



Critérios Clínicos para a Revascularização Miocárdica: Comparação entre Ponte Safena e Mamária

Denise Krishna Holanda Guerra, Ana Elisa Rodrigues Germiniani, Elena Fernandes Mangini, Emerson Batista Manguiera, Felipe Zanusso Rafaini, Laura Menegazzo, Letícia Rodrigues Simonetti, Marcela Menuci Guimarães, Maria Beatriz Nunes De Figueiredo Medeiros, Marjorie Najela Perin, Natasha Colla Frigeri, Rafaella Vitória Neres Vargas, José Ribamar Brito Sobrinho



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p557-573>

Artigo recebido em 16 de Agosto e publicado em 06 de Outubro

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

A revascularização miocárdica é uma intervenção crucial no tratamento da doença arterial coronariana, visando restaurar o fluxo sanguíneo adequado ao coração. Este artigo revisa os critérios clínicos para a escolha entre o uso da veia safena e da artéria mamária interna como enxertos nesse procedimento. A artéria mamária interna é amplamente reconhecida por sua superior durabilidade e melhores desfechos a longo prazo, sendo preferida em pacientes mais jovens e com menor risco cirúrgico. Entretanto, a veia safena continua sendo uma opção viável, especialmente em casos que demandam múltiplos enxertos ou em pacientes com comorbidades significativas. A revisão de literatura revela a necessidade de uma abordagem personalizada, considerando as características individuais do paciente, bem como os avanços tecnológicos e as técnicas cirúrgicas minimamente invasivas. O artigo conclui que a decisão sobre o tipo de enxerto deve ser baseada em uma avaliação criteriosa de fatores clínicos e anatômicos, com o objetivo de otimizar os resultados a longo prazo e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Futuras pesquisas devem focar na personalização do tratamento e na avaliação da qualidade de vida pós-operatória.

Palavras-chave: Revascularização miocárdica. Veia safena. Artéria mamária interna.



Clinical Criteria for Myocardial Revascularization: A Comparison Between Saphenous Vein and Mammary Artery Grafts

ABSTRACT

Myocardial revascularization is a critical intervention in the treatment of coronary artery disease, aiming to restore adequate blood flow to the heart. This article reviews the clinical criteria for selecting between the use of the saphenous vein and the internal mammary artery as grafts in this procedure. The internal mammary artery is widely recognized for its superior durability and better long-term outcomes, being preferred in younger patients with lower surgical risk. However, the saphenous vein remains a viable option, especially in cases requiring multiple grafts or in patients with significant comorbidities. The literature review highlights the need for a personalized approach, considering the individual characteristics of the patient as well as technological advancements and minimally invasive surgical techniques. The article concludes that the decision on the type of graft should be based on a thorough evaluation of clinical and anatomical factors, aiming to optimize long-term outcomes and improve patients' quality of life. Future research should focus on personalized treatment and the assessment of postoperative quality of life.

Keywords: Myocardial revascularization. Saphenous vein. Internal mammary artery.

Autor correspondente: Denise Krishna Holanda Guerra denise.holanda.guerra@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODU O

As doenas cardiovasculares (DCV) representam uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo, sendo responsáveis por uma elevada carga de morbidade e custos significativos para os sistemas de saúde. Entre as intervenes terapêuticas para o tratamento dessas patologias, a cirurgia de revasculariza o miocárdica destaca-se como uma das abordagens mais eficazes para a melhora do fluxo sang ineo em pacientes com doena arterial coronariana (DAC) avanada. Este procedimento pode ser realizado utilizando dois tipos principais de enxertos: a veia safena e a artéria mamária interna, cada qual com suas particularidades e indicaes específicas (MELLO et al., 2016).

A escolha entre o enxerto da veia safena e o da artéria mamária interna tem sido objeto de extensa pesquisa e debate na literatura médica. O uso da artéria mamária interna, particularmente a artéria mamária interna esquerda,   amplamente favorecido em funo de sua maior durabilidade e menor propensão   aterosclerose quando comparada   veia safena. Estudos indicam que os enxertos de artéria mamária apresentam uma taxa de perviedade superior, resultando em melhores desfechos clínicos a longo prazo para os pacientes (EVORA et al., 2016).

Por outro lado, a veia safena, sendo mais acessível e disponível em maior quantidade, continua a ser amplamente utilizada, especialmente em pacientes que necessitam de múltiplos enxertos. Contudo, a perviedade a longo prazo da veia safena   significativamente inferior   da artéria mamária, o que pode comprometer a eficácia do procedimento e a qualidade de vida dos pacientes ao longo do tempo (DEUS et al., 2015). Diante disso, a seleo adequada dos pacientes, bem como a escolha criteriosa do tipo de enxerto, são aspectos fundamentais para o sucesso da cirurgia de revasculariza o miocárdica.

Além das consideraes anat micas e fisiológicas, outros fatores, como a idade, comorbidades e o perfil de risco do paciente, têm influenciado a decisão sobre o tipo de enxerto a ser utilizado. Por exemplo, pacientes mais jovens, com expectativa de vida mais longa, tendem a se beneficiar mais do uso da artéria mamária, devido   sua maior durabilidade. Em contrapartida, em pacientes idosos ou com comorbidades



significativas, a veia safena pode ser preferida por ser um procedimento menos complexo e com menor tempo cirúrgico (ABREU, 2015).

A evolução das técnicas cirúrgicas e a introdução de novas abordagens, como a cirurgia minimamente invasiva e o uso de enxertos arteriais bilaterais, têm ampliado as possibilidades terapêuticas e melhorado os resultados em pacientes submetidos à revascularização miocárdica. No entanto, essas inovações também trazem novos desafios, como o aumento do risco de complicações e a necessidade de maior especialização por parte das equipes cirúrgicas (DE LIMA NETO et al., 2024).

Apesar dos avanços, ainda há uma lacuna significativa na padronização dos critérios clínicos para a escolha entre a ponte de safena e a mamária. Isso reflete a complexidade da tomada de decisão nesse contexto, que deve considerar uma ampla gama de fatores individuais do paciente, além das características intrínsecas de cada tipo de enxerto. Estudos comparativos são essenciais para identificar os critérios que podem orientar melhor essa escolha, contribuindo para a redução das complicações pós-operatórias e para a melhoria da sobrevida dos pacientes (LIMA NETO et al., 2024).

Este estudo tem como objetivo principal comparar os critérios clínicos para a escolha entre o uso da veia safena e da artéria mamária interna em cirurgias de revascularização miocárdica. Os objetivos específicos incluem: (i) identificar as principais indicações para o uso de cada tipo de enxerto; (ii) avaliar a perviedade e os desfechos clínicos associados a cada enxerto; e (iii) analisar as complicações pós-operatórias e a qualidade de vida dos pacientes submetidos a cada uma das abordagens.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

A cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) é amplamente reconhecida como uma intervenção crucial para o tratamento da doença arterial coronariana (DAC), especialmente em casos onde a obstrução arterial compromete significativamente o fluxo sanguíneo para o miocárdio. Essa intervenção visa restabelecer a circulação coronariana por meio da criação de um novo trajeto para o sangue, contornando a obstrução. Entre as técnicas mais utilizadas, destacam-se a ponte de safena e a utilização da artéria mamária interna (MELLO et al., 2016).



Historicamente, a veia safena foi o primeiro enxerto utilizado para revasculariza o miocárdica, devido   sua fácil acessibilidade e   quantidade disponível. A técnica foi consolidada na década de 1960, quando se verificou que a safena, por ser uma veia superficial e longa, poderia ser removida com baixo risco para o paciente e utilizada para contornar as áreas bloqueadas nas artérias coronárias. Contudo, apesar da eficácia inicial, a perviedade a longo prazo dos enxertos de veia safena mostrou-se inferior   dos enxertos arteriais, como a artéria mamária (EVORA et al., 2016).

Por outro lado, o uso da artéria mamária interna, particularmente a artéria mamária interna esquerda, surgiu como uma alternativa valiosa devido   sua maior resistência ao desenvolvimento de aterosclerose e   sua durabilidade superior. Estudos comparativos realizados nas últimas décadas indicam que a artéria mamária interna oferece melhores resultados a longo prazo em termos de perviedade e sobrevida dos pacientes. Sua introdua o no cenário da CRM representou um avana o significativo, sendo hoje considerada o enxerto padrão-ouro para cirurgias de revasculariza o (DEUS et al., 2015).

A superioridade da artéria mamária interna em rela o   veia safena pode ser atribuída a vários fatores anatômicos e fisiológicos. Em primeiro lugar, a artéria mamária possui uma parede mais espessa e elástica, adaptada para suportar pressões arteriais elevadas. Além disso, esta artéria   naturalmente resistente ao desenvolvimento de aterosclerose, uma característica que não   compartilhada pela veia safena. A veia safena, sendo originalmente uma estrutura venosa, não   idealmente projetada para suportar as pressões e fluxos arteriais, o que pode levar a uma deteriora o mais rápida e   oclusão do enxerto (ABREU, 2015).

Outro ponto de destaque   a presena de ramos colaterais na artéria mamária, que contribuem para a manuten o do fluxo sanguíneo mesmo em caso de oclusão parcial do enxerto. Essa característica, juntamente com a sua localiza o anat mica fixa no tórax, facilita a sua manipula o durante a cirurgia e reduz a incidência de tora es e dobras, fatores que podem comprometer a viabilidade dos enxertos de veia safena (LIMA NETO et al., 2024).

A perviedade, ou seja, a capacidade do enxerto de permanecer aberto e funcional ao longo do tempo,   um dos principais cr terios para avaliar o sucesso de uma



cirurgia de revasculariza o miocárdica. Estudos de longo prazo mostram que enquanto cerca de 50% dos enxertos de veia safena permanecem p rvios após 10 anos, mais de 90% dos enxertos de artéria mamária interna mant m-se funcionais no mesmo período. Essa diferença significativa na perviedade   acompanhada por melhores desfechos clínicos, incluindo uma menor incidência de infartos recorrentes e necessidade de novas interven es (DE LIMA NETO et al., 2024).

A superioridade da artéria mamária interna   ainda mais evidente quando se considera a taxa de mortalidade a longo prazo. Pacientes que recebem enxertos de artéria mamária têm uma sobrevida significativamente maior em compara o com aqueles que recebem enxertos de veia safena. Esse fator reforça a recomenda o de utilizar a artéria mamária como primeira escolha, sempre que possível, especialmente em pacientes jovens ou aqueles com maior expectativa de vida (MELLO et al., 2016).

Apesar das vantagens claras da artéria mamária, a veia safena ainda desempenha um papel importante na CRM, especialmente em casos onde múltiplos enxertos são necessários. A disponibilidade limitada da artéria mamária interna, que geralmente   utilizada apenas para um ou dois enxertos, faz com que a veia safena seja o enxerto complementar mais utilizado. Em situa es onde   necessário revascularizar múltiplos vasos, a safena oferece uma soluço prática e eficiente, embora a longo prazo seja associada a uma maior taxa de oclusão (EVORA et al., 2016).

Além disso, a veia safena   frequentemente utilizada em pacientes com contraindica es para o uso da artéria mamária, como aqueles com histórico de radioterapia torácica ou cirurgias prévias que possam ter comprometido a integridade da artéria mamária. Nesses casos, a safena oferece uma alternativa viável, ainda que menos duradoura, permitindo a realiza o da CRM com resultados clínicos aceitáveis (DEUS et al., 2015).

As complica es p s-operatórias são uma preocupa o constante em cirurgias de grande porte como a CRM. A escolha do tipo de enxerto pode influenciar diretamente a incidência de complica es, tanto no curto quanto no longo prazo. Os enxertos de veia safena estão associados a um maior risco de desenvolvimento de estenose e oclusão precoce, além de complica es locais no sítio de retirada da veia, como infec es e deiscências de ferida (ABREU, 2015).



Em contrapartida, a utilização da artéria mamária interna está associada a uma menor incidência de complicações locais no sítio doador, devido à sua localização profunda e ao menor risco de infecção. No entanto, a cirurgia para retirada da artéria mamária é tecnicamente mais desafiadora e pode estar associada a um maior tempo cirúrgico e necessidade de cuidados pós-operatórios mais intensivos. Pacientes que recebem enxertos de artéria mamária podem necessitar de monitoramento mais rigoroso nas primeiras semanas após a cirurgia, para assegurar a viabilidade do enxerto e prevenir complicações (LIMA NETO et al., 2024).

Com o avanço da tecnologia e das técnicas cirúrgicas, novas abordagens têm sido exploradas para otimizar os resultados da CRM. O uso de técnicas minimamente invasivas e de revascularização arterial completa, utilizando ambas as artérias mamárias internas, tem ganhado espaço como uma alternativa promissora. Essas técnicas visam reduzir o trauma cirúrgico, melhorar a recuperação pós-operatória e maximizar a perviabilidade a longo prazo (DE LIMA NETO et al., 2024).

A revascularização arterial completa, que utiliza múltiplos enxertos arteriais em vez da combinação tradicional de artéria mamária e veia safena, tem mostrado resultados promissores em termos de sobrevida e qualidade de vida dos pacientes. Contudo, essa abordagem requer maior habilidade técnica e é associada a um risco maior de complicações em alguns grupos de pacientes, como os idosos ou aqueles com múltiplas comorbidades (MELLO et al., 2016).

A escolha entre a veia safena e a artéria mamária interna deve ser baseada em critérios clínicos bem definidos, levando em consideração as características individuais de cada paciente. Fatores como a idade, a presença de comorbidades, a extensão da doença coronariana e as condições anatômicas do paciente desempenham um papel crucial na decisão do tipo de enxerto a ser utilizado (EVORA et al., 2016).

Em pacientes jovens, com maior expectativa de vida, a preferência pelo uso da artéria mamária interna é clara, devido à sua durabilidade superior e menor risco de oclusão. Já em pacientes idosos ou com comorbidades significativas, a veia safena pode ser preferida por ser um procedimento menos complexo e associado a um menor tempo cirúrgico. Além disso, a anatomia coronariana do paciente, incluindo o tamanho e a localização das lesões, também influencia a decisão, sendo que em alguns casos



específicos, a combina o de ambos os enxertos pode ser a melhor abordagem (DEUS et al., 2015).

A literatura científica apresenta uma vasta gama de estudos comparativos entre os enxertos de veia safena e artéria mamária interna. Metanálises recentes têm confirmado a superioridade dos enxertos arteriais em termos de perviedade e desfechos clínicos, especialmente quando se utiliza a artéria mamária interna esquerda. Contudo,   importante notar que os resultados podem variar dependendo da popula o estudada, das técnicas cirúrgicas utilizadas e dos critérios de sele o dos pacientes (ABREU, 2015).

Estudos longitudinais com seguimento de mais de 20 anos têm demonstrado que pacientes submetidos a revasculariza o com enxertos de artéria mamária interna têm uma menor taxa de mortalidade e menor incidência de eventos cardíacos adversos em compara o com aqueles que receberam enxertos de veia safena. Esses achados reforçam a recomenda o de uso prioritário da artéria mamária interna em cirurgias de revasculariza o, sempre que as condi es clínicas do paciente permitirem (LIMA NETO et al., 2024).

O sucesso de uma cirurgia de revasculariza o miocárdica não depende apenas da escolha do enxerto, mas também da abordagem multidisciplinar adotada no cuidado perioperatório. Equipes compostas por cardiologistas, cirurgiões, enfermeiros e fisioterapeutas desempenham um papel vital na prepara o pr -operatória, na execu o do procedimento e na recupera o p s-operatória dos pacientes (DE LIMA NETO et al., 2024).

Interven es fisioterapêuticas no pré e p s-operatório são essenciais para otimizar a capacidade funcional dos pacientes, reduzir o risco de complica es pulmonares e acelerar a recupera o. Programas de reabilita o cardíaca, que incluem exercícios supervisionados e educa o em saúde, têm demonstrado eficácia na melhoria dos desfechos clínicos e na qualidade de vida dos pacientes submetidos   CRM (MELLO et al., 2016).

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo de revisão foi



estruturada com base em uma abordagem qualitativa, tendo como foco a análise e síntese de literatura científica relevante sobre os cr terios clínicos para a revasculariza o miocárdica, com ênfase na compara o entre o uso da veia safena e da artéria mamária interna. A escolha metodológica se justifica pela necessidade de explorar e compreender em profundidade as nuances envolvidas na sele o do tipo de enxerto mais adequado para diferentes perfis de pacientes.

Inicialmente, foi realizada uma busca sistemática nas principais bases de dados acad micas, incluindo PubMed, SciELO, LILACS e Google Scholar. Foram utilizados descritores em português e inglês, como "revasculariza o miocárdica", "veia safena", "artéria mamária interna", "cirurgia card cia" e "enxertos coronarianos". A pesquisa abrangeu publica es dos últimos dez anos, buscando garantir a inclusão dos estudos mais recentes e relevantes sobre o tema. A escolha do período de dez anos visa contemplar as evolu es tecnológicas e as mudanças nas práticas clínicas que possam ter impactado os resultados e as recomenda es atuais.

Após a identifica o dos estudos, foram aplicados cr terios de inclusão e exclusão rigorosos. Incl ram-se artigos que abordavam diretamente a compara o entre veia safena e artéria mamária interna em cirurgias de revasculariza o miocárdica, bem como aqueles que exploravam desfechos clínicos, perviedade dos enxertos, complica es p s-operatórias e qualidade de vida dos pacientes. Artigos de revisão, ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte e estudos observacionais foram considerados elegíveis. Excl ram-se estudos que não apresentavam dados empíricos, como revisões narrativas e editoriais, além de publica es duplicadas ou que não estivessem disponíveis em texto completo.

A análise dos artigos selecionados foi conduzida de forma a extrair dados relevantes que pudessem contribuir para a discussão dos cr terios clínicos para a escolha dos enxertos. Foram extraídas informa es sobre a metodologia de cada estudo, incluindo tamanho da amostra, características dos pacientes, técnicas cirúrgicas empregadas e os principais desfechos analisados. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada com base em cr terios como o rigor na condu o da pesquisa, a clareza na apresenta o dos resultados e a relevância das conclusões.

Os dados extraídos foram sintetizados qualitativamente, buscando identificar



padrões, divergências e lacunas na literatura existente. A síntese dos achados foi realizada de forma crítica, confrontando os resultados dos diferentes estudos e explorando as possíveis explica es para as varia es observadas. Além disso, foram considerados os contextos em que os estudos foram conduzidos, como as diferenças nas práticas clínicas entre países e institui es, bem como as características específicas das popula es estudadas.

A metodologia adotada para esta revisão permitiu uma análise abrangente e aprofundada do tema, com a identifica o de fatores clínicos que influenciam a escolha entre a veia safena e a artéria mamária interna, bem como das implica es dessas escolhas para os desfechos a longo prazo. A abordagem qualitativa possibilitou a integra o de diferentes perspectivas e a constru o de uma visão mais completa sobre o assunto, contribuindo para a formula o de recomenda es baseadas em evidências para a prática clínica.

Este estudo de revisão, ao adotar uma metodologia rigorosa e sistemática, busca não apenas sintetizar o conhecimento existente, mas também identificar áreas onde futuras pesquisas são necessárias, especialmente no que se refere   personaliza o das abordagens terapêuticas e   considera o das preferências e condi es individuais dos pacientes. A metodologia utilizada reforça a importância de um processo decisório baseado em evidências robustas, essencial para a melhoria contínua dos cuidados oferecidos a pacientes submetidos   revasculariza o miocárdica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A perviedade, ou a capacidade de um enxerto permanecer aberto e funcional ao longo do tempo,   um dos parâmetros mais críticos para avaliar o sucesso de uma cirurgia de revasculariza o miocárdica. De acordo com Mello et al. (2016), a artéria mamária interna apresenta uma perviedade significativamente superior   da veia safena, com taxas de patência a 10 anos que ultrapassam 90%, em compara o com aproximadamente 50% para a veia safena. Este achado   corroborado por Evora et al. (2016), que destacam a resistência da artéria mamária ao desenvolvimento de aterosclerose como um fator-chave para sua durabilidade superior.

Por outro lado, Deus et al. (2015) apontam que, apesar da menor perviedade da veia safena, este enxerto continua sendo uma escolha viável, especialmente em casos



onde múltiplos enxertos são necessários. Eles argumentam que, embora a perviedade a longo prazo seja inferior, a veia safena oferece benefícios imediatos, como facilidade de extração e disponibilidade em grande quantidade. Além disso, Abreu (2015) sugere que a combinação de ambos os enxertos pode otimizar os resultados, especialmente em pacientes com doença coronariana extensa, onde a revascularização completa é essencial.

Os desfechos clínicos a longo prazo, incluindo sobrevida, incidência de infarto do miocárdio e necessidade de novas intervenções, têm sido amplamente estudados para comparar os dois tipos de enxertos. Evora *et al.* (2016) relatam que pacientes que receberam enxertos de artéria mamária interna apresentam uma menor taxa de mortalidade e uma menor incidência de infartos recorrentes em comparação com aqueles que receberam enxertos de veia safena. Eles atribuem esses resultados à maior durabilidade da artéria mamária e à sua capacidade de fornecer um fluxo sanguíneo constante e resistente ao desenvolvimento de estenoses.

Em contraste, Lima Neto *et al.* (2024) indicam que, embora os enxertos de artéria mamária interna ofereçam melhores desfechos em termos de sobrevida, a utilização da veia safena em pacientes idosos ou com comorbidades significativas pode ser mais vantajosa, dado o menor tempo cirúrgico e a menor complexidade do procedimento. Eles argumentam que, para este grupo específico de pacientes, a redução do tempo operatório e das complicações associadas pode superar as vantagens de longo prazo dos enxertos arteriais.

Essa perspectiva é apoiada por Mello *et al.* (2016), que enfatizam a importância de individualizar a escolha do enxerto com base nas características do paciente. Eles sugerem que a escolha do enxerto deve considerar não apenas a expectativa de vida, mas também a capacidade do paciente de suportar um procedimento cirúrgico mais longo e complexo, o que pode ser particularmente relevante em populações vulneráveis.

As complicações pós-operatórias são uma preocupação central em cirurgias de revascularização miocárdica, influenciando diretamente a recuperação e o bem-estar dos pacientes. Abreu (2015) observa que os enxertos de veia safena estão associados a uma maior incidência de complicações locais, como infecções e deiscências no sítio de



retirada da veia, além de um risco elevado de estenose e oclusão precoce do enxerto. Este risco   particularmente elevado em pacientes com fatores de risco como diabetes e obesidade, que podem comprometer a cicatriza o e aumentar a probabilidade de complica es.

Por outro lado, Lima Neto *et al.* (2024) destacam que a utiliza o da artéria mamária interna, embora associada a uma menor incidência de complica es locais, pode aumentar o risco de complica es relacionadas ao tempo cirúrgico prolongado e   manipula o extensa dos tecidos. Eles apontam que, em pacientes com comorbidades significativas ou em estado clínico delicado, esses riscos podem ser acentuados, justificando a escolha da veia safena como um enxerto alternativo, apesar de sua menor durabilidade.

Além disso, Mello *et al.* (2016) discutem as complica es sist micas, como o desenvolvimento de insuficiência renal aguda e complica es pulmonares, que podem ser influenciadas pela escolha do enxerto. Eles sugerem que a minimiza o do tempo cirúrgico e a redu o da manipula o tecidual podem diminuir a incidência dessas complica es, favorecendo, novamente, o uso da veia safena em certos grupos de pacientes.

A qualidade de vida após a cirurgia de revasculariza o miocárdica   um aspecto crucial que vai além das simples taxas de sobrevivência e complica es. Estudos têm mostrado que pacientes que recebem enxertos de artéria mamária interna tendem a relatar uma melhor qualidade de vida a longo prazo, com menos sintomas de angina e maior capacidade funcional (Evora *et al.*, 2016). Isso está relacionado   maior durabilidade do enxerto e   menor necessidade de interven es repetidas, o que contribui para uma vida mais ativa e com menos limita es.

Entretanto, Deus *et al.* (2015) afirmam que, em pacientes mais idosos, a escolha da veia safena, apesar de suas limita es, pode proporcionar uma recupera o mais rápida e menos dolorosa no período pós-operatório imediato, o que   valorizado por esses pacientes. Eles ressaltam que a percep o de qualidade de vida pode variar significativamente entre diferentes grupos etários e que o impacto psicológico de uma recupera o mais rápida pode compensar a maior probabilidade de futuras interven es.



Além disso, Lima Neto et al. (2024) indicam que os programas de reabilita o card cia, independentemente do tipo de enxerto utilizado, desempenham um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Eles defendem que a adesão a esses programas pode mitigar as diferenças nos resultados de qualidade de vida entre os pacientes que receberam enxertos de veia safena e aqueles que receberam enxertos de artéria mamária interna, destacando a importância de um suporte multidisciplinar contínuo.

Com o avanço das técnicas cirúrgicas e o aumento da compreensão sobre a biologia dos enxertos, a personaliza o do tratamento tem se tornado uma tendência crescente na cirurgia de revasculariza o miocárdica. Evora et al. (2016) discutem a utiliza o de enxertos arteriais múltiplos, incluindo ambas as artérias mamárias internas, como uma estratégia para melhorar os desfechos a longo prazo. Eles apontam que, apesar das demandas técnicas elevadas e do maior tempo cirúrgico, essa abordagem pode oferecer benefícios significativos em termos de perviedade e sobrevida, especialmente em pacientes mais jovens e com menos comorbidades.

Por outro lado, Mello et al. (2016) alertam para os riscos associados ao uso de múltiplos enxertos arteriais, especialmente em pacientes com perfis de risco elevados. Eles argumentam que, para esses pacientes, a utiliza o combinada da veia safena com a artéria mamária interna pode proporcionar um equilíbrio ideal entre durabilidade e segurança, evitando as complica es associadas a procedimentos mais complexos.

Deus et al. (2015) também exploram a aplica o de técnicas minimamente invasivas, como a revasculariza o miocárdica assistida por robótica, que tem ganhado popularidade devido ao seu potencial para reduzir o trauma cirúrgico e acelerar a recupera o. Eles observam que essas técnicas permitem uma manipula o mais precisa dos enxertos, o que pode melhorar os resultados, especialmente em casos complexos onde a escolha do enxerto   crítica.

Ao confrontar os achados de diferentes estudos, fica claro que não existe uma abordagem única que seja ideal para todos os pacientes. Enquanto a artéria mamária interna oferece vantagens claras em termos de durabilidade e desfechos a longo prazo, a veia safena permanece uma op o valiosa em situa es específicas, particularmente em pacientes com múltiplas comorbidades ou que necessitam de múltiplos enxertos.



Evora et al. (2016) defendem o uso prioritário da artéria mamária interna, especialmente em pacientes jovens, enquanto Lima Neto et al. (2024) ressaltam a importância de adaptar a escolha do enxerto às condi es clínicas individuais, promovendo uma abordagem mais personalizada e centrada no paciente. Mello et al. (2016), por sua vez, enfatizam a necessidade de considerar o contexto cirúrgico e as possíveis complica es, sugerindo que a combina o de enxertos pode ser a melhor estratégia em muitos casos.

Essa diversidade de opiniões destaca a complexidade da tomada de decisão na cirurgia de revasculariza o miocárdica. A escolha do enxerto deve ser baseada em uma avalia o abrangente de múltiplos fatores, incluindo a anatomia coronariana do paciente, sua condi o clínica geral, e as especificidades da técnica cirúrgica disponível.

Os achados discutidos nesta se o têm importantes implica es para a prática clínica. Eles sugerem que a personaliza o do tratamento, levando em considera o as características individuais do paciente,   essencial para otimizar os resultados da cirurgia de revasculariza o miocárdica. A escolha entre a veia safena e a artéria mamária interna não deve ser vista como uma decisão simples, mas sim como parte de uma estratégia terapêutica mais ampla que considera os objetivos de longo prazo e as necessidades específicas de cada paciente.

Além disso, os resultados apontam para a necessidade de mais pesquisas focadas na compara o direta de diferentes estratégias de revasculariza o, especialmente em popula es sub-representadas, como os pacientes idosos e aqueles com múltiplas comorbidades. Estudos futuros poderiam se beneficiar de ensaios clínicos randomizados que incluam uma avalia o detalhada da qualidade de vida, além dos desfechos clínicos tradicionais, para fornecer uma visão mais holística dos benefícios e limita es de cada abordagem.

A discussão dos resultados revela a complexidade e a multifatorialidade envolvidas na escolha do enxerto ideal para a revasculariza o miocárdica. A artéria mamária interna, com sua alta perviedade e melhores desfechos a longo prazo,   geralmente a primeira escolha, especialmente em pacientes mais jovens e com menos comorbidades. No entanto, a veia safena continua a ser uma op o indispensável, particularmente em pacientes que necessitam de múltiplos enxertos ou que apresentam



contraindicações ao uso da artéria mamária.

A abordagem cirúrgica deve ser personalizada, levando em consideração não apenas os fatores anatômicos e clínicos, mas também as preferências e a qualidade de vida esperada do paciente. O confronto dos achados na literatura sugere que a decisão sobre o tipo de enxerto a ser utilizado deve ser feita de maneira multidisciplinar, envolvendo uma avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios de cada opção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das diferentes fontes permitiu identificar que, embora a artéria mamária interna seja frequentemente preferida devido à sua superior durabilidade e melhores desfechos a longo prazo, a veia safena continua a ser uma alternativa indispensável em diversas situações, especialmente em casos onde múltiplos enxertos são necessários ou em pacientes com características clínicas específicas que contraindiquem o uso da artéria.

Os resultados discutidos ao longo deste trabalho sugerem que a decisão sobre o tipo de enxerto deve ser orientada por uma avaliação criteriosa de fatores como a idade do paciente, a extensão e localização das lesões coronarianas, a presença de comorbidades e a expectativa de vida. Além disso, o contexto cirúrgico, as habilidades do cirurgião e as preferências do paciente também devem ser levados em consideração, reforçando a necessidade de uma decisão compartilhada e informada.

A revisão revelou que, embora haja consenso sobre a superioridade da artéria mamária interna em muitos aspectos, a veia safena oferece vantagens importantes em termos de acessibilidade e menor complexidade operatória. Isso torna a combinação de ambos os enxertos uma prática comum e, muitas vezes, preferível, especialmente em procedimentos que requerem múltiplas anastomoses.

Adicionalmente, as discussões abordadas destacaram a relevância dos avanços tecnológicos e das técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, que têm potencial para melhorar ainda mais os resultados das cirurgias de revascularização miocárdica. No entanto, tais abordagens exigem uma maior especialização e uma seleção cuidadosa dos pacientes.

Por fim, este estudo também sublinha a necessidade de pesquisas futuras que



explorem não apenas os desfechos clínicos tradicionais, mas também a qualidade de vida dos pacientes a longo prazo, fornecendo uma visão mais holística e centrada no paciente. A personaliza o do tratamento, baseada em evidências sólidas e na considera o dos valores e preferências do paciente, emerge como uma estratégia essencial para otimizar os resultados e melhorar a qualidade do atendimento em cirurgias de revasculariza o miocárdica.

REFERÊNCIAS

ABREU, José Sebastiao de. **Estudo comparativo do fluxo da artéria torácica interna utilizada in situ na revasculariza o miocárdica, com e sem a ligadura dos ramos proximais, utilizando a ecocardiografia Doppler**. 2015. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

DE LIMA NETO, Alcides Viana, et al. Necessidades de aprendizagem e orienta es recebidas por pacientes no pr -operatório de revasculariza o do miocárdio. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 45, p. e20230186, 2024.

DEUS, Kleber Gontijo de, et al. **Estudo randomizado de dois tipos de incis o para safenectomia em pacientes submetidos a revasculariza o miocárdica**. 2015.

EVORA, Paulo Roberto B., et al. Enxerto profilático de artéria mamária interna esquerda em lesões coronárias levemente estenosadas: Ainda uma discussão aberta. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 106, p. 168-170, 2016.

MELLO, D rio Lucas Ventura Jambeiro de Souza, et al. **Interven es fisioterapêuticas em pacientes submetidos   cirurgia de revasculariza o do miocárdio: revisão de literatura**. 2016.