



CENTRO UNIVERSITÁRIO NOBRE
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

AMANDA MARIA ARAÚJO FIORAVANTI
THÂMARA SOUSA CARNEIRO DE OLIVEIRA

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES
NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CATETERISMO CARDÍACO: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA

FEIRA DE SANTANA-BA

2022

AMANDA MARIA ARAÚJO FIORAVANTI
THÂMARA SOUSA CARNEIRO DE OLIVEIRA

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES
NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CATETERISMO CARDÍACO: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Nobre (UNIFAN) como requisito final obrigatório para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem, sob a supervisão do Prof. Dr. André Henrique do Vale de Almeida

Orientador: Prof./Esp. Antônio Carlos Estrela de Araújo

Coorientadora: Enf^a/Esp. Adrielly Gonçalves

FEIRA DE SANTANA-BA

2022

AMANDA MARIA ARAÚJO FIORAVANTI
THÂMARA SOUSA CARNEIRO DE OLIVEIRA

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

PROF/ESP Antônio Carlos Estrela de Araújo

PROF. Me. André Henrique do Vale de Almeida

ENF^a/ESP. Adrielly Gonçalves

CENTRO UNIVERSITÁRIO NOBRE

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CATETERISMO CARDÍACO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Amanda Maria Araújo Fioravanti¹

Thâmara Sousa Carneiro de Oliveira¹

Antônio Carlos Estrela de Araújo²

Adrielly Gonçalves³

RESUMO

Introdução: O Cateterismo Cardíaco é um tipo de exame invasivo, realizado em sala de hemodinâmica através da inserção de cateter na artéria radial, braquial ou femoral, com objetivo de injetar contraste nas coronárias e identificar pontos de obstruções nas artérias. **Objetivo:** Analisar os cuidados de Enfermagem na prevenção de complicações no pós-operatório imediato de cateterismo cardíaco. **Métodos:** Revisão integrativa através das bases de dados LILACS e BDENF. Foram selecionados artigos gratuitos, de acordo com o objetivo proposto, publicados na íntegra na língua portuguesa, entre 2014 e 2021. Foram excluídos artigos duplicados nas diferentes bases. **Resultados:** Dos sete artigos selecionados, todos foram publicados no Brasil, seis foram artigos de campo e um de revisão. Ficou evidente a necessidade de um bom check-list pré-exame, para evitar complicações decorrentes do procedimento. A prevenção de complicações no pós-operatório imediato de cateterismo cardíaco necessita de uma atenção especial, uma vez que os cuidados e os riscos estão entrelaçados. Os cuidados de enfermagem como a retirada do introdutor evitando o aparecimento de hematomas e garantindo boa perfusão dos MMII, realização do curativo compreensivo, averiguação dos sinais vitais e identificação de fatores de riscos, são indispensáveis para um cuidado integral. **Conclusão:** O enfermeiro atua observando o paciente como um todo, tirando todas as suas dúvidas, tranquilizando-o, colhendo e passando todas as informações necessárias em forma de entrevista, para que ocorra um procedimento sem nenhuma intercorrência. Além disso, o enfermeiro capacita sua equipe técnica para que estejam prontos para agir diante de qualquer evento adverso e também construindo um plano de cuidado individualizado.

Palavras-chave: Cateterismo Cardíaco. Hemodinâmica. Complicações. Cuidados de Enfermagem.

¹Bacharelado em Enfermagem, Centro Universitário Nobre- Feira de Santana-BA.

²Professor orientador da UNIFAN. Graduado em Enfermagem pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)- BA, Especialista em Urgência e Emergência (UCB/ ATUALIZA) e Pedagogo na área de enfermagem (FIOCRUZ).

³ Enfermeira especialista em cardiologia.

ABSTRACT

Introduction: Cardiac catheterization is a type of invasive examination performed in a hemodynamics room by inserting a catheter into the radial, brachial or femoral artery, with the aim of injecting contrast into the coronary arteries and identifying points of obstruction in the arteries. **Objective:** To analyze Nursing care in the prevention of complications in the immediate postoperative period of cardiac catheterization. **Methods:** Integrative review through LILACS and BDNF databases. Free articles were selected, according to the proposed objective, published in full in Portuguese, between 2014 and 2021. Duplicate articles in different databases were excluded. **Results:** Of the seven articles selected, all were published in Brazil, six were field articles and one was a review. The need for a good pre-examination checklist was evident to avoid complications resulting from the procedure. The prevention of complications in the immediate postoperative period of cardiac catheterization requires special attention, since care and risks are intertwined. Nursing care, such as removing the introducer, preventing the appearance of bruises and ensuring good perfusion of the lower limbs, performing a comprehensive dressing, checking vital signs and identifying risk factors, are essential for comprehensive care. **Conclusion:** The nurse works by observing the patient as a whole, taking all his doubts, reassuring him, collecting and passing on all the necessary information in the form of an interview, so that a procedure occurs without any complications. In addition, nurses train their technical team so that they are ready to act in the face of any adverse event and also build an individualized care plan.

Key words: Cardiac Catheterization. Hemodynamics. Complications. Nursing care.

INTRODUÇÃO

Os procedimentos realizados na hemodinâmica, como exemplo o Cateterismo Cardíaco (CAT), é solicitado com o intuito de estudar como está ocorrendo a circulação nas artérias coronárias. Dessa forma, consegue identificar a possibilidade de o paciente apresentar um Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ou detectar as possíveis obstruções nas artérias. O CAT é um procedimento invasivo, realizado em uma sala de hemodinâmica, que nada mais é que a inserção de um cateter na artéria radial, braquial ou femoral, com o objetivo de injetar contraste nas coronárias e identificar os pontos de obstruções nas artérias (ALENCAR *et al.*, 2021).

Mesmo sabendo que o setor de hemodinâmica é composto por profissionais competentes, podem ocorrer algumas complicações durante e após o exame de cateterismo. O profissional médico no momento do pré-operatório, após examinar o paciente, determina qual será a via de acesso para o procedimento. Sendo a via femoral a que mais carece de atenção, já que a mesma é utilizada em caso de impossibilidade de realização do CAT pela via radial. Devido ao pós-operatório (PO) o paciente fica restrito ao leito podendo aguardar em torno de 5-6 horas, sem deambular, o que pode aumentar os riscos de complicações; diferente da via radial que o paciente pode aguardar o PO em menor tempo, na faixa de 2-3 horas e com maior conforto já que pode ficar sentado (CAPETINI; CAMACHO, 2020).

É preciso ressaltar que no campo da hemodinâmica, cuidados e complicações estão entrelaçados. Com isso, dentre as complicações mais vivenciadas ao paciente submetido a procedimentos cardiovasculares, o sangramento no local da inserção, hematoma, pseudoaneurisma, trombose arterial ou embolização distal são os mais frequentes (PAGANIN *et al.*, 2018). Além do mais, outras intercorrências podem fazer parte dessas complicações, como as reações alérgicas e reações vagais, que podem acarretar a uma parada cardiorrespiratória (PCR), podendo ocorrer até 48 horas após o procedimento. Dessa maneira, o enfermeiro deve estar vigilante para qualquer complicação que possa comprometer a integridade da vida (CAPETINI; CAMACHO, 2020).

Quanto à questão da prevalência das doenças cardiovasculares (DCV), estas são líderes de mortalidade no Brasil e um problema de saúde pública tanto nacional quanto mundial (em números estimativos são mais de 18 milhões de óbitos no mundo). Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), cerca de 14 milhões de brasileiros têm alguma doença no coração e cerca de 400 mil morrem por ano em decorrência dessas enfermidades, o que corresponde a 30% de todas as mortes no país. No Brasil, as doenças cardiovasculares

representam as principais causas de óbitos, conforme assinalado acima, estima-se que até 2040 haverá aumento de até 250% desses eventos no país. A cada dois minutos uma pessoa sofre um acidente vascular cerebral ou um IAM (SBC, 2021).

Os fatores intrínsecos ao desenvolvimento de doenças coronarianas são diversos, entre eles: tabagismo, alcoolismo, alimentação inadequada e obesidade (MESQUITA; ADRIÃO; LEITE, 2021). Esses riscos podem ser classificados quanto à possibilidade de serem ou não modificáveis por intervenção como mudanças do estilo de vida e/ou medicamentos. Os fatores não modificáveis são: idade, sexo, história familiar positiva para DAC. Em contrapartida, os fatores modificáveis são: dislipidemia (hipercolesterolemia), diabetes, tabagismo, sedentarismo, hipertensão arterial, obesidade e estresse, fatores parcialmente modificáveis são: HDL – c Baixo (<35mg/dl) (VIANA; OLIVEIRA, 2017).

Sendo assim, a escolha pelo tema se deu pela necessidade de compreender a assistência de enfermagem aos pacientes submetidos aos procedimentos de cateterismo cardíaco, visando garantir uma assistência de qualidade e livre de complicações ao passo que busca ainda nortear o enfermeiro nas ações de enfermagem ao paciente pós-procedimento, uma vez que na recuperação estão sujeitos a complicações vasculares, além de limitações que podem gerar desconforto físico e emocional.

Por fim, o objetivo deste artigo é analisar os cuidados de Enfermagem na prevenção de complicações no pós-operatório imediato de cateterismo cardíaco.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura cuja metodologia possibilita sintetizar resultados adquiridos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. É denominada integrativa porque fornece informações mais abrangentes sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento. Para a elaboração desta pesquisa foram estabelecidas as seguintes etapas metodológicas: estabelecimento da questão norteadora; seleção e obtenção dos artigos (critérios de inclusão e exclusão); avaliação dos resultados e apresentação da revisão integrativa (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

Na primeira etapa foi realizada a seguinte pergunta norteadora para o estudo: como o enfermeiro atua na prevenção das complicações no pós-operatório imediato do cateterismo cardíaco?

A próxima etapa constituiu-se pela seleção de artigos, por meio de busca das publicações da literatura científica, no período de 2014 a 2021, nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Nesta foi possível realizar uma busca simultânea das publicações relevantes da LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDENF (Base de Dados de Enfermagem). Os respectivos dados foram coletados entre março e maio de 2022.

Foram selecionados artigos científicos gratuitos, que estavam de acordo com os objetivos da pesquisa e publicados na íntegra na língua portuguesa, obedecendo ao recorte temporal estabelecido citado acima. Foram excluídos artigos duplicados nas diferentes bases de dados. Para a busca dos artigos foram utilizadas palavras-chave indexadas nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS): Cateterismo Cardíaco; Hemodinâmica; Complicações; Cuidados de Enfermagem. Estas foram usadas isoladamente e em combinação na pesquisa para alcance das produções. Para apresentação dos resultados foi arquitetado um quadro com os artigos utilizados, onde constam os seguintes dados: título do artigo, autores e ano de publicação.

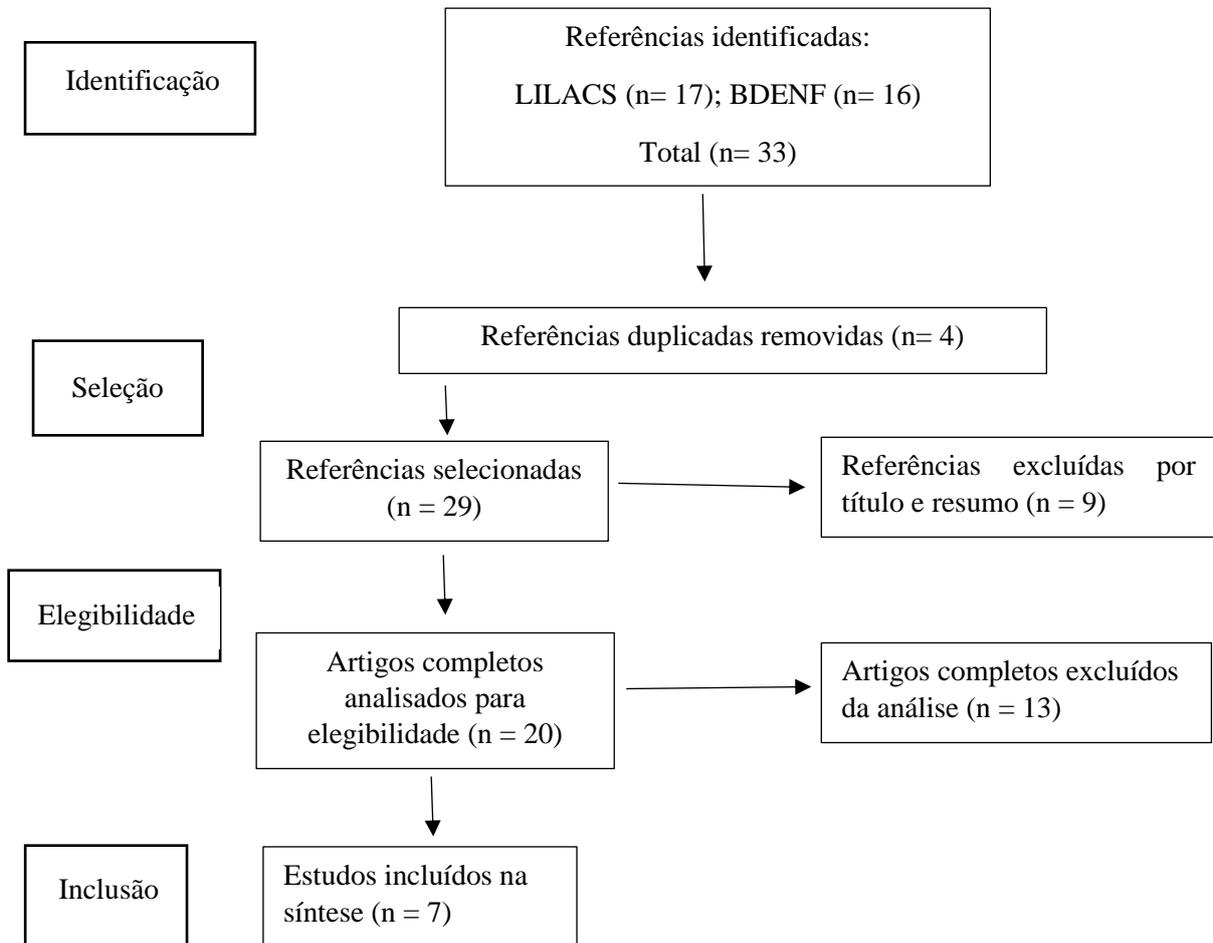
O método utilizado para a análise dos dados foi a Análise de conteúdo, que segundo Bardin (2016) visa à organização do conteúdo encontrado na pesquisa bibliográfica. A análise de conteúdo é utilizada como o método que melhor se adequar a investigação de cunho qualitativo e essa análise prevê três fases fundamentais, que se constitui em três etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados e interpretação.

Na pré-análise foi feito uma leitura do material onde é possível ter um primeiro contato com os documentos. Na fase de exploração dos materiais foram selecionados os documentos, e classificados nas categorias temáticas. Na terceira fase que é o tratamento dos resultados obtidos e interpretação dos dados fizemos uma análise de todo o conteúdo dos documentos, finalizado com a composição do trabalho (BARDIN, 2016).

Essa pesquisa obedece às normas éticas da Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 e a resolução 466 de 2012 que regula os direitos autorais. Esta lei garante os direitos morais e patrimoniais dos autores. Em relação às infrações ao direito do autor, a lei prevê multa que varia de acordo com a gravidade e, além disso, o infrator poderá sofrer um processo penal por crime previsto no art. 184 do código penal brasileiro (BRASIL, 2012).

Após buscas de artigos que respondessem o objetivo da pesquisa de caráter integrativo, foi construído um fluxograma para melhor visualização dos métodos de escolhas dos resultados que serão trabalhados ao decorrer do artigo, conforme apresentado abaixo.

Fluxograma: Artigos selecionados para construção da revisão integrativa.



Fonte: Próprias autoras, 2022.

RESULTADOS

Dos artigos selecionados, todos foram publicados no Brasil e feitos por enfermeiras. Além disso, os estudos foram realizados em sua maioria no Sul e Sudeste do país, sendo 02 (dois) no Paraná, região Sul do Brasil e 02 (dois) no Nordeste, na Bahia e no Ceará. Dos sete artigos apresentados, 06 (seis) foram estudo de campo e 01 (um) de revisão, de caráter descritivo de abordagem quantitativa.

Foi elaborado um quadro com resumos dos artigos incluídos na revisão integrativa, conforme apresentado abaixo.

Quadro: Caracterização dos artigos incluídos na revisão integrativa

ARTIGO	TÍTULO	AUTORES/ ANO	TIPO DE ESTUDO
01	Perfil clínico e epidemiológico de usuários submetidos a cateterismo cardíaco em hospital universitário do Rio de Janeiro	VILA <i>et al.</i> , 2019	Quantitativo
02	Compreensão de pacientes às orientações de enfermagem no cateterismo cardíaco: uma pesquisa qualitativa	TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2019	Qualitativa
03	Educação em saúde no serviço de hemodinâmica: Uma revisão integrativa	CHAVES <i>et al.</i> , 2018	Integrativa
04	Importância dos cuidados de enfermagem no cateterismo cardíaco	AGUIAR <i>et al.</i> , 2016	Quantitativa
05	Desconfortos relatados pelos pacientes após cateterismo cardíaco pelas vias femoral ou radial	PIVA <i>et al.</i> , 2014	Transversal
06	Eventos adversos identificados em pacientes submetidos à coronariografia e angioplastia	SANTOS <i>et al.</i> , 2020	Caráter exploratório, descritivo, prospectivo, com abordagem quantitativa
07	Cateterismo cardíaco via femoral: descrição clínica e complicações associadas	SOARES <i>et al.</i> , 2017	Quantitativo

Fonte: Próprias autoras, 2022.

O primeiro artigo traz o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos ao CAT, onde aponta que a maioria deles são idosos do sexo masculino e de cor branca. Tendo em vista a média de idade diretamente associada à raça, verificou-se que os usuários negros e pardos são submetidos aos procedimentos percutâneos mais precocemente se comparado aos de cor branca, haja vista a média de idade entre 56 e 57 anos respectivamente para estes grupos, enquanto os usuários brancos são submetidos com média de idade de 68 anos. O artigo também mostra que a raça branca é mais submetida a intervenção percutânea independente do sexo.

O segundo e terceiro artigo se complementam já que nos deixou claro a importância do papel do enfermeiro na hemodinâmica que vai muito além da assistência, pois é necessário observar o paciente como um todo, na medida em que o cliente muitas das vezes não conhece o procedimento que irá ser submetido e apresenta quadro de ansiedade, alterações fisiológicas e psicológicas e mais frequentes o medo. Com isso, é indispensável uma abordagem humana do enfermeiro nessa dimensão para sanar as dúvidas e tranquilizar o paciente. Utilizando mecanismos interativos como: folhetos explicativos, espaço para esclarecimentos verbais e apresentação passo a passo do exame.

Já o quarto artigo faz relação com o sexto e sétimo onde são apresentadas a importância dos cuidados de enfermagem no CAT e os eventos adversos identificados nos pacientes submetidos a esse procedimento. São apresentados que as complicações são os principais limitantes da técnica e os dois artigos mostram que essas complicações podem ser divididas em grau leve, moderado e até de grau grave, podendo ser de caráter vascular, vaso vagais, neurológicas, isquêmicas e as alérgicas. Com isso, a equipe de enfermagem precisa estar alerta aos eventos adversos, objetivando prestar cuidados seguros e de qualidade, a fim de prevenir danos aos clientes.

O quinto artigo selecionado mostra os desconfortos relatados pelos pacientes após o CAT, onde foi evidenciado que o desconforto predominante pós-punção femoral foi a lombalgia, e naqueles submetidos à punção radial, foi a dor no local da punção. O artigo relata também do desconforto gerado aos pacientes que são submetidos aos procedimentos pela via femoral, já que precisam ficar restrito ao leito com maior tempo de internação.

De forma geral, todos os artigos trazem a importância que uma assistência prestada com segurança e qualificação dos profissionais de enfermagem para atuar tanto no pré-procedimento, tentando diminuir a ansiedade dos pacientes e realizando um check-list completo para que não haja problemas futuros evitando assim as complicações pós-procedimento.

DISCUSSÃO

Neste estudo, foram identificados os desconfortos gerados aos pacientes que se submeteram ao CAT pelas vias de acesso femoral, braquial ou radial, possibilitando contribuição para a assistência que a equipe de saúde irá prestar. Os desconfortos identificados no dia-a-dia dos pacientes submetidos às práticas da hemodinâmica permitem

que toda a equipe estabeleça um cuidado de qualidade e atento para resolver os possíveis problemas.

Aguiar (2016) e Soares (2017) corroboram sobre a importância de uma boa assistência. Visto que os profissionais da enfermagem precisam estar atentos ao planejamento dos cuidados ao paciente que se submeterá ou se submeteu ao procedimento considerando a sistematização da assistência de enfermagem, que deverá ser realizada por meio do raciocínio crítico e clínico, embasado no conhecimento científico.

Os estudos apontaram que a utilização da artéria radial como escolha para realização do CAT supera as desvantagens, pois a utilização dessa via reduz as taxas de complicações vasculares do sítio de punção e de sangramento, assim como menor período de internamento, logo menor despesa hospitalar.

Pode-se notar que o manuseio do local da punção e a retirada do introdutor arterial após as intervenções coronárias percutâneas têm aspecto importante e devem ser realizados usando as técnicas corretas, pois estão relacionados às complicações hemorrágicas e vasculares, ocasionando aumento da morbidade e dos custos hospitalares.

No Brasil, a retirada do introdutor arterial após procedimentos coronários percutâneos diagnósticos e terapêuticos pode ser realizada por médico residente em cardiologia ou pelo profissional enfermeiro, desde que o mesmo tenha passado por um treinamento para essa atividade, já que o procedimento é complexo e pode acarretar sérios riscos ao paciente (SAMPAIO; COSTA, 2016).

Existem várias técnicas utilizadas para obter a hemostasia após a retirada dos introdutores arteriais como: Compressão manual, mecânica ou uso de fechamento de orifício arterial. A técnica mais utilizada para conter o sangramento consiste na retirada do introdutor e compressão manual ou mecânica do local da punção por aproximadamente 15-20 minutos. Após esse período é avaliado a presença de sangramento com avaliação a cada 5 minutos até a completa hemostasia. Esse procedimento ocorre normalmente na sala de observação da hemodinâmica ou na unidade de terapia intensiva (MARTINS, 2017).

Com isso, considerando que o enfermeiro na hemodinâmica é o responsável por um setor de cuidados críticos, ele deve apresentar capacitação intelectual, pensamento crítico, além de ações de liderança para acompanhar o desenvolvimento tecnológico e as inovações no cuidado aos pacientes, e torna-se necessário conhecer a eficiência e eficácia para a obtenção da hemostasia após retirada dos introdutores arteriais procedimento nas diversas técnicas utilizadas para essa finalidade (MARTINS, 2017).

Dessa forma, observa-se a necessidade do enfermeiro, capacitado, seguir um protocolo para assim evitar possíveis complicações durante a retirada desse introdutor, sendo assim é indispensável à necessidade de avaliar os sinais vitais, pulsos poplíteo e pedioso, observando assim se há presença de sangramento e/ou hematomas, examinar se há perfusão periférica, pois devido à intensidade da força na compressão pode apresentar cianose nas extremidades.

Os estudos de Chaves *et al.* (2018) e Teixeira *et al.* (2019), trazem a importância da educação continuada aos profissionais da hemodinâmica em relação aos procedimentos realizados nesse ambiente. Fica evidente que a constante capacitação da equipe envolvida nas atividades assistenciais é condição sine qua non para um cuidado integral, humanizado e resolutivo ao paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfermeiro atua observando o paciente como um todo, tirando todas as suas dúvidas, tranquilizando-o, colhendo e passando todas as informações necessárias em forma de check-list, para que seja realizado um procedimento sem nenhuma intercorrência. Além disso, o profissional enfermeiro capacita sua equipe técnica para que estejam prontos para agir diante de qualquer evento adverso e também construindo um plano de cuidado individualizado para atender as necessidades de cada paciente, já que é necessário por na balança os benefícios, possíveis complicações e riscos associados ao CAT, a fim de minimizá-los.

O estudo realizado comprovou a importância da assistência qualificada dos profissionais de enfermagem, no atendimento aos pacientes que foram submetidos ao cateterismo cardíaco, a fim de prevenir complicações que podem ser evitadas. Ter selecionado apenas artigos nacionais e de duas bases de dados dificultou a elaboração da pesquisa, porém ter usufruído apenas de estudos originais com recorte temporal recente, filtrou as informações que estavam sendo buscada.

A enfermagem em hemodinâmica está crescendo dentre as especializações desta categoria profissional. Sendo assim, recomenda-se que novos estudos sejam desenvolvidos para obter-se maior aprofundamento no tema, utilizando de uma maior quantidade de pesquisas de campo e amostras robustas, que possibilitem fundamentar e transformar a prática clínica.

REFERENCIAS

AGUIAR *et al.*, Importância dos cuidados de enfermagem no cateterismo cardíaco. **Rev Enf, Ciênc. cuid. Saúde**, vol.15 no.3 Jul./Set. 2016.

ALENCAR, J.L. *et al.*, Uma revisão integrativa dos diagnósticos de enfermagem mais evidenciados no cateterismo cardíaco, 2021. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem** | ISSN 2674-7189.

BARDIN. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro, São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL.RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.Disponível em:
<<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em 12/05/2022.

CAPETINI, A. C.; CAMACHO A. C. L. F. Assistência de enfermagem no serviço de hemodinâmica em cardiologia intervencionista: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e284954200, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409.

CHAVES *et. al.*, Educação em saúde no serviço de hemodinâmica: Uma revisão integrativa. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 11, n. 1, p. 171-178, janeiro/abril 2018.

MARTINS, B.C.C. **Conhecendo as Complicações, Eficiência e Eficácia das Técnicas de Hemostasia em Procedimentos Hemodinâmicos**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

ERCOLE, F.F.; MELO, L.S.; ALCOFORADO, C.L.G.C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. **Rev. Min Enferm.**; v.18, n (1), p: 1-260, 2014 jan/mar.

MESQUITA, R.F.S.; ADRIAO, I.S.; LEITE, C.L. A importância da assistência de enfermagem no cateterismo cardíaco: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, 2021.

PAGANIN, A. C. *et al.*, Complicações vasculares em pacientes submetidos a procedimentos cardiológicos endovasculares: coorte multicêntrica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 2018.

PIVA *et al.*, Desconfortos relatados pelos pacientes após cateterismo cardíaco pelas vias femoral ou radial. **Rev. Bras. Cardiol. Invasiva** 22 (1) • Jan-Mar 2014.

SAMPAIO, M.S.; COSTA P.S.S.A **Enfermagem frente as complicações do cateterismo cardíaco**. Artigo final, Escola de Medicina e Saúde Pública- BAHIANA, 2016.

SANTOS *et al.*, Eventos adversos identificados em pacientes submetidos à coronariografia e angioplastia, **Revista online de Pesquisa**, jan/ dez 2020.

SOARES *et al.*, Cateterismo cardíaco via femoral: descrição clínica e complicações associadas. **Rev Enfermagem**, v.11, n. 3, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGISTA (SBC). **Aumenta o número de mortes por doenças cardiovasculares no primeiro semestre de 2021**. Agosto de 2021. Disponível em: <<https://www.portal.cardiol.br/post/aumenta-o-numero-de-mortes-por-doencas-cardiovasculares-no-primeiro-semester-de-2021>>. Acesso em: março 2022.

TEIXEIRA *et al.*, Compreensão de pacientes às orientações de enfermagem no cateterismo cardíaco: uma pesquisa qualitativa. **Cogitare enferm**, vol.24, Curitiba, 2019.

VIANA, T.L.; OLIVEIRA, M.L.C. Fatores de risco para o desenvolvimento das doenças arteriais coronarianas nos profissionais da construção civil. **Rev. O Mundo da Saúde**, São Paulo - 2017;41(2):154-162.

VILA *et al.*, Perfil clínico e epidemiológico de usuários submetidos a cateterismo cardíaco em hospital universitário do Rio de Janeiro. **Rev Fun Care Online**. 2019.