita apenas a fatores biológicos, mas também a fatores sociais. É necessária uma ação urgente para se enfrentar a síndrome de doenças crônicas e desigualdades sociais que exacerbam a carga de doenças em populações que já estão sobrecarregadas, aumentando a vulnerabilidade destas (GBD, 2020). As DCV e suas complicações resultaram em um gasto de US\$ 4,18 bilhões na economia brasileira entre 2006 e 2015 (Siqueira; Siqueira; Land, 2017).

A associação e correlação das informações demográficas e clínicas relevantes dos pacientes com os recursos necessários para cada região representam a possibilidade de adequar, aprimorar e inovar os programas de saúde. Isso auxiliaria, segundo Mejía *et al.* (2013), a promover a alocação equitativa, aumentando o acesso e a efetividade bem como caracterizando a magnitude dos recursos disponíveis e seu impacto (Mejía; Jatene, 2023).

Sobre a referência à serviços especializados, para Caneo *et al.* (2012) e Caneo *et al.* (2022), a dificuldade de acesso é apenas mais um dos problemas gerados pela pobreza e desigualdade e a cirurgia cardíaca nem sempre é considerada prioridade. O desafio para encaminhamentos cirúrgicos deve ser centrado na individualidade da pessoa, com políticas bem estabelecidas, focado na qualidade e segurança do paciente, estabelecendo adequado e justo financiamento, educação e treinamento das equipes, e monitoramento contínuo é fundamental.

Quando o paciente fica à espera de uma cirurgia cardíaca, as vulnerabilidades psicossociais devem ser identificadas e ele necessita cuidar da saúde mental, pois os indivíduos ficam frágeis e demandam suporte para além do tempo de espera, segundo Cunha e colaboradores (2014). Mendonça e Andrade (2015) discutiram que o diagnóstico de doença arterial coronariana indicada para cirurgia cardíaca tem um importante componente psicológico para o paciente e apontam as dificuldades vivenciadas, considerando que a cirurgia adquire interpretações que variam de acordo com a subjetividade dos indivíduos. Os pacientes reconheceram o benefício de discutir seus sentimentos como um meio de diminuir seu medo e ansiedade. Deve-se considerar tempo de espera e acesso ao tratamento pós-

cirúrgico como uma vulnerabilidade a ser pensada sob o ponto de vista do paciente e do sistema de saúde.

Ao se discutir acesso, devem-se destacar o cenário heterogêneo quanto ao número de cirurgias realizadas e a distribuição dos centros e dos recursos hospitalares. O Brasil está trabalhando para melhorar os recursos organizacionais, humanos e financeiros para alcançar melhores resultados em equidade nos acessos a saúde, na medida em que as operações cobertas pelo sistema público de saúde representaram 80,8% (Zilli *et al.*, 2020; Caneo *et al.*, 2022).

Outra condição que se deve destacar é a doença reumática como causa de doença cardíaca dos cinco aos 30 anos de idade, uma das maiores causas de mortalidade entre jovens. A maioria dos pacientes estudados entre 2007 e 2009, no trabalho de Fernandes *et al.* (2012) procuraram o serviço de saúde especializado já com lesão moderada à grave, fato que levou os autores à hipótese de que esses pacientes são submetidos à cirurgia tardiamente, provavelmente pelo difícil acesso à assistência médica adequada em tempo hábil. Como consequência do acesso tardio ao tratamento cirúrgico, aumenta-se a probabilidade de comprometimento da valva ou aparelho subvalvar e, consequentemente, reduzem-se as chances de sucesso e benefício cirúrgico em longo prazo.

Na contrarreferência, ficou evidenciada a desarticulação entre os serviços de saúde, o que afeta o atendimento à pessoa submetida à revascularização miocárdica na manutenção da sua qualidade de vida. Lanzoni *et al.* (2018) apontam que é necessário se consolidar o vínculo do paciente com doença arterial coronariana com a Atenção Básica, pois ele encontra dificuldades no acompanhamento de sua condição na rede pública.

Lima *et al.* (2011) já indicavam que orientações educativas para os pacientes que serão submetidos à cirurgia são fundamentais. Embora 90,1% da amostra (idade média de 49,2 ± 11,9 anos) tenha classificado o atendimento como “bom” e “regular”, apenas 2,9%, dos 30 usuários do SUS envolvidos no estudo, relataram terem sido orientados no pós-operatório, em 2008. A maioria da amostra pertencia à classe socioeconômica D (36,7%). As vulnerabilidades encontradas no acesso à cirurgia devem considerar o pós-cirúrgico como direito do paciente. Isso pode refletir uma falha no processo terapêutico, pois o processo para a cirurgia se inicia nas orientações pré-operatórias e é findado apenas no pós-operatório.

Há indicação de que as condições de alimentação, saneamento básico, acesso à informação são fundamentais para o empoderamento do indivíduo enquanto artífice da sua própria recuperação, compondo, em última análise, uma sensação de segurança a favor do autogerenciamento da saúde em prol da cura. Lima *et al.* (2021) analisaram dados de 200 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital universitário na região Sudeste do Brasil, entre 2015 e 2017, e compararam o tempo de permanência hospitalar com as variáveis sociodemográficas e clínicas. Os autores relatam que a população que exigiu maior tempo de permanência hospitalar pós-operatória foi a população acima de 60 anos, com comorbidades prévias e de etnia negra.

Condições socioeconômicas precárias figuram como importante obstáculo no atendimento das necessidades quando as cirurgias cardíacas são em crianças, impactando nas condições de saúde e até possibilitando o agravamento de uma afecção existente (Barros; Dias; Nina, 2014). Segundo Caneo *et al.* (2022), historicamente, o atendimento a crianças com cardiopatias congênitas no Brasil sempre foi muito precário. Limitações humanas e estruturais no processo e no tempo que se leva entre o diagnóstico, encaminhamentos, cirurgia propriamente dita e o pós-cirúrgico sempre afetaram diretamente o atendimento de qualidade. Considerando tais restrições, a equipe de autores sugeriu que programas de melhoria da qualidade por meio da colaboração internacional com centros de excelência introduzidos no país têm sido fundamentais para o avanço na técnica cirúrgicas, atendimento e acolhimento da cirurgia cardíaca brasileira.

A criatividade no desenvolvimento de técnicas cirúrgicas e dispositivos é apontada, por Mejia e Jatene (2023), como a que propiciou o grande desenvolvimento da cirurgia cardiovascular, tendo um reflexo direto na qualidade de vida dos pacientes. Para a efetivação disso, a destreza técnica, derivada do aumento do volume cirúrgico e acesso a informações de bancos de dados internacionais, auxiliou no aumento da quantidade de acessos a cirurgias, tornando-se rapidamente um dos procedimentos mais realizados no mundo.

De igual importância ao acesso às cirurgias cardíacas, está o monitoramento das condições pós-operatórias do paciente. Há pelo menos uma década Mejia e colaboradores estão pesquisando

instrumentos para detecção de problemas em situações pós-cirúrgicas. Um instrumento que tem sido testado e validado para a população brasileira é o SP-SCORE-SUS (SCORE: São Paulo *System for Cardiac Operative Risk Evaluation*), o qual se mostrou mais eficaz para tais diagnósticos e redução da mortalidade pós-cirurgia do que outros instrumentos europeus, como o EuroScore, ou mesmo a sua versão adaptada para a população brasileira, o InsCor, dando possibilidades de identificar o custo para os cuidados de pacientes de baixo, médio e alto risco, e analisar as causas de diferenças entre as taxas de morbidade e mortalidade nos diferentes grupos de risco (Mejía; Jatene, 2023).

A cirurgia cardiovascular passou por inúmeras mudanças nas últimas décadas. Tecnologias transcaterter, endovascular, procedimentos híbridos e cirurgia minimamente invasiva têm, sem dúvida, avançado como uma terapia para pacientes. Assim, a discussão sobre a capacitação e formação continuada em cirurgia cardiovascular no Brasil é um assunto sempre necessário para a proteção de todos os atores envolvidos nesse processo. Maia (2023) propôs uma revisão da literatura de edições de 1986 a 2022, para se discutir os desafios e cenário sobre a atual formação de cirurgiões cardiovasculares no Brasil. O autor avalia que a maioria dos artigos que discutem o treinamento em cirurgia cardiovascular no contexto nacional são editoriais e de pontos de vista de especialistas, sem estudos observacionais avaliando os programas de formação médica, sendo isso um importante aspecto a ser discutido para que ocorram avanços no cuidado dos pacientes cardíacos no Brasil.

Ribeiro, Faria e Santos (2021) apontam que, no Brasil, o interesse dos estudantes de medicina em seguir um caminho de cirurgia cardiovascular é baixo, gerando vulnerabilidade em toda a cadeia de atendimento e acesso a cirurgias cardíacas no país. Portanto, criar estratégias para atrair estudantes para o caminho da cirurgia cardiovascular é condição *sine qua non* para manter viva a especialidade. No contexto da atuação médica de acordo com o gênero, segundo o último dado da Demografia Médica no Brasil 2023, havia 2.557 cirurgiões cardiovasculares titulados, sendo apenas 10,4% mulheres (Scheffer *et al.*, 2023), número preocupante para as proporções de um enorme país como o Brasil.

Ao focar na reparação dos danos causados, na reconstrução de relações e na promoção da equidade no acesso à saúde, isso implica reconhecer as disparidades existentes e buscar ativamente corrigi-las, não apenas abordando as necessidades imediatas, mas também trabalhando para corrigir as causas subjacentes das desigualdades, ampliando a prestação de cuidados médicos, o fortalecimento das capacidades das comunidades, a promoção da educação em saúde e a criação de ambientes que facilitem escolhas saudáveis.

A equidade no acesso aos serviços de saúde é fortemente influenciada pelo modelo de assistência adotado pelos mais diversos sistemas de saúde. Os sistemas contemporâneos de saúde abordam questões éticas complexas, considerando fatores econômicos, políticos, sociais e culturais. É importante se ressaltar que a mera riqueza de uma sociedade não garante necessariamente a distribuição justa e equitativa dos recursos disponíveis. A equidade no acesso aos cuidados de saúde vai além da simples disponibilidade de recursos financeiros, envolvendo, também, a organização dos serviços, a capacidade de resposta às necessidades individuais e a consideração das desigualdades existentes.

Além disso, a equidade no acesso aos cuidados de saúde requer ações que visem reduzir as desigualdades (Gonzaga *et al.*, 2020). Isso significa garantir que grupos marginalizados e vulneráveis tenham acesso igualitário aos serviços de saúde. Para se alcançar uma equidade real, é necessário se considerar as diferentes necessidades e desafios enfrentados por esses grupos, implementando-se políticas e programas específicos que garantam o acesso equitativo aos cuidados de saúde para todos.

Para tanto, o envolvimento do cidadão no controle social, deve ser exercido em sua plenitude, pois as políticas de equidade exigem um compromisso genuíno com a descentralização do poder e da tomada de decisões, incentivando as pessoas a participarem em todas as etapas da formulação dessas políticas, porém sem antes compreender suas mazelas e sua capacidade de mudança na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão possibilitou compreender as barreiras e diferentes níveis de acesso às cirurgias cardíacas no Brasil, bem como trouxe a representação do quanto é importante se fazer valer os princípios fundamentais e ideológicos do SUS. Uma participação pública razoável é indispensável em qualquer processo para estabelecer um mínimo decente, e decidir quais bens e serviços devem ser oferecidos. Questões sobre alocação, racionamento e definição de prioridades devem ser abordadas como parte desse processo. Considera-se que é de grande relevância social implementar políticas de acesso justo

aos cuidados de saúde e acesso a cirurgias cardíacas no Brasil, além de regulamentar estratégias de eficiência nas instituições de saúde.

Os enfrentamentos necessários para mitigar as iniquidades no acesso à cirurgia cardíaca no Brasil estão relacionados diretamente com desigualdades nas condições sociais e regionais, na disponibilidade de equipamentos, acessos a consultas na atenção primária e encaminhamentos para outros níveis da atenção, e na efetivação para o tratamento cirúrgico e pós-cirúrgico, mas também pode-se identificar falhas na prevenção, promoção e humanização do cuidado. As dificuldades regionais vão além de questões estruturais, de gestão, de formação profissional e comunicação eficaz e segura. Para todos que estão envolvidos no itinerário terapêutico do paciente e sua rede de apoio deve-se estabelecer critérios que possam assegurar efetividade de acesso ao tratamento digno e integral da saúde cardíaca, como um direito fundamental, garantindo acesso a cuidados de saúde de qualidade e acesso as tecnologias, e modalidades diagnósticas e terapêuticas que assegurem justiça e equidade ao paciente cardíaco.

Diante desses desafios, é necessário um esforço contínuo para se fortalecer e aprimorar o Sistema de Saúde, buscando-se torná-lo mais equânime. Isso envolve investimentos adequados, melhoria na gestão, redução das desigualdades regionais e maior integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde. A equidade no acesso aos serviços de saúde é uma meta fundamental que deve ser perseguida, para garantir que todos os brasileiros tenham acesso igualitário a cuidados de saúde de qualidade, independentemente de sua localização geográfica, renda ou condição social.

A complexidade do sistema de saúde e suas iniquidades são um problema para além da própria saúde, eles passam pela esfera político-econômico-social, e o adoecer, embora seja um fenômeno biológico, tem seu gatilho apoiado ao âmbito social. Por isso, faz-se necessário avançar em estudos sobre os serviços de saúde com metodologias robustas, avaliando a realidade da prestação do cuidado em saúde e, também, a efetividade das políticas em saúde para melhoria da qualidade de vida populacional, incluindo pacientes com demandas de cirurgias cardíacas. Não somente no sentido de produzir um sistema de saúde mais equânime, mas de conscientizar a sociedade sobre a sua capacidade de mobilização e dessa mudança nas mais diversas estruturas como parte de uma sociedade mais justa e igualitária.

Por fim, ao se considerar os princípios éticos e morais na tomada de decisões relacionadas à saúde, é possível garantir que os indivíduos sejam tratados de forma justa e digna, recebendo o acesso adequado aos serviços de saúde e os tratamentos necessários para o cuidado integral a saúde, garantindo, assim, a proteção dos direitos humanos e da dignidade de todas as pessoas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ORGÃOS. Registro Brasileiro de Transplantes. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2016-2023). São Paulo: ABTO, 2023.

BARRETO, M. L. Health inequalities: A global perspective. **Ciencia & Saude Coletiva**, v. 22, n. 7, p. 2097-2108, 2017. <https://10.1590/1413-81232017227.02742017>

BARROS, T. L. V.; DIAS, M. J. S.; NINA, R. V. A. H. Congenital cardiac disease in childhood x socioeconomic conditions: a relationship to be considered in public health? **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 448-454, Jul./Sep. 2014. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20140042>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/SAS Nº 1.846, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza critérios para habilitação de hospital como Centro de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial 2018; seção 1, n.115, p.57, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2018/prt1846_10_12_2018.html. Acesso em: 16 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 06 out. 2024.

- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 16 mar. 2024.
- CANEO, L. F.; JANETE, M. B.; YATSUDA, N.; GOMES, W. J. Uma reflexão sobre o desempenho da cirurgia cardíaca pediátrica no Estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 457-462, set. 2012. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20120076>
- CANEO, L. F.; MIANA, L. A.; GARROS, D.; NEIROTTI, R. A New Dawn for Brazilian Pediatric Cardiac Surgery Is on the Way - Issues Around and Outside the Operating Room. **Brazilian Journal Cardiovascular Surgery** São Paulo, v. 37, n. 4, p. 566-574, Mar. 2022. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2022-0141>
- CARVALHO, R. R. P.; ROSANELI, C. F. **Bioética e saúde pública**. Curitiba: CRV, 2016.
- CORGOZINHO, M. M.; OLIVEIRA, A. A. S. Equidade em saúde como marco ético da bioética. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 431-441, abr./jun. 2016. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016153764>
- CUNHA, S. dos S.; MIYAZAKI, M. C. O. S.; VILLAFANHA, D. F.; SANTOS JÚNIOR, R.; DOMINGOS, N. A. M. Psychological assessment of patients undergoing cardiac transplant in a teaching hospital (2004 to 2012). **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 350-354, jul./set. 2014. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20140085>
- DIÓGENES, V. H. D.; JUNIOR, E.; GONZADA, M. R.; ICHIHARA, M. Y.; QUEIROZ, B. L.; LIMA, E.; COSTA, L. C. C.; ROCHA, A.; FERREIRA, A.; TEIXEIRA, C. S. S.; ALVES, F. J. O.; RAMEH, L.; FLORES-ORTIZ, R. Diferenciais nos registros de contagem de óbitos por bases de dados no Brasil em 2010. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, n. 92, p. 1-11, 2022. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004282>
- FERNANDES, A. M. S.; BITENCOURT, L. S.; LESSA, I. N.; VIANA, A.; PEREIRA, F.; BASTOS, G.; MACEDO, C. R. B.; ARAS JÚNIOR, R. Impacto do perfil socioeconômico na escolha da prótese valvar em cirurgia cardíaca. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 211-216, jun. 2012. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20120056>
- GBD. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**, v. 396, n. 10258, p. 1204-12122, Oct. 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- GONZAGA, E. A. R.; LACERDA, I. do C.; JESUS, T. T. de; LIMA, S. do C. Equidade, justiça social e cultura de paz em tempos de pandemia: um olhar sobre a vulnerabilidade municipal e a covid-19. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, p. 111-121, 2020. <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054569>
- GUIMARÃES, R. M.; ANDRADE, S. S. A.; MACHADO, E. L.; BAHIA, C. A.; OLIVEIRA, M. M.; JACQUES, F. V. L. Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. **Revista Panamericana de Salud Pública**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 83-89, fev. 2015. <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2015.v37n2/83-89/pt>
- KEEGAN, R.; AGUINAGA, L.; FENELON, G.; URIBE, W.; DIEZ, G. R.; SCANAVACCA, M.; PATETE, M.; CARHUAZ, R. Z.; LABADET, C.; ZULOAGA, C.; POZZER, D.; SCAZZUSO, F. The first Latin American Catheter Ablation Registry. **Europace**, v. 17, n. 5, p. 794-800, May 2015. <https://doi.org/10.1093/europace/euu322>
- LANZONI, G. M. M.; KOERICH, C.; MEIRELLES, B. H. S.; ERDMANN, A. L.; BAGGIO, M. A.; HIGASHI, G. D. C. Revascularização miocárdica: referência e contrarreferência do paciente em uma instituição hospitalar. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 4, e4730016, 2018. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018004730016>
- LIMA, E. F. A.; REIS, M. M. R.; CROZETA, K.; CASAGRANDE, R. I.; LEITE, PRIMO, C. C. Avaliação do tempo de permanência hospitalar em cirurgia cardíaca em um hospital universitário. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 667-75, jan./dez. 2021. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v12.91>

- LIMA, P. M. B.; CAVALCANTE, H. E. F.; ROCHA, A. R. M.; BRITO, R. T. F. Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 244-249, jun. 2011. <https://doi.org/10.1590/S0102-76382011000200015>
- LOPES, A. A.; FLORES, P. C.; DIAZ, G. F.; MESQUITA, S. M. Congenital heart disease and pulmonary arterial hypertension in South America (2013 Grover Conference series). **Pulmonary Circulation**, v. 4, n. 3, p. 370-377, Sep. 2014. <https://doi.org/10.1086/676747>
- LUNKES, L. C.; MURGAS, L. D. S.; DORNELES, E. M. S.; ROCHA, C. B. M.; MACHADO, G. J. Fatores socioeconômicos relacionados às doenças cardiovasculares: uma revisão. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 14, n. 28, p. 50-61, 2018. <https://doi.org/10.14393/Hygeia142804>
- MAIA, A. da S. Cardiac Surgery Training in Brazil - What Are We Discussing in Our Journal? **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 157-161, 2023. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2022-0330>
- MEJÍA, O. A. V.; DALLAN, L. A. O.; POMERANTZEFF, P. M. A.; TRINDADE, E. M.; JATENE, F. B.; KALIL FILHO, R. Estratificação de risco cirúrgico como instrumento de inovação em programas de cirurgia cardíaca no Sistema Único de Saúde do Estado de São Paulo: estudo SP-SCORE-SUS. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 263-269, jun. 2013. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20130037>
- MEJÍA, O. A. V.; JATENE, F. B. Do volume para a geração de valor em cirurgia cardíaca: o que falta para dar a largada no Brasil? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 120, n. 2, p. e20230036, 2023. <https://doi.org/10.36660/abc.20230036>
- MENDONÇA, K. M. B.; ANDRADE, T. M. Patient's Perception About Coronary Artery Bypass Grafting. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 544-551, Sep./Oct. 2015. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.91>
- OLIVEIRA, G. C. M.; BRAND, L. C. C.; POLANCZYK, C. A.; BIOLO, A.; NASCIMENTO, B. R.; MALTA, D. C.; SOUZA, M. F. M.; SOARES, G. P.; XAVIER JÚNIOR, G. F.; MACHLINE-CARRION, M. J.; BITTENCOURT, M. S.; PONTES NETO, O. M.; SILVESTRE, O. M.; TEIXEIRA, R. A.; SAMPAIO, R. O.; GAZIANO, T. A.; ROTH, G. A.; RIBEIRO, A. L. P. Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 115, n. 3, p. 308-439, 2020. <https://doi.org/10.36660/abc.20200812>
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. Using research in evidence-based nursing practice. In: POLIT, D. F.; BECK, C. T. (ed.). **Essentials of nursing research**. Methods, appraisal and utilization. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 457-94.
- RAFAEL, R. M. R.; BELLO, R.; PAULA, M. C. R.; JALLES, A. P.; ZIMBARO, S. R. R.; SILVA, J. M.; CORREIA, L. M. Distribuição espacial e fatores associados à mortalidade prematura por doenças do aparelho cardiovascular nos municípios do Rio de Janeiro (2011-2022). **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 20, p. e2001, 2024. <https://doi.org/10.14393/Hygeia2068744>
- RIBEIRO, T. S.; FARIA, R. M.; SANTOS, M. A. D. Medical School, Cardiovascular Surgery, and Education: how we do it in Brazil's scenario? **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 571-574, Jul./Aug. 2021. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2020-0365>
- SCHEFFER, M. (coord.). **Demografia Médica no Brasil 2023**. São Paulo: FMUSP; AMB, 2023.
- SILVA, A. F.; LIMA, S. do C.; LIMA, F. A. Análise multinível e diagnóstico de situação de saúde para avaliação de risco e vulnerabilidade social. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 14, n. 28, p. 114-120, 2018. <https://doi.org/10.14393/Hygeia142809>
- SIQUEIRA, A. D. E.; SIQUEIRA, A. G.; LAND, M. G. P. Analysis of the Economic Impact of Cardiovascular Diseases in the Last Five Years in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 109, n. 1, p. 39-46, Jul. 2017. <https://doi.org/10.5935/abc.20170068>
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é? e como fazer? **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, jan./mar. 2010. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>

TEIXEIRA, C. P.; BRAGA, A. M.; AZEVEDO, D. P. G. D. Desigualdades sociais e iniquidades em saúde na América Latina e Caribe. In: TEIXEIRA, C. P. et al. (org.). **Experiências no acesso e cuidado de populações vulnerabilizadas na atenção primária: Brasil, Chile, Colômbia e Peru**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Rede Unida, 2024.

VERDI, M.; FINKLER, M.; HELMANN, F.; GARCIA-JR, C. A. (Org.). **Bioética cotidiana e saúde coletiva: aproximações e diálogos**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Rede Unida, 2024.

VIACAVA, F.; PORTO, S.; LAGUARDIA, J.; MOREIRA, R. S.; UGÁ, M. A. D. Diferenças regionais no acesso a cirurgia cardiovascular no Brasil, 2002 -2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 2963-2969, nov. 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001100013>

VIEIRA, A. B. D.; MONTEIRO, P. S.; SILVA, A. L. Iniquidades sociais em tempos de pandemia de covid-19: uma reflexão. **Revista Bioética**, Brasília, DF, v. 29, n. 3, p. 459-65, jul./set. 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-80422021293481>

ZILLI, A. C.; GUIZILINI, S.; ROCCO, I. S.; SANTOS, J. A. E.; BERWANGER, O.; KALIL, R. A. K.; JATERE, F. B.; CAVALCANTI, A. B.; SANTOS, R. H. N.; GOMES, W. J. Valve Heart Surgery in Brazil - The BYPASS Registry Analysis. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 82-90, Jan./Feb. 2020. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2019-0408>