

A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NOS SERVIÇOS DE HEMODINÂMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ciências da Saúde, Edição 126 SET/23 SUMÁRIO / 24/09/2023

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.8373982

Cíntia Cristina Ferreira Diana¹; Luciana Tavares Alves²; Eunara Eugênia Lopes Lima³; Aldenize Pimentel de Souza⁴; Antonia Dyeylly Ramos Torres Rios⁵; Jucilene Guimaraes Nogueira⁶; Eva Agnes Luciano⁷; Deyllyse Alves Fernandes Martins⁸; Felícia Maria Matias Silveira⁹; Sylvania Andrea da Silva¹⁰; Vangra Souza de Lima¹¹; Ana Paula da Penha Alves¹²; Dilma Maria dos Santos¹³; Tatiane Lins da Silva¹⁴; Frede Henrique Barros de Souza¹⁵; Edilene da costa Silva¹⁶; Anna Cláudia Luna Lima Corrêa¹⁷

RESUMO

No início do século XX as doenças cardiovasculares provocavam 10% dos óbitos no mundo. Com o objetivo de melhorar a estratégia de tratamento dessas doenças surgem procedimentos com resultados favoráveis, os quais estão inclusos na cardiologia intervencionista, a qual é desenvolvida em Unidades de

Hemodinâmica, sendo eles: a angioplastia primária e o emprego de *stents*. A experiência do médico e de toda a equipe de enfermagem e radiologia é um fator essencial para o resultado obtido nos procedimentos empregados na cardiologia intervencionista. O presente artigo consiste em uma revisão integrativa, no qual tem como objetivo discorrer acerca da importância do enfermeiro nos serviços de hemodinâmica, com o intuito de conscientizar os estudantes e profissionais da área acerca da sua importância nesse setor. Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual foi realizada uma pesquisa bibliográfica, nas bases de dados da Biblioteca Virtual da Saúde: Sistema Latino Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde e na Biblioteca Eletrônica Científica Online, acerca do tema em estudo. A atuação da Enfermagem no serviço de hemodinâmica cardíaca é de suma importância, visto que tem como objetivo um melhor planejamento do cuidado por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem. Em suma, é possível concluir que as Unidades de Hemodinâmica exigem do enfermeiro conhecimentos referentes à administração e à assistência ao indivíduo, estendendo-se à família e à comunidade.

Palavras-chave: Enfermeiros; Equipe de Enfermagem; Hemodinâmica.

INTRODUÇÃO

No início do século XX as doenças cardiovasculares (DCV) eram responsáveis por 10% das mortes no mundo. Isso é resultado da mudança no estado de saúde dos indivíduos. Apesar de se observar um declínio dos índices de DCV, ajustadas para a idade, como resultado do melhor acesso à tecnologia da saúde e adoção de estilos de vida mais saudáveis, estas continuarão aumentando à medida que a população envelhece.

Com o objetivo de melhorar a estratégia de tratamento da doença coronariana aguda e reduzir o número de complicações com a terapia trombolítica surgem a angioplastia primária e o emprego de *stents*, com resultados favoráveis. Tais procedimentos estão inclusos na cardiologia intervencionista (CI), a qual é desenvolvida em Unidades de Hemodinâmica (UHD) (PENNA; BARROS, 2003).

A experiência do médico e de toda a equipe de enfermagem e radiologia é um fator essencial para o resultado obtido nos procedimentos empregados na CI. A prestação de cuidados de enfermagem de maneira intuitiva e empírica dificulta o estabelecimento de parâmetros e controles que possam auxiliar para o desenvolvimento da assistência de enfermagem. A CI está intimamente ligada a um aparato tecnológico sofisticado e frequentemente inovador e isto exige dos profissionais versatilidade e capacitação diferenciadas perante os procedimentos. Aliado a equipe médica e de enfermagem deve refletir a união e o sincronismo que beneficia o paciente (PENNA; BARROS, 2003).

A terapêutica para tratamento das DCV vem avançando consideravelmente ao longo das décadas no intuito de conseguir reduzir os efeitos causados na vida dos indivíduos. Em 1986, tinha início a era da fibrinólise na cardiologia para o tratamento de reperfusão do infarto agudo do miocárdio (IAM) com supradesnivelamento do segmento ST.

Desde então, o cardiologista que atende pacientes com exacerbação aguda da DAC vem empregando, de modo atento, esta terapêutica e acompanhando o seu uso, bem como suas complicações, que não são infrequentes, nem tampouco irrelevantes. Na década de 90, a terapia de reperfusão mecânica do IAM com angioplastia primária e o implante de endopróteses vasculares coronarianas passou a compor a rotina do cardiologista, dividindo com a fibrinólise o espaço para o manejo da fase aguda do IAM (PEDERNEIRAS *et al.*, 2006).

Esses avanços auxiliaram no aprimoramento de estudos realizados em laboratórios de hemodinâmica, como: cateterismo cardíaco, angioplastia coronária com balão, com *stent*, aterectomias, valvoplastias com balão e atrioseptostomia, dentre outros, abrindo caminhos essenciais para estudos de anatomia, fisiologia, etiologia e quadro clínico das doenças coronarianas, consideradas, até então, uma epidemia, devido ao número crescente (FREITAS; OLIVEIRA, 2006).

Nessa circunstância, percebe-se que as UHDs são recentes, tanto como um serviço de apoio para diversas áreas da medicina, com maior intensidade para as DCV, em especial, as coronárias, como também para a atuação do enfermeiro. São unidades em constante avanço científico e tecnológico. Para solucionar as necessidades dos serviços de hemodinâmica, é exigido da equipe de enfermagem o aprimoramento de seus conhecimentos e habilidade para enfrentar sucessivas mudanças.

O presente artigo consiste em uma revisão integrativa, no qual tem como objetivo discorrer acerca da importância do enfermeiro nos serviços de hemodinâmica, com o intuito de conscientizar os estudantes e profissionais da área acerca da sua importância nesse setor.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual foi realizada uma pesquisa bibliográfica, nas bases de dados da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS): Sistema Latino Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde (LILACS) e na Biblioteca Eletrônica Científica Online (*SciELO – Scientific Electronic Library Online*), acerca do tema em estudo. Nesse sentido, para o levantamento das publicações, foram utilizados os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Enfermeiros; Equipe de Enfermagem; e hemodinâmica. Os cruzamentos foram efetuados por meio do moderador booleano “AND”, utilizando o formulário para busca avançada. Além disso, foi realizada uma leitura seletiva dos estudos encontrados, no intuito de identificar o tema de interesse.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Serviços de Hemodinâmica

Hemodinâmica em seu sentido literal significa “movimento do sangue”, isto é, é o estudo do fluxo sanguíneo ou da circulação. Em outros termos, pode ser definida como o estudo de como o sangue flui através do sistema cardiovascular (ou seja, o coração e os vasos sanguíneos). Assim sendo, o objetivo do sistema

cardiovascular é fornecer sangue transportando oxigênio e outros nutrientes vitais para as células e tecidos do corpo (LINCH *et al.*, 2010).

É um setor especializado em diagnósticos e terapêuticas, principalmente, relacionados aos sistemas cardiovascular, endovascular e neurológico, sendo o primeiro de maior destaque. Devido sua alta tecnologia, esse setor aperfeiçoa a descoberta das causas das doenças e as medidas de resolução dos problemas, diminuindo o tempo de permanência do paciente no hospital.

Em 1929, o médico alemão Werner Forssman foi o primeiro a realizar cateterismo cardíaco direito ao acessar seu próprio coração por meio de um cateter após a dissecação de uma veia de seu braço, sendo possível observar, por meio do raio X, a presença do cateter no átrio direito. Já o primeiro cateterismo esquerdo, foi realizado pelo médico Zimerman em 1950. Em 1958, as artérias coronarianas foram cateterizadas pelo médico Passon Sones, de forma seletiva, permitindo a sua visualização (QUILICI *et al.*, 2009).

A primeira Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea (ACTP) foi realizada em 1977 por Andreas Grüntzig em Zurich, na Suíça, fazendo uso do seu novo balão miniaturizado (GOTTSCHALL, 2009). Desde então, os procedimentos em CI foram evoluindo em relação ao uso de tecnologias e materiais.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCI), em 1966 era realizado o primeiro cateterismo cardíaco no Brasil, no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, localizado no estado de São Paulo. Em 1971, pela primeira vez no mundo, também no Brasil, Galiano e colaboradores realizaram uma recanalização mecânica de coronária, passando um cateter diagnóstico de Sones, denominado dessa forma em homenagem ao médico Passon Sones, por um trombo oclusivo localizado numa coronária direita, restabelecendo o paciente que se encontrava em choque cardiogênico.

Em 1975, o serviço de hemodinâmica no Brasil já possuía o mesmo padrão internacional. Atualmente, a ACTP é tida como o melhor tratamento da cardiopatia isquêmica e beneficia cerca de 4 milhões de pessoas, por ano, em todo o mundo. Além do tratamento de cardiopatia isquêmica, as cirurgias de CI

foram ampliadas para situações anatômicas mais complexas e em condições clínicas de maior risco como, por exemplo, a abordagem de válvulopatias e cardiopatias congênitas (TIMERMAN, 2014).

Com o crescente número de procedimentos hemodinâmicos, a SBHCI disponibilizou em sua Diretriz para Realização de Exames Diagnósticos e Terapêuticos em Hemodinâmica as normas essenciais para que os Serviços de Hemodinâmica no Brasil estejam aptos a realizar, de maneira segura e eficaz, procedimentos diagnósticos e terapêuticos em CI (SAAD; GARCIA; GUIMARÃES, 2004). Também foi publicado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em 2017 a Diretriz da SBC e da SBHCI sobre Intervenção Coronária Percutânea, que norteia as ações necessárias a serem tomadas no setor de hemodinâmica intervencionista cardíaca.

Este setor realiza exames diagnósticos e intervenções terapêuticas por meio de radiologia cardiovascular, empregando cateteres e injeções de contraste, como: o cateterismo cardíaco e angioplastia. As instalações necessárias para a realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos em CI são constituídas por aparelho composto de sistema de raios X móvel, monitor para visualização do trajeto e manipulação do cateter e gravação, foco de luz e uma maca propícia para a intervenção, que permita sua movimentação durante o exame, saída de gases (oxigênio, vácuo, ar comprimido) (VIEIRA *et al.*, 2009). Os capotes e protetores de tireoide de chumbo não fazem parte da instalação do setor, porém, sua presença no mesmo é de extrema importância para a proteção dos profissionais expostos ao raio X.

Diante disso, a medicina cardiovascular e neurológica vem buscando desenvolver métodos minimamente invasivos que ofereçam qualidade na assistência de maneira segura e efetiva implicando em um número cada vez menor de problemas e com cada vez mais sucesso, surgindo, assim, na história da medicina moderna, o Serviço de Hemodinâmica para a execução de procedimentos endovasculares (COSTA *et al.*, 2014).

Segundo a proposta arquitetônica do Ministério da Saúde (MS), o serviço de hemodinâmica não deve ser uma unidade isolada do hospital, visto que por se tratar de procedimentos invasivos e com potencial tratamento de situações de risco, existe a necessidade de articulação com a Unidade de Terapia Intensiva, Emergência e Centro cirúrgico do hospital, para auxiliar no suporte em eventuais complicações.

O critério de dimensionamento do setor baseia-se nas áreas mínimas preconizadas pela RDC-50, que é adaptado para atender aos fluxos de trabalho do setor. Diante disso, foi aplicado o dimensionamento de uma Unidade mínima, a partir de 02 salas de Exames, devido à necessidade de manutenção dos equipamentos e de situações de realização de exames de emergência de acordo com a proposta arquitetônica do MS.

A equipe, deve conter, no mínimo: 2 médicos cardiologistas hemodinamicistas; 3 enfermeiros, sendo 2 especializados para o acompanhamento dos exames, e 1 enfermeiro para atuar no posto de enfermagem; 2 técnicos de enfermagem e 2 auxiliares administrativos (CUNHA, 2019).

A UHD consiste em uma área relativamente nova para a enfermagem, sendo um serviço complexo e com condições peculiares de trabalho. Em vista disso, o processo de trabalho de enfermagem em UHD envolve riscos potenciais, dentre esses: cargas físicas, químicas, biológicas, mecânicas, mentais e emocionais. Entretanto, apesar da sua importância nesse setor, há uma escassez de estudos acerca do tema em questão e, que por consequência, não tem tido a devida visibilidade e reconhecimento.

A Importância do Enfermeiro nos Serviços de Hemodinâmica

A atuação da Enfermagem no serviço de hemodinâmica cardíaca é de suma importância, visto que tem como objetivo um melhor planejamento do cuidado por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). A utilização da SAE proporciona melhor qualidade do cuidado prestado ao paciente, e também a padronização da linguagem na assistência de enfermagem, possibilitando a uniformização da prática e pesquisa em enfermagem, o que contribui para a

construção do conhecimento, do raciocínio clínico, e permitindo a elaboração de um plano de cuidados individualizado para o paciente que está sendo assistido (SANTOS *et al.*, 2016).

O profissional de enfermagem exerce diversas frentes dentro das UHD, desenvolvendo desde ações gerenciais a ações específicas durante a realização dos procedimentos e cuidados com o paciente. Diante disso, este tem as atribuições de uma unidade com características de cuidados críticos, deve ter capacitação intelectual, ações de liderança, atualização e treinamento, e pensamento crítico. Esse, deve acompanhar a evolução da tecnologia do serviço e da constante inovação de materiais.

Diante disso, o enfermeiro é primordial na prestação de alguns cuidados diretos ao paciente, como: atua na realização de orientações sobre o procedimento que irá se submeter, na avaliação clínica e observação de características gerais e condições clínicas do paciente, no preparo e posicionamento na mesa de hemodinâmica; diluição e administração de medicações, assistência direta ao paciente nas intercorrências, como na parada cardiorrespiratória (PCR), além de esclarecer todas as dúvidas durante o exame, ser o responsável pela realização do curativo no local da dissecação para o cateterismo e encaminhar o paciente à internação ou sala de recuperação hemodinâmica.

Em relação ao gerenciamento, esse profissional exerce o papel de coordenador, tanto no agendamento das intervenções e organização do quadro diário, como também, no gerenciamento de materiais, verificando a necessidade de materiais específicos, contato com fornecedores, organização e separação do material para procedimento e paciente específicos (COSTA *et al.*, 2014).

Ainda na gestão, o enfermeiro pode atuar diretamente na triagem de outros profissionais para compor a equipe do setor, testes dos equipamentos para garantir que todos estejam funcionando no momento do procedimento e ainda, na gestão de finanças do setor (NICOLETTI, 2011).

Ademais, na atuação direta junto ao paciente, o enfermeiro faz contato com o cliente ainda no início da prestação do serviço, muitas vezes, antes mesmo do

agendamento deste. Nesse sentido, é necessário que o mesmo demonstre confiabilidade, segurança, seja empático e responsável. Nesse caso, ele pode ainda ter contato com os familiares do paciente, que, muitas vezes, leigos, demandam de diversos questionamentos (HAMMERLLER *et al.*, 2008).

Na atenção ao paciente no momento do procedimento, o enfermeiro atua desde a recepção do paciente no serviço, preparo do mesmo, acompanha o paciente durante a realização do procedimento, auxiliando o médico, e ainda realiza o acompanhamento do mesmo após a execução do procedimento até a alta da unidade.

Alguns autores trazem especificamente a atuação do profissional enfermeiro em cada etapa da realização das intervenções endovasculares. No pré-operatório, o enfermeiro participa da recepção do paciente na unidade, auxilia na sua acomodação, realiza entrevista com o mesmo para montar a SAE. Neste momento, já realiza levantamentos que possam implicar no sucesso do procedimento ou ocorrência de complicações (PRETTO *et al.*, 2016).

Ademais, o enfermeiro acompanha e gerencia a atuação dos demais membros da equipe de enfermagem para a realização de acesso venoso, preparação do local da punção (tricotomia), troca de roupas do paciente e outros. Neste momento, é fundamental que o profissional atue com o objetivo de diminuir a ansiedade do paciente (LIMA *et al.*, 2014).

Ainda no pré-operatório, o enfermeiro deve separar todo o material que será utilizado na realização do procedimento, analisar se todos os equipamentos estão funcionando de maneira apropriada e se aquele material específico é o apropriado para aquele paciente específico, de modo a reduzir falhas e o tempo necessário para a realização do procedimento (COSTA *et al.* 2014).

No transoperatório o profissional é responsável pela recepção do paciente na sala de procedimento, posicionamento correto do mesmo na mesa, monitorização, e ainda atua juntamente ao cirurgião, exercendo o papel de instrumentador, além de estar sempre atento para identificar alterações clínicas no paciente durante o procedimento de maneira precoce (CORDEIRO; SILVA; LUZ, 2015).

O papel de instrumentador dos procedimentos por parte de um enfermeiro especialista em hemodinâmica é possível, visto que a especialização traz para o profissional o conhecimento necessário para a realização de cada procedimento, proporcionando a melhora da assistência e maior agilidade, precisão e sucesso na sua realização (FLÔR; GEBBCKE, 2013).

Durante a sua realização, o enfermeiro deve se manter atento à monitorização do paciente, observando continuamente os sinais vitais do mesmo, a fim de identificar alterações na pressão arterial, saturação, frequência cardíaca, traçado ecocardiográfico e sinais de hemorragia, no intuito de detectar a necessidade de intervenção, uso de drogas e outros (SHENEN; ATILI, 2009)

Ainda quanto a monitorização, o enfermeiro é fundamental na identificação precoce de complicações e alterações que necessitem de intervenção, para tal, é necessário que este possua conhecimento e habilidade específica, além de precisar de conhecimento suficiente para abordar e interferir em casos de complicações (LINCH, 2009).

No pós-operatório, o profissional realiza todo o acompanhamento do paciente, observando a ocorrências de possíveis complicações, alterações do nível de consciência, hemorragias, alterações bruscas dos sinais vitais e alterações eletrocardiográficas (SHENEN; ATILLI, 2009).

É da responsabilidade do enfermeiro a retirada do introdutor venoso logo após o término do procedimento, no qual é empregado como meio de realização do mesmo. Para que essa atividade seja realizada de maneira segura, o profissional deve ter responsabilidade e técnica, visto que, nesse momento, há grande risco de hemorragias. Para tal, é necessário que se realize a compressão local e o curativo oclusivo, os quais devem ser mantidos, preferencialmente, por 24 horas, sendo necessário, também, observar o aparecimento de hematomas e edemas extensos (CORDEIRO; SILVA; LUZ, 2015).

Desafios Enfrentados pelo Enfermeiro nos Serviços de Hemodinâmica

A enfermagem é uma ciência humana, cujo os profissionais são devidamente habilitados, possuindo autonomia, respaldo ético e legal para atuar na hemodinâmica. Entretanto, a alta complexidade dos serviços e procedimentos e os vários materiais e equipamentos utilizados no setor, exigem destes capacidade técnica e científica para lidar com todas as necessidades do setor e tomar decisões gerenciais e assistenciais acertadas. Contudo, essas decisões podem variar em razão do conhecimento e experiência do enfermeiro (LEMOS *et al.*, 2017).

Destarte, os serviços de hemodinâmica estão surgindo em diversas instituições de saúde brasileiras e, por esse motivo, estão sendo, cada vez mais, solicitados enfermeiros capacitados e qualificados na área. No entanto, a deficiência para encontrar profissional capacitado é evidente e um dos principais desafios enfrentados (VIEIRA *et al.*, 2009).

Dessa forma, reforça a necessidade desses profissionais levarem em conta a importância da qualificação profissional, como um dos requisitos indispensáveis para o bom desenvolvimento do trabalho nesse setor. Participar de capacitações, cursos e especializações é um dos critérios para que o profissional consiga executar com qualidade e eficácia o seu trabalho, além de ser um diferencial para conseguir manter-se no mercado de trabalho (LINCH *et al.*, 2010).

Contudo, além do próprio enfermeiro ser responsável pela sua qualificação, nota-se a carência de políticas de recursos humanos nas instituições hospitalares que favoreçam a capacitação do enfermeiro no setor de hemodinâmica, sendo este também um fator desafiador que limita a atuação desse profissional e a qualidade dos serviços ofertados. Outro cenário encontrado é a carência de profissionais para trabalhar nesse setor, refletindo no acúmulo de tarefas, ambiguidade de papéis, excesso de carga horária, quantidade excessiva de paciente sob os seus cuidados e excesso de responsabilidade (SCHMOELLER *et al.*, 2011).

Considerando que o enfermeiro está inserido em uma equipe multidisciplinar, existem conflitos intergrupais, consequentes, sobretudo, do acúmulo de tarefas.

Além da própria sobrecarga do setor, muitos profissionais que ali atuam possuem mais de um vínculo empregatício, acumulando, assim, funções e responsabilidades, que, muitas vezes, trazem impactos ao próprio desempenho do enfermeiro, bem como influencia em suas relações interpessoais. No entanto, essa dinâmica pode ocasionar danos à saúde do profissional, além de interferir na qualidade da assistência ofertada ao paciente (PRETTO *et al.*, 2016).

Outras situações desafiadoras estão relacionadas às consequências acarretadas em função da exposição à radiação ionizante, resultando em patologias e sintomas associados ao efeito dessa radiação. Os principais sintomas são: sono, queda de cabelo, cefaléia, redução da resistência física e desânimo. Já as principais patologias são: anemia, hipotireoidismo, dermatoses e catarata. Esses resultados indicam que se de um lado a evolução tecnológica em relação à radiação ionizante tem aprimorado os serviços de saúde, por outro lado, não minimizou os riscos e os perigos associados à saúde do trabalhador (PRETTO *et al.*, 2016).

No contexto gerencial, ressalta-se que devido ao fato de ser um setor novo, o enfermeiro encontra dificuldades ao coordenar esse serviço de alta complexidade, conservar a motivação da equipe, o bom relacionamento interpessoal, além de manter os profissionais, sob sua coordenação, devidamente comprometidos com a qualidade da assistência oferecida ao cliente, dentre outros fatores, nos quais demonstram as diversas funções de um enfermeiro que trabalha no setor de hemodinâmica.

Desse modo, muitas vezes pela ausência de conhecimento e experiência na área administrativa, o enfermeiro encontra dificuldades para solicitar a compra dos materiais específicos utilizados neste setor, conforme a demanda de atendimento, confeccionar a escala de rodízio de trabalho diário e a escala e o banco de horas extras da equipe, padronizar a rotina de procedimentos e adesão de protocolos do setor (VIEIRA *et al.*, 2009).

Dessa forma, entende-se que assegurar a solicitude do atendimento e a eficácia da assistência ao paciente admitido no setor de hemodinâmica, pressupõe que

se devam promover mudanças nas práticas desses serviços, que possam atenuar os desafios vivenciados pelo enfermeiro, de modo que seja possível garantir atendimento adequado e contínuo que atenda as demandas clínicas, sem colocar em risco o estado de saúde dos usuários desse serviço (NICOLETTI, 2011).

CONCLUSÃO

Em suma, é possível concluir que a UHD exige do enfermeiro conhecimentos referentes à administração e à assistência ao indivíduo, estendendo-se à família e à comunidade. Dessa forma, a atuação do enfermeiro na Hemodinâmica é essencial para a determinação de problemas e soluções no processo saúde-doença, visto que antes, durante e após as intervenções cardíacas, seja de diagnóstico ou de tratamento, este deve estar atento aos fatores que permeiam o paciente, para que se elabore um plano de cuidados personalizados e uma assistência de qualidade.

REFERÊNCIAS

BRAGA, L. S. C. S. M.; BRASILEIRO, M. E. Importância do Enfermeiro no Serviço de Hemodinâmica: Uma Revisão da Literatura. **Rev. Saúde Integral**. 2021.

CORDEIRO, S. M. M.; SILVA, G. R. F.; LUZ, M. H. B. A. Pacientes em Unidade de Hemodinâmica: Aplicabilidade da teoria humanística. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**. 2015.

COSTA, R. G. et al. Atuação do enfermeiro no serviço de hemodinâmica: uma revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar**. 2014.

CUNHA, L. C. R. Unidade Hemodinâmica: Proposta arquitetônica. **Ministério da Saúde**. 2019.

FLÔR, R. C.; GELBCKE, F. L. Proteção radiológica e a atitude de trabalhadores de enfermagem em serviço de hemodinâmica. **Texto & Contexto Enferm**. 2013.

FREITAS, M. C.; OLIVEIRA M. F. Assistência de enfermagem a idosos que realizam cateterismo cardíaco: uma proposta a partir do Modelo de Adaptação de Calista Roy. **Rev. Bras. Enferm.** 2006.

GOTTSCHALL, C. A. M. 1929-2009: 80 Anos de cateterismo cardíaco – uma história dentro da história. **Rev. Bras. Cardiol. Invas.** 2009.

HAMMERMLLER, A. *et al.* Classificação de pacientes atendidos em uma unidade de hemodinâmica segundo o grau de dependências dos cuidados de enfermagem. **Acta Paul Enferm.** 2008.

LEMOS, I. D. M. *et al.* O papel do enfermeiro dentro da unidade de hemodinâmica. **Universidade Tiradentes Unit.** 2017.

LIMA, C. F. G. *et al.* Tricotomia pré-operatória: aspectos relacionados à segurança do paciente. **Enfermería Global.** 2014.

LINCH, G. F. C. *et al.* Enfermeiros de unidades de hemodinâmica do Rio Grande do Sul: perfil e satisfação profissional. **Texto Contexto Enferm.** 2010.

LINCH, G. F. C. *et al.* Unidades de Hemodinâmica: A Produção do Conhecimento. **Rev. Gaúcha Enferm.** 2009.

NICOLETTI, G. **O fazer do enfermeiro em unidade de hemodinâmica.** 2011.

PEDERNEIRAS, C. *et al.* Experiência da criação de unidade vascular em hospital privado. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul.** 2006.

PENNA, S. T.; BARROS, A. G. V. M. Sistematização da Assistência de Enfermagem no Infarto Agudo do Miocárdio. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva.** 2003.

PRETTO, C. H. *et al.* **O enfermeiro a Unidade de Hemodinâmica: relato de experiência.** 2016.

QUILICI, A. P. *et al.* **Enfermagem em Cardiologia.** Atheneu, São Paulo, 2009.

SAAD, J. A; GARCIA, J. C. F.; GUIMARÃES, J. I. Diretriz para realização de exames diagnósticos e terapêuticos em hemodinâmica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2004.

SANTOS, I.M.F et. al. SAE – Sistematização da assistência de enfermagem: Guia prático. **COREN – BA**. 2016. Disponível em: <http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/GUIA_PRATICO_148X210_COREN.pdf>. Acesso em: 27 de mar. de 2023.

SCHMOELLER, R. *et al.* Cargas de trabalho e condições de trabalho da enfermagem: revisão integrativa. **Rev. Gaúcha Enferm.** 2011.

SEHNEM, E. F.; ALITI, G. Perfil do enfermeiro de unidade de hemodinâmica do: habilidades e competências. **Trabalho de Conclusão de Curso – Pós-graduação em Enfermagem em Cardiologia**. 2009.

TIMERMAN, N. J. C. A. *et al.* Diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia sobre angina instável e infarto agudo do miocárdio sem supradesnível do segmento st. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. 2014.

VIEIRA, L. C. *et al.* Dificuldades e necessidades da equipe de enfermagem em serviços de hemodinâmica e angiografia. **Arq. ciênc. Saúde**. 2009.

Graduação: Enfermagem, Pós-Graduada em Enfermagem em Cardiologia e Hemodinâmica pela Faculdade Faculminas
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7308-7181>¹

Graduação: Enfermagem
Orcid: <https://orcid.org/0009-000-4814057x>
Universidade/Faculdade: Faculdade de Enfermagem Nova Esperança Facene
Famene²

Graduação: Médica Veterinária

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0551-7522>

Instituição: Universidade Federal do Piauí – UFPI³

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-1546-5513>

Universidade/Faculdade: Funeso⁴

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5111-3430>

Instituição: Centro Unificado de Teresina – Ceut; Enfermaria do Hospital
Universitário-UFPI da rede EBSEH⁵

Graduação: Enfermagem; Pós-graduada em Saúde pública e PSF para
enfermeiros; e Auditoria em serviços de enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-2117-8062>

Instituição: Universidade Federal de Minas gerais⁶

Graduação: Acadêmica de Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1666-3320>

Instituição: Centro universitário do Planalto de Araxá⁷

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-2440-266X>

Universidade/Faculdade: Faculdade de Enfermagem do Belo Jardim⁸

Graduação: Enfermeira

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9932-9049>

Universidade/Faculdade: Centro Universitário Maurício de Nassau de Fortaleza-
Campus Parangaba⁹

Graduação: Graduanda de Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7151-660x>

Universidade: Centro Universitário Brasileiro – Unibra¹⁰

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-7594-7675>

Universidade: Universidade de Pernambuco – UPE¹¹

Graduação: Enfermeira – Mestranda em Ergonomia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5000-671X>

Instituição: Universidade Federal de Pelotas – UFPEL¹²

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-6966-6458>

Universidade/Faculdade: Facho¹³

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0030-1949>

Universidade: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE¹⁴

Graduação: Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-2260-3414>

Universidade/Faculdade: Universo¹⁵

Graduação: Enfermagem

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7500-043X>

Instituição: Fundação de ensino superior de Olinda – FUNESO¹⁶

Graduação: Enfermagem

Orcid: 0009-0004-9234-507x

Universidade/Faculdade: UFPE¹⁷

[← Post anterior](#)

A **RevistaFT** têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ: (21) 98159-7352

WhatsApp SP: (11) 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil