



C A P Í T U L O 2

ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO SERVIÇO DE HEMODINÂMICA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342511092>

Guilherme Scherer

Mateus Gamarra Schwieder
<https://orcid.org/0009-0009-9728-5375>

Francisco Carlos Pinto Rodrigues

Vivian Lemes Lobo Bittencourt

Daniele Ciotti

Sandra Leontina Graube

INTRODUÇÃO

Atualmente, o Brasil e o mundo vêm apresentando envelhecimento populacional exponencial, o que leva a crer que a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), continuarão a elevar as taxas de morbidade e mortalidade, com potencial impacto negativo nos padrões sociais, econômicos e previdenciários (PELLENSE et al., 2021).

Segundo Chaves, Brusamarello e Huerner (2018), baseado neste perfil epidemiológico, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), pretendem desenvolver um sistema de rastreio com o intuito de reduzir em até 25% o número de óbitos relacionadas às DCNT no mundo até o ano de 2025.

Entre as DCNT, destacam-se as doenças cardiovasculares (DCVs), que no início do século XX foram responsáveis por menos de 10% dos óbitos. Já ao final desse mesmo século, ocasionaram aproximadamente, 50% dos óbitos em países subdesenvolvidos e 25% nos países em desenvolvimento (SANTOS; LUZ; SABINO, 2017). No que concerne

o coeficiente nacional, as DCVs são responsáveis por aproximadamente 30% dos óbitos/ano, o que corresponde a mais de 308 mil mortes, com principais causas o infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular encefálico (AVE), de maior prevalência no sexo masculino, entre os 55 e 59 anos (CHAVES; BRUSAMARELLO; HUERNERMANN, 2018).

Em deferência aos fatores de risco que predispõem o desenvolvimento de DCVs, Koliaki, Liatis e Kokkinos (2019) mencionam fatores modificáveis e não modificáveis. Os modificáveis são associados às modificações de estilo de vida como: hábitos alimentares, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, obesidade, sedentarismo, tabagismo, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), inatividade física, diabetes mellitus (DM), além de estresse emocional. Já os não modificáveis correspondem: a hereditariedade, sexo e idade.

No que concerne às doenças clínicas que compõe o quadro geral de DCV destacam-se doença cardíaca congênita, distúrbios do ritmo, doença cardíaca coronária, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), doença valvular, doença venosa e doença arterial periférica (MOZAFFARIAN et al., 2017).

No que tange, o período pandêmico vivenciado recentemente pela COVID-19, observou-se acentuação das DCVs, com alterações no sistema imunológico, favorecendo o estado inflamatório sistêmico, com graves danos ao coração como: miocardites; IAM; ICC; tromboses e isquemias (LONG et al., 2020). Entre as estratégias de tratamento empregadas para as DCV tem-se primeiramente a uniformização de ações, com o objetivo abordar fatores comportamentais relacionados aos riscos como tabagismo, dietas não saudáveis, obesidade, sedentarismo e alcoolismo. Associado ao diagnóstico precoce, o tratamento medicamentoso pode ser indicado conforme análise individualizada (CHAVES; BRUSAMARELLO; HUERNERMANN, 2018). A falta de sucesso no tratamento clínico impõe a necessidade de procedimentos invasivos (QUEIROZ; NUNES; ARAGÃO, 2021).

Ainda, como alternativa terapêutica, com vistas a complexidade clínica, ocasionada pelas DCVs e com a finalidade de maior agilidade na resposta relacionada a patologia, um método muito utilizado para o diagnóstico de alterações estruturais e fisiológicas, considerado padrão ouro, é o procedimento hemodinâmico denominado cineangiocoronariografia, também conhecido como cateterismo cardíaco, o qual possui como benefícios ser menos invasivo, de menor custo financeiro e também fornecer adequadas informações prognósticas, as quais permitem planejamento terapêutico eficiente (FERREIRA; LIMA, 2020).

Os procedimentos hemodinâmicos cineangiocoronariográficos são realizados em serviços de hemodinâmica e consistem, na introdução de um cateter que é encaminhado até a artéria aorta e o ventrículo esquerdo do coração, por meio de

punção na artéria radial, braquial ou femoral. As imagens das câmaras cardíacas, valvas e das artérias coronárias são capturadas por aparelho de raio-X, após infusão de contraste iodado e projetadas em um monitor em tempo real (CHAVES; BRUSAMARELLO; HUERNERMANN, 2018).

Para Costa, Cardoso e Cardoso (2019) essas intervenções percutâneas, realizadas por intermédio de cateteres, tornam os procedimentos hemodinâmicos um dos métodos diagnósticos e terapêuticos das DCVs de maior prevalência a nível mundial, visto que, o uso desta tecnologia possibilita, não só um quantitativo elevado de procedimentos, mas também melhor custo benefício, em virtude do baixo valor e raras complicações associadas com vistas a acurácia no tratamento em nível ambulatorial.

Devido ao expressivo número de casos de doenças cardíacas isquêmicas, os serviços de hemodinâmica e cardiologia intervencionista sofreram grande avanço nos últimos anos (CAPETINI; CAMACHO, 2020), visto que, somente em 05 de abril de 2002 foi promulgada a portaria nº 227/2002, que respalda os serviços de hemodinâmica e cardiologia intervencionista, a qual determina: necessidade de responsável técnico, médico com título de especialista em hemodinâmica reconhecido pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista; instalações físicas com áreas adequadas para a instalação de serviços de cirurgia cardiovascular, cardiologia clínica, hemodinâmica e intervencionista, assim como, enfermarias para internação clínica e cirúrgica (BRASIL, 2002).

No mesmo sentido, a portaria nº 227/2002 descreve necessidade equipe multidisciplinar, composta por médico, enfermeiro, fisioterapeuta e nutricionista, a fim de assegurar qualidade na assistência aos pacientes, por meio de diagnóstico/tratamento/acompanhamento (BRASIL, 2002).

Sob esta perspectiva, destaca-se que, não há obrigatoriedade legal quanto a necessidade de especialização na área hemodinâmica para atuação de enfermeiros no setor. Visto que, o desempenho das atividades de enfermeiro está embasado no decreto nº 94.406/1987, que regulamenta em território nacional a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem nº 7.498/86, na qual consta que o desempenho profissional do enfermeiro é livre, desde que exercidas por pessoas legalmente habilitadas e inscritas no Conselho Regional de Enfermagem com jurisdição na área onde ocorre o exercício profissional. Entre as atribuições do enfermeiro consta, organização e direção dos serviços de enfermagem, assim como, atividades de planejamento, coordenação e avaliação dos serviços assistenciais (BRASIL, 1986; COFEN, 1987).

A partir deste prisma, o enfermeiro atuante no serviço de hemodinâmica necessita de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções, seja no contexto assistencial ou gerencial. Assim como, estar em constante atualização, haja

vista, os avanços científicos, tecnológicos e a complexidade dos processos de trabalho desta unidade. Visto, as peculiaridades deste serviço, seja referente a estrutura física, riscos laborais impostos a equipe ou a complexidade técnica envolvida e aos riscos aos quais os pacientes são submetidos (ASSEFF; RIBEIRO, 2019).

Ainda, segundo Queiroz, Nunes e Aragão, (2021) o campo de trabalho em unidade de hemodinâmica constitui-se em uma possibilidade relativamente nova para a área da enfermagem. Sob esta perspectiva, o sucesso terapêutico e a recuperação dos pacientes submetidos a procedimentos cineangiocoronariográficos dependem de uma equipe de enfermagem habilitada, condição, esta, associada ao papel do enfermeiro enquanto líder de equipe responsável por educação em saúde permanente.

A partir deste contexto, a atuação da equipe de enfermagem, em especial do enfermeiro neste serviço tem demonstrado relevância, visto a atuação tanto na gestão dos cuidados no período transoperatório, como na gestão do serviço e na educação em saúde que possibilita desenvolvimento contínuo da equipe de trabalho, com potencial a desencadear qualidade e segurança no serviço prestado. Diante dessas considerações delineou-se como questão de pesquisa: Quais são as atribuições do enfermeiro atuante em um serviço de hemodinâmica? E como objetivo: Identificar as atribuições do enfermeiro em uma unidade de hemodinâmica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de enfoque qualitativo (DESLANDES, 2012), tipo descritivo (GIL, 2019). Os participantes da pesquisa foram três enfermeiros atuantes em unidade de hemodinâmica de um hospital de grande porte do noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

A pesquisa foi realizada no segundo semestre do ano de 2023. Os critérios de inclusão estabelecidos foram ser enfermeiro atuante em unidade de hemodinâmica por pelo menos seis meses, por entendermos, ser este um período mínimo para apropriar-se das rotinas do setor e aceitar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Já como critérios de exclusão: profissionais afastados, independente do motivo no período de coleta de dados.

O primeiro contato com os participantes ocorreu por meio de reunião com coordenador do setor para apresentação do projeto e agendamento da coleta de dados. A entrevista foi gravada em uma sala reservada, com a utilização de um roteiro semiestruturado, no qual constaram perguntas referentes aos dados profissionais e laborais, bem como, sobre as atribuições quanto a gestão do cuidado e gestão do serviço pertinentes a unidade de hemodinâmica.

As informações obtidas foram analisadas por meio da análise de conteúdos e categorização conforme etapas de pré-análise, com leitura exaustiva das informações colhidas (BARDIN, 2016). O projeto de pesquisa está em conformidade com as normas éticas e Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº. 466/12 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012). Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer número: 6.256.796.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do total de quatro enfermeiros alocados no setor de hemodinâmica, (n=3) 75% perfizeram os critérios de inclusão. Destes (n=3) 100% com tempo de formação superior a 11 anos, (n=2) 66% atuam no setor de hemodinâmica de 6 a 10 anos e (n=1) 33% atuam de 6 meses a 5 anos, (n=2) 66% possuem especialização em hemodinâmica de cardiologia.

Percebe-se, entre os participantes do estudo predomínio de tempo de atuação superior a seis anos, assim como busca por aprofundamento dos conhecimentos específicos acerca da temática. Ainda que, não exista obrigatoriedade de especialização na área de hemodinâmica para atuação profissional, conforme o decreto nº 94.406/1987, que regulamenta em território nacional a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem nº 7.498/86 (BRASIL, 1986; COFEN, 1987), entende-se que o enfermeiro atuante nesta unidade necessita atualização contínua, visto, os avanços científicos, tecnológicos e a complexidade dos processos de trabalho (ASSEFF; RIBEIRO, 2019).

Após a leitura exaustiva das entrevistas, elaborou-se duas categorias de análise, denominadas: Atribuições do enfermeiro na gestão do cuidado e Atribuições do enfermeiro na gestão da unidade de hemodinâmica.

Atribuições do enfermeiro na gestão do cuidado

Os participantes do estudo, demonstram aplicar as etapas do processo de enfermagem, assim como atuam ativamente na assistência do cuidado, acolhendo pacientes e familiares e considerando os riscos assistenciais. Conforme demonstra se nas falas dos três participantes da pesquisa:

[...] no pré-operatório, o enfermeiro faz a anamnese, entrevista, exame físico [...] passa orientações para o paciente e acompanhantes sobre o procedimento [...] *Enfermeiro 1*

[...] no pré-operatório nós realizamos a entrevista, fizemos consulta de enfermagem [...] *Enfermeiro 2*

[...] no pré-operatório a gente faz avaliação inicial do paciente, tem um checklist, sobre a questão do uso anterior de contraste, alergias [...] *Enfermeiro 3*

Giordani et al., (2021) corroboram com as falas destacando como atribuição do enfermeiro no serviço de hemodinâmica o acolhimento do paciente e familiares. Nesse sentido Nascimento et al., (2021) mencionam como imprescindível a consulta de enfermagem pré-operatória para a redução da ansiedade e a prevenção de eventos adversos, como os riscos associados ao uso de contraste iodado e a exposição à radiação ionizante, assim como contribui para a educação em saúde.

Ainda, em relação ao exposto Capetini e Camacho (2020) referem que a sistematização da assistência de enfermagem e a aplicação do processo de enfermagem garantem cuidado integral baseado em evidências científicas, assim como, fortalece o vínculo profissional/paciente/família e cuidado assegurado de forma jurídica por meio dos registros dos cuidados prestados.

Para Girondi et al., (2020); Francisco et al., (2022) a segurança do paciente é fator principal para redução de riscos associados ao cuidado, com intuito de estabelecer medidas de prevenção no perioperatório e pós-operatório.

As atribuições do enfermeiro no período transoperatório, também foi relatado pelos participantes da pesquisa como indispensável para um atendimento seguro e de qualidade, como observa-se nas falas dos enfermeiros 2 e 3:

[...] se tem alguma parada cardiorrespiratória ou alguma intercorrência a gente tá ali junto, ajudando, medicando, nas fistulas ventriculares quem choca e quem faz é o enfermeiro, porque o médico está em campo então nós aqui desfibrilamos o paciente [...] Enfermeiro 2

[...] a gente acompanha tudo, desde o posicionamento na sala [...] a questão da lesão de pele, que pode acontecer nos casos de endoprótese. A monitorização do paciente é realizada por nós enfermeiros [...] Enfermeiro 3

Destaca-se que o enfermeiro atuante no serviço de hemodinâmica é responsável pela assistência integral, ou seja, avaliar história clínica, realizar exame físico, posicionar e monitorizar paciente, assim como detectar riscos e atuar em situações de reação alérgica, descompensação hemodinâmica e parada cardiorrespiratória (SILVA et al., 2022).

Girondi et al., (2020); Francisco et al., (2022) corroboram e acrescentam que os cuidados de enfermagem devem ser realizados fundamentados em conhecimento teórico, bem como individualizados e de forma integral, pois um quadro de dor local pode desencadear elevação da pressão arterial sistêmica e consequente sangramento no local da punção e por vezes complicações graves.

Em deferência aos cuidados realizados pelo enfermeiro no período pós operatório os participantes da pesquisa destacam atividades referentes a prevenção de complicações, como demonstra as afirmações dos enfermeiros 1 e 2:

[...] no pós operatório, fica como responsabilidade a retirada de introdutores arteriais femoral [...] é importante também, ficar sempre atento às alterações clínicas, sinais vitais e complicações, avaliar se não tem hematoma ou dema ou sangramento [...] Enfermeiro 1

[...] quando o paciente é encaminhado para a unidade de tratamento intensivo, o enfermeiro da hemodinâmica acompanha todo o trajeto. Pacientes estáveis são levados sem monitorizar, mas pacientes mais complicados, pós parada ou intubados são levados com monitor e todo o kit [...] Enfermeiro 2

Percebe-se que as atribuições do enfermeiro no período pós-operatório, resultantes deste estudo estão em consonância com pesquisa realizada por Mesquita, Adrião e Leite (2021) e Queiroz, Nunes e Aragão, (2021) em que, destacam-se atividades específicas do enfermeiro como cuidado integral, retirada do introdutor percutâneo e monitorização contínua de complicações cirúrgicas, com o intuito de garantir segurança e qualidade na assistência prestada.

No mesmo sentido Miranda et al., (2023) corroboram com a afirmação e acrescentam como importante o cuidado integral e individualizado, em especial no período pós-operatório, por meio da prescrição dos cuidados de enfermagem, com ênfase na avaliação clínica, hemodinâmica, sangramento e hematoma no local da punção. Visto que, quando as intervenções de enfermagem são planejadas e realizadas de forma adequada, nas primeiras seis horas após a intervenção, pode-se alterar o curso da evolução dos pacientes com segurança e qualidade.

Em deferência aos cuidados prestados aos pacientes submetidos a cineangiocoronariografia por enfermeiros intensivistas em unidades de tratamento intensivo percebeu-se em pesquisa de campo, de cunho descritivo-exploratório, que esses profissionais, apesar de possuírem conhecimento teórico acerca da temática, necessitam de atualização, bem como, participar de educação permanente sobre cineangiocoronariografia, assim como aponta-se como fundamental a construção de um protocolo específico sobre cateterismo cardíaco (LEMOS,; DIAMENTE, 2023). Justificando a atribuição do enfermeiro do setor de hemodinâmica na retirada dos introdutores, mesmo em unidades de tratamento intensivo.

Ainda, em relação a atuação do enfermeiro no cuidado integral e individualizado ao paciente submetido ao cateterismo cardíaco os participantes da pesquisa elencaram a educação em saúde pós-procedimento, realizadas na prática diária do serviço de hemodinâmica. Como exposto a seguir, no discurso do enfermeiro 3, acerca das orientações ao paciente internado:

[...] é essencial a passagem de orientações de cuidado, no nosso caso como a maioria dos pacientes são internados passamos as informações mais detalhadamente para o colega enfermeiro da unidade durante a passagem de plantão, porque o paciente recebe de fato o termo de orientações quando dá alta do hospital direto da unidade dois ou três dias depois [...] Enfermeiro 3

Já, quanto aos pacientes que realizam o procedimento de cateterismo cardíaco na modalidade ambulatorial os enfermeiros participantes da pesquisa descrevem o método utilizado para efetuar as orientações, como percebe-se abaixo nas alocuções dos enfermeiros 1, 2 e 3:

[...] nós entregamos um folheto informativo com os cuidados necessários, e também orientamos sobre encaminhamento, informando que é preciso retornar ao médico cardiologista [...] *Enfermeiro 1*

[...] a passagem de informações é feita obrigatoriamente pelo enfermeiro e em alguns casos pelo médico responsável [...] *Enfermeiro 2*

[...] as orientações do ambulatorial são muito enfatizadas, porque o problema se dá quando não se cumprem instruções dadas [...] *Enfermeiro 3*

De forma a contribuir com os relatos, Miranda et al., (2023) reforçam a relevância das orientações fornecidas após o procedimento para o sucesso da intervenção, em especial a respeito do repouso, atividades recomendadas, dor, sangramento, hematoma e sinais flogísticos no local da punção.

Já, quanto a metodologia utilizada para o fornecimento das informações Teixeira, Avila e Braga (2019); Bantim, Souza e Sousa Paiva (2021) enfatizam que para o sucesso do processo de orientação é necessário considerar tanto a comunicação verbal, quanto a não verbal, visto que a clareza e objetividade proporcionam segurança, fortalecem o vínculo equipe multiprofissional/paciente/família e contribuem para a promoção da saúde e autonomia, destacam ainda, como resultado do estudo não ser possível afirmar que informativos garantem efetividade.

Ainda, no que concerne o processo de orientação em saúde ao paciente submetido a intervenção de cateterismo cardíaco destacam-se as tecnologias da informação e comunicação em saúde, foco do estudo desenvolvido por Capetini, Queluci e Santos (2022), no qual apontam, como resultados principais, a importância da adaptação de instrumentos tecnológicos para a área da saúde, com o objetivo de assegurar protagonismo e autonomia para o autocuidado, adesão a terapêutica proposta e mudança de estilo de vida.

Santana e Moraes (2023) acrescentam como resultados em sua pesquisa descritiva e qualitativa, com o objetivo de rastrear manifestações clínicas em pacientes submetidos a procedimentos no laboratório de estudo de um serviço de hemodinâmica de um hospital privado de São Luís do Maranhão, com 147 participantes, que 96,6% recebeu orientações de alta e 100% não retornou para reavaliação, dados esses que demonstram a necessidade de rastreio e acompanhamento contínuo das manifestações clínicas nos pacientes submetidos a procedimentos no setor de hemodinâmica.

Neste contexto, Rodrigues, da Silva e Dias (2019); Matzenbacher et al., (2021) enfatizam que o sucesso da adesão ao plano terapêutico realizado por meio da transição do cuidado instituição/família/comunidade está associada as orientações, tanto verbais, quanto escritas realizadas em especial pelo enfermeiro.

Atribuições do enfermeiro na gestão da unidade de hemodinâmica

As responsabilidades do enfermeiro no mercado de trabalho contemporâneo, excedem a realização de técnicas e gestão do cuidado, visto que, conforme decreto nº 94.406/1987, que regulamenta a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem nº 7.498/86, consta a organização, administração dos serviços de enfermagem planejamento e avaliação dos serviços assistenciais (BRASIL, 1986; COFEN, 1987).

Nesse sentido, o enfermeiro atuante no serviço de hemodinâmica, apesar de não participar diretamente de algumas atividades, como o agendamento dos procedimentos, precisa estar ciente deste processo, como destacam a seguir os enfermeiros 1 e 2:

[...] o agendamento é feito pela parte administrativa, o setor de recepção agenda os casos ambulatoriais. É disponibilizado pelas coordenadorias uma quantidade de de exames e nas coordenadorias há uma lista com critérios de prioridades de cada paciente, e então é feito a marcação do exame na agenda fixa, mas há também casos de urgência que então é avaliado o quadro do paciente, histórico e eletro para direcionamento ao procedimento na hemodinâmica, mas o enfermeiro não é responsável no processo de agendamento [...] *Enfermeiro 1*

[...] urgências via GERINT e infarto com supra é via unidade de terapia intensiva cardiológica [...] a ordem, das urgências respeitam os critérios de: avaliação do eletrocardiograma, idade, sexo e regiões mais longe [...] *Enfermeiro 2*

Em estudo recente desenvolvido por Azevedo et al., (2020), observou-se, que a rotina de agendamento está atrelada a decisão médica e que é realizada, semelhante a este estudo por um setor administrativo de forma distinta para casos eletivos e de urgência.

Segundo Reis et al., (2021) as prioridades devem ser classificadas de acordo com a recomendação do profissional solicitante e baseadas nos protocolos de regulação de acesso. A prioridade ambulatorial é classificada como alta, média ou baixa complexidade e constitui campo obrigatório para agendamento e inclusão na fila de espera. Recomenda-se que o profissional Médico sinalize a equipe de regulação local, as condições clínicas do paciente, as quais são determinantes para a definição do tempo de espera, que sobrepõe a ordem cronológica de solicitação.

Em relação, aos protocolos que organizam os critérios de prioridade, tem-se como exemplo os que classificam por cores, ou seja: cor 'vermelha' (urgência) para situações clínicas graves, que necessitam agendamento em até 30 dias;

'amarela' (alta) para casos clínicos que precisam de agendamento em até 90 dias; cor 'verde'(média), permite aguardar até 180 dias e a 'azul' (baixa) para os casos clínicos que podem esperar mais de 180 dias (REIS et al., 2021). Tofani et al., (2022) ao analisar as transformações nos processos de gestão e produção do cuidado em saúde, no contexto da prática, a partir da política da rede de atenção às urgências e emergências, refere a existência de dispositivos formais e informais, empregados em casos e situações singulares, entre os quais destacam-se sistemas informatizados, contatos pessoais, sistemas manuais, núcleos hospitalares e grupos por aplicativo (WhatsApp).

Ainda, como parte integrante, indispensável para a realização do procedimento hemodinâmico, tem-se a necessidade de materiais e equipamentos, assim como, órteses, próteses e materiais especiais de qualidade e em quantidade suficiente, desta forma é necessária uma metodologia de gestão específica para este processo. Na instituição de estudo não foi possível constatar o profissional ou setor responsável pela gestão das órteses, próteses e materiais especiais, em contrapartida a previsão, provisão e controle dos demais materiais e medicamentos é incumbência da equipe de enfermagem, como se evidencia nos relatos dos enfermeiros 1 e 2:

[...] a parte de gestão e controle de materiais é responsabilidade de todos os enfermeiros, fazemos controle de estoque juntamente com a equipe, os técnicos em enfermagem são treinados para isso também, como imprimir relatório de estoque e fazer conferência dos materiais. Mensalmente é feito inventário dos produtos, e orientado à equipe sobre questões de controle de gastos [...] Enfermeiro 1

[...] a parte de órteses, próteses e materiais especiais não fica conosco, mas a parte de reprocesso e lavagem de material é o técnico de enfermagem quem faz, ele lava, limpa, seca o material e identifica e a gente encaminha para a empresa terceirizada [...] Enfermeiro 2

A adequada gestão de materiais, medicamentos, órteses, próteses e materiais especiais está diretamente relacionada com a eficiência e eficácia em âmbito geral, assim como, no serviço de hemodinâmica. A partir deste prisma, Packeiser et al., (2023) realizaram pesquisa com o desígnio de descrever a reestruturação da gestão de medicamentos no serviço de hemodinâmica, com participação da equipe multiprofissional na modificação da cadeia medicamentosa, por meio do redesenho de processos relacionados à dispensação e disponibilização de medicamentos, acarretando: redução do consumo, otimização do serviço de enfermagem, segurança no controle de estoque, redução de desperdícios, racionalidade e consequente benefício econômico à instituição.

Palheta Junior et al., (2023), confirmam as informações e acrescentam a necessidade de profissionais especializados para o gerenciamento de órteses próteses e materiais especiais, a fim de garantir sustentabilidade institucional. Para Rodrigues et al., (2021) e Girondi et al., (2020) a administração eficiente de materiais nas

unidades de hemodinâmica demonstra o papel desempenhado pela equipe de enfermagem, como fator crucial para o sucesso dos procedimentos e redução de riscos e complicações.

Segundo Dias, Francisco e Capelo (2020) o quantitativo é um desafio para a gestão de materiais e medicamentos, pois requer acompanhamento sistemático da utilização, flutuações da necessidade e do estoque, com o intento de evitar tanto a falta quanto desperdício por vencimento. Em virtude, disso e da necessidade de tais produtos para a assistência prestada diretamente ao paciente, justifica-se o envolvimento do enfermeiro no processo decisório, desde a seleção, indicação de uso racional e otimizado, por meio da capacitação da equipe. Já, Rodrigues, da Silva e Dias (2019) apontam como dificuldades realizar e acompanhar a rastreabilidade dos materiais encaminhados para esterilização em serviços terceirizados.

No mesmo contexto, o gerenciamento dos equipamentos necessários, para o funcionamento da unidade de hemodinâmica também, foi mencionado pelos enfermeiros 1 e 3:

[...] sobre os equipamentos há a necessidade de fazer o periódico, anualmente os equipamentos devem ser calibrados [...] se houver problema com algum aparelho, comunicamos os responsáveis pela manutenção desses equipamentos através de um chamado no sistema [...] Enfermeiro 1

[...] pouco recurso, por exemplo temos apenas um balão intra-aórtico então a gente precisa ter agilidade, se deu problema precisa mandar para manutenção imediatamente [...] Enfermeiro 3

Em relação aos relatos dos enfermeiros participantes do estudo quanto a gestão de equipamentos, tem-se a portaria nº 227/2002, que descreve a necessidade de materiais/equipamentos em adequado estado de conservação e funcionamento, como: colchão térmico; circulação extracorpórea; desfibrilador com pás externas e internas; marca-passo externo provisório; balão intra-aórtico; monitor de pressão invasiva, portátil ou modular; oxímetro de pulso; dois termômetros; no mínimo quatro bombas de infusão e aparelho para controle de coagulação por tempo de coagulação ativada (BRASIL, 2002).

Ainda, no que concerne a gestão de equipamentos eletromédicos, destaca-se o contato intenso e próximo da equipe de enfermagem com as tecnologias em saúde, mesmo aquelas utilizadas para procedimentos de outros membros da equipe multiprofissional. Dessa forma, o processo de manutenção, composto pelo mapeamento de equipamentos, desde a obtenção à obsolescência, funcionamento, manutenção preventiva e corretiva, análise da qualidade do serviço prestado por terceiros, validações, calibrações, investigação de eventos adversos e elaboração de programa operacional padrão são fatores importantes, tanto para o hospital quanto para o paciente, por meio da assistência qualificada e segura e por conseguinte redução dos custos institucionais (LIMA; ROCHA, 2021; FLAUZINO et al., 2022).

Destaca-se também, a Resolução da diretoria colegiada nº 2, de 25 de janeiro de 2010, que dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde, incluindo produtos e equipamentos, em estabelecimentos hospitalares, entre outros, a qual estabelece critérios mínimos, para garantir rastreabilidade, qualidade, eficácia, efetividade e segurança (BRASIL, 2010), como evidenciado nas falas dos participantes da pesquisa.

Já, no que tange a equipe, é consenso que as pessoas são parte essencial e indispensável do processo de trabalho, sob esta perspectiva, é necessário a realização adequada da gestão de pessoas como referido pelos enfermeiros 1 e 2:

[...] questão da gestão de pessoas é trabalhar com muitos perfis diferentes [...] *Enfermeiro 1*

[...] outro desafio é a qualificação dos profissionais, quase não se encontra no mercado de trabalho profissionais já capacitados ou com experiência em hemodinâmica, então é preciso treinar e desenvolver os profissionais [...] *Enfermeiro 2*

Rodrigues et al., (2021) destacam em pesquisa recente o papel do enfermeiro na gestão eficiente dos recursos humanos, como fundamental para o funcionamento de uma unidade de hemodinâmica, seja relacionado ao correto dimensionamento de pessoal de enfermagem, qualificação profissional ou clima organizacional. Nesse cenário, Porto e Granetto (2020) afirmam que, as organizações precisam atuar na ampliação das habilidades e competências do trabalhador, de forma a auxiliar no desempenho das atividades e tarefas propostas pela instituição, sem desconsiderar a ética, os talentos singulares, os variados perfis e motivações para o alcance das metas institucionais.

Ainda, no mesmo sentido Rodrigues, da Silva e Dias (2019) apontam como principal desafio no serviço de hemodinâmica, em relação a gestão de pessoas o relacionamento interpessoal e liderança com a equipe. Martins et al., (2020); Ferreira et al., (2019) referem que os enfermeiros comprehendem e valorizam estratégias dialógicas e colaborativas na gestão da equipe, entretanto predominam, no cotidiano táticas de imposição. Cabe salientar, a diversidade e complexidade das atribuições e responsabilidades dos enfermeiros, o que requer esforços no âmbito da formação de forma permanente, o que potencializará resultados positivos nos serviços prestados e por consequência nas instituições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da mesma forma, verificou-se que o enfermeiro em unidades de hemodinâmica, desempenha inúmeras funções, dentre elas, destacam-se a gestão do cuidado, por meio da aplicação das cinco etapas do processo de enfermagem, cuidado integral e singular e transição do cuidado, assim como gerenciais, quanto a previsão e

provisão de materiais e medicamentos, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e gestão de pessoas, desde o dimensionamento a capacitação para as atividades propostas.

Contudo, nota-se que por ser um serviço novo, o enfermeiro encontra muitos desafios ao atuar nas intervenções diretas ao paciente devido, sobretudo, a escassez de profissionais qualificados, que resulta no acúmulo de atribuições e na sobrecarga de trabalho, condição que pode interferir na qualidade e presteza do atendimento aos pacientes.

Confirma-se como resultado deste estudo, que o setor de hemodinâmica vem evoluindo e se aprimorando continuamente em função do desenvolvimento de novas tecnologias, que contribuem para a modernização de equipamentos e profissionais, bem como, para o aperfeiçoamento dos procedimentos e das técnicas intervencionistas, condições essas que favorecem a busca por um diagnóstico precoce e por uma terapêutica eficaz e segura para o paciente.

Desta forma, conclui-se que o desenvolvimento de estudos relacionados a esta temática, devem ser incentivados, aprofundados e divulgados, para que contribuam com o desenvolvimento de outras pesquisas, ou ainda, que auxiliem na atuação do enfermeiro em unidades de hemodinâmica, visto as lacunas teórico/práticas percebidas quanto a temática abordada. Ainda, como fragilidade destaca-se o pequeno número de participantes e a realização em um único serviço, fato que impede comparações e complementações.

REFERÊNCIAS

ASSEFF, L. C; RIBEIRO, O. B. **Desafios enfrentados pelo enfermeiro no setor de hemodinâmica.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem. Faculdades Doctum de Serra. Serra, p.20, 2019. Disponível em: <https://dspace.doctum.edu.br/handle/123456789/2679>. Acesso em: 21 de outubro de 2023.

AZEVEDO, A. R. I. et al. Suspensão de procedimentos hemodinâmicos: um desafio para a gestão pública. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 14069-14083, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/7920>. Acesso em: 21 de outubro de 2023.

BANTIM, T. R; DE SOUZA, F. D. C.; DE SOUSA PAIVA, T. CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS PACIENTES PÓS-CATETERISMO CARDÍACO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA. **Essentia-Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v. 22, n. 2, p. 18-24, 2021. Disponível em: <https://essentia.uvanet.br/index.php/ESSENTIA/article/view/378> Acesso em: 11 de setembro de 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: BARTELMEBS, Roberta Chiesa. Analisando os dados na pesquisa qualitativa. Disponível em: <https://docplayer.com.br/63596764-Analisando-os-dados-na-pesquisa-qualitativa.html> Acesso em: 10 de agosto de 2023.

BRASIL, **Decreto n. 94.406/87 de 8 de junho de 1987.** Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d94406.htm. Acesso em: 02 jun. 2023.

BRASIL. CNS. *Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.* Brasília, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 5 de junho de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 227 de 05 de Abril de 2002.** Dispõe sobre as normas de Classificação e Cadastramento de Centros de Referência em Assistência Cardiovascular de Alta Complexidade e Hospitais Gerais com Serviço de Implante de Marca-passos Cardíacos Permanentes. Disponível em: <http://www.sbccv.org.br/medica2-old/downloads/Portaria%20227.pdf>. Acesso em: 20 abril de 2023.

BRASIL: **Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 2, de 25 de Abril de 2010.** Disponível em: <www.anvisa.gov.br/legis>. Acesso em: 13 novembro de 2023.

CAPETINI, A do 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, p. e284974200-e284974200, 2020. Disponível em:<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/26204/ANGELA%20DO%20COUTO%20CAPETINI.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

CAPETINI, A. do C; QUELUCI, G. de C; SANTOS, I. C. dos. O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação em Saúde nas orientações de Enfermagem ao paciente pós angioplastia: revisão integrativa. **RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT**, v. 11, p. p.e42411528349, 2022. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/O-uso-de-Tecnologias-da-Informa%C3%A7%C3%A3o-e-Comunica%C3%A7%C3%A3o-em-Capetini-Queluci-3dbaf3d7643b49dc4133f3b8d253a6b6d4526cf8>. Acesso em: 24 de outubro de 2023.

CHAVES, S. C. da S; BRUSAMARELLO, T; HUERNERMANN, R. R. Educação em Saúde no Serviço de Hemodinâmica: Uma Revisão Integrativa. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 11, n. 1, p. 171-178, jan-abr 2018. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5939>. Acesso em: 18 de outubro de 2023.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Decreto. No 94.406, de 08 de junho de 1987.** Regulamenta a Lei Nº 7.498, sancionada em 25 de junho de 1986, a qual dispõe sobre o Exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 1987. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/decreto-n_9440687_4173.html. Acesso em: 20 abril de 2023.

COSTA, Conhecimento dos enfermeiros sobre ações de enfermagem e complicações em procedimentos invasivos coronarianos. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 64, n. 2, p. 76-83, mai./ago., 2019. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/517> . Acesso em: 14 de novembro de 2023.

DESLANDES, S. F; IRIART, J. A. B. Usos teórico-metodológicos das pesquisas na área de Ciências Sociais e Humanas em Saúde. **Cad. Saúde Pública** - Rio de Janeiro, dez 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/PS4ffS8fphyXP4zcBXhwC7M/abstract/?lang=pt> Acesso em: 20 de setembro de 2023.

DIAS, Á. M. N; FRANCISCO, A. C. da S; CAPELO, S. M. de J. A GESTÃO DE MATERIAIS PELO ENFERMEIRO. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, [S. I.], v. 10, n. edespenf, p. 1–5, 2020. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/1111> . Acesso em: 12 novembro de 2023.

FERREIRA, C. D. S.; DE LIMA, T. M. P. Atendimento De Enfermagem Aos Pacientes Com Covid-19 Submetidos A Procedimentos Hemodinâmicos De Emergência. **Revista Eletrônica Da Estácio Recife**. Vol. 6 – p. 1-11, Recife, 2020. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/421>. Acesso em: 27 de setembro de 2023.

FERREIRA, V. H.S. et.al. Contribuições e desafios do gerenciamento de enfermagem hospitalar: evidências científicas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.40, p.e20180291, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgefnf/a/bNCNmxB8ffZFyWZfCG9WLm/?lang=pt&format=pdf> . Acesso em: 05 de novembro de 2023.

FLAUZINO, VH de P; HERNANDES, L. de O.; BOTION, BM.; SILVA, GKA da.; CUNHA, AP da.; GOMES, DM; VITORINO, P.G. da S.; CESÁRIO, JM dos S. Papel do enfermeiro na gestão de equipamentos médico-hospitalares. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** [S. I.], v. 10, pág. e505111032870, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.32870. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/3>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

FRANCISCO, WM.; FLAUZINO, VH de P; PERUCHENA, G. da SM.; CESÁRIO, JM dos S. Cuidados de enfermagem na prevenção de hematomas no setor de hemodinâmica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** [S. I.], v. 6, pág. e26411629123, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i6.29123. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/29123>. Acesso em: 11 novembro de 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e_tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf. Acesso em: 5 de junho de 2023.

GIORDANI, GATK; DOS SANTOS CJM; FLAUZINO; POPVH; CASTILLO; MJV Cuidados de enfermagem no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Evidência**, v. 18, pág. e13069, 16 de março 2021. Disponível em: <https://ciberindex.com/index.php/ev/article/view/e13069>. Acesso em: 05 de novembro de 2023.

GIRONDI, JBR; et al. Validação de conteúdo de checklist de intervenções de enfermagem pré-operatórias para angioplastia. **Enfermagem em foco**, v. 11, n. 2, p. 11 a 17, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2752>. Acesso em: 17 de outubro de 2023.

KOLIAKI, C; LIATIS, S; KOKKINOS, A. Obesity and cardiovascular disease: revisiting an old relationship. **Metabolism Clinical and Experimental**, v. 92, p. 98-107, mar. 2019. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.171016>. Acesso em: 22 de outubro de 2023.

LEMOS, F. A.; DIAMENTE, L. M. Knowledge of intensive care nurses at a public hospital in São Paulo about the care provided to patients undergoing coronary cineangiography. **Research, Society and Development, [S. I.]**, v. 12, n. 2, p. e16612239961, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i2.39961. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39961>. Acesso em: 12 nov. 2023.

LIMA, R. A.; ROCHA, I. A. Gestão de tecnologia em saúde: avaliação de equipamentos eletromédicos em unidade de centro cirúrgico. **Revista Ciência, Tecnologia e Inovação em saúde**, v. 2, n. 1, p. 11-22, 2021. Disponível em: <https://seer.unirio.br/rectis/article/view/10913>. Acesso em: 29 de outubro de 2023.

LONG, B. et al. "Cardiovascular complications in COVID-19." **The American journal of emergency medicine**, v. 38, 7, p. 1504-1507, jul. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7165109/>. Acesso em: 30 de setembro de 2023.

MARTINS, M. M. et al. Conflict management strategies used by Portuguese nurse managers. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20190336, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/9rr9bCf3SrDfqzNHQj4CnXS/?lang=en>. Acesso em: 01 de novembro de 2023.

MATZENBACHER, L. P. S.; SANTOS, D. M. N. do E.; GALVAN, C.; PACZEK, R. S.; TANAKA, A. K. S. da R. Nursing orientations at hospital discharge after ambulatory surgical procedures. **Research, Society and Development, [S. I.]**, v. 10, n. 9, p. e37210917834, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.17834. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17834>. Acesso em: 12 nov. 2023.

MESQUITA, RF de S.; ADRIÃO, IS.; LEITE, CL. A importância dos cuidados de enfermagem no cateterismo cardíaco: uma revisão de literatura. **Pesquisa,**

Sociedade e Desenvolvimento. [S. IJ, v. 16, pág. e314101623678, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23678. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23678>. Acesso em: 11 nov. 2023.

MIRANDA DA COSTA, N.; SILVA; EV da; BARROS, L. M.; KOBAYASHI; MR. Construção e validação das competências profissionais do enfermeiro atuante em hemodinâmica. **REME-Revista Mineira de Enfermagem,** [S. IJ, v. 27, 2023. DOI: 10.35699/2316-9389.2023.40259. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/40259> . Acesso em: 11 nov. 2023.

MOZAFFARIAN, D.; BENJAMIN, E. J. G. O.; ARNETT, D. K.; BLAHA, M. J.; CUSHMAN, M. et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016: a report from the American Heart Association. **American Heart Association, Inc.** Texas, v. 133, n. 4, p. 447-454, mar. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26673558/> Acesso em: 10 de novembro de 2023.

NASCIMENTO, R. K. M. et al. Consulta de enfermagem pré-procedimento de cateterismo cardíaco: avaliação da satisfação do paciente [Nursing consultation prepares cardiac catheterism procedure: assessment of patient satisfaction] [Consulta de enfermería antes del procedimiento de cateterismo cardíaco: evaluación de la satisfacción del paciente]. **Revista Enfermagem UERJ,** v. 29, n. 1, p. 49970, 2021. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/49970>. Acesso em: 23 de setembro de 2023.

PALHETA J. D. M.; OLIVEIRA R. R. de; RIBEIRO S. C. A.; SOLER O.; REIS D. S. T. dos. O farmacêutico no processo de gestão de órteses, próteses e materiais especiais em nível hospitalar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde,** v. 23, n. 3, p. e11757, 17 mar. 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11757>. Acesso em: 02 de novembro de 2023.

PELLENSE, M. C. da S; AMORIM, M. S. de; DANTAS, E. S. O; COSTA, K. T. da S; ANDRADE, F. B. de. Avaliação Da Mortalidade Por Doenças Cardiovasculares No Brasil: Uma Série Temporal De 2015 A 2019. **Revista Ciência Plural.** v.3 p. 202 - 2019, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/25186/14650>. Acesso em: 11 novembro de 2023.

PORTO, M. E. A.; GRANETTO, S. Z. Gestão de Pessoas nos ambientes hospitalares: Uma revisão sobre os principais pontos de uma gestão eficiente / People Management in hospital environments: A review on the main points of efficient management. **Brazilian Journal of Development,** [S. IJ, v. 6, n. 6, p. 38366–38382, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n6-398. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11798>. Acesso em: 11 novembro de 2023.

PACKEISER, P. B; GONZATTI, J. C; LOPES, M. G; JACOBY, T. S. O farmacêutico na gestão de medicamentos em um serviço de hemodinâmica de hospital universitário do Sul do Brasil, RS: antes e depois. **JORNAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E FARMACOECONOMIA**, [S. I.J, v. 8, n. s. 2, 2023. DOI: 10.22563/2525- 7323.2023.v1.s2.p.63. Disponível em: <https://ojs.jaff.org.br/ojs/index.php/jaff/article/view/740>. Acesso em: 11 novembro de 2023.

QUEIROZ, V. M. B. de; NUNES, J. S. S; ARAGÃO, G. C. A. Assistência de Enfermagem no Procedimento de Retirada do Introdutor Pós-Cateterismo e Angioplastia Coronária: Uma Revisão Integrativa/Nursing Assistance in the Procedure of Removing the Introducer Post-Catheterization and Coronary Angioplasty: An Integrative Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 15, n. 54, p. 489-502, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/ideonline.v15i54.3003>. Acesso em: 10 outubro de 2023.

REIS, E. Á. et al. Regulação médica em cardiologia: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/26710/21160>. Acesso em: 29 de outubro de 2023.

RODRIGUES M. G. de J.; da SILVA R.; DIAS G. M.; FERNANDES P. A. Processo de enfermagem em pacientes submetidos à angioplastia transluminal percutânea coronária. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 23, p. e284, 15 maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e284.2019>. Acesso em: 26 de novembro de 2023.

RODRIGUES P. W; FLAUZINO, P. VH; CASTILLO M. JV; DOS SANTOS C. JM. Importância dos cuidados de enfermagem no setor de hemodinâmica: uma revisão da literatura brasileira. **Tesela, Liderança e Gestão**, n. 29, pág. e13220, 1º de junho 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgefn/a/C4BjgGvB5rmCSjzwYmL6h7y/?format=pdf>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

SANTANA; R. F.; MORAES; I. K. do N. Rastreamento de manifestações clínicas pós procedimentos no setor de hemodinâmica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 1, p. e11662, 21 jan. 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11662>. Acesso em: 18 de novembro de 2023.

SANTOS, B. R. M. dos; DA LUZ, F. E; SABINO, W. Estudo comparativo sobre mortalidade por doenças cardiovasculares em São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil, entre 1980 e 2010. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 161-168, jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VjKFMMzxYtGGx5BpkFfWQxS/?lang=pt>. Acesso em: 10 de novembro de 2023.

SILVA, A. da; SANTOS, D. dos.; OLIVEIRA, J. de.; SILVA, J. SILVA, L.; QUEIROZ, L. da S.; SILVA, L. de L.; SILVA, M.M. da.; CAVALCANTI, M.; MERGULHÃO, R da S. Sistematização da assistência de enfermagem perioperatória em pacientes submetidos à angioplastia coronária transluminal percutânea. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. I.] , v. 13, pág. e293111335155, 2022. DOI: 10.33448/rsd v11i13.35155. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35155>. Acesso em: 11 novembro de 2023.

TEIXEIRA, T. R. F; AVILA, M. A. G. de; BRAGA, E. M. Compreensão de pacientes às orientações de enfermagem no cateterismo cardíaco: uma pesquisa qualitativa. **Cogitare enferm**, v. 24, p. e56604, 2019. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-85362019000100302. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

TOFANI, L. F. N. et al. A Rede de Atenção às Urgências e Emergências em cena: contingências e produção de cuidado. **Saúde em Debate**, v. 46, n. 134, p. 761–776, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/pRV4m4hwLWy7jcdQp7SGf4L/?format=pdf>. Acesso em: 10 outubro de 2023.