

Perfil clínico e epidemiológico de usuários submetidos a cateterismo cardíaco em hospital universitário do Rio de Janeiro

Clinical and epidemiological profile of patients undergoing cardiac catheterization at a university hospital in Rio de Janeiro

Perfil clínico y epidemiológico de los usuarios sometidos a um cateterismo cardíaco en el hospital universitario de Río de Janeiro

Karolyne Marotto Vila¹; Ronilson Gonçalves Rocha²; Camila Benicá de Oliveira Carvalho Naves³; Luana Ferreira de Almeida⁴; Cristiano Bertolossi Marta⁵; Claudia Silvia Rocha Oliveira⁶

Como citar este artigo:

Vila KM, Rocha RG, Naves CBOC, Almeida LF, Marta CB, Oliveira CSR. Perfil clínico e epidemiológico de usuários submetidos a cateterismo cardíaco em hospital universitário do Rio de Janeiro. Rev Fun Care Online. 2019 jul/set; 11(4):894-899. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.894-899>.

ABSTRACT

Objective: The study's purpose has been to delineate the clinical-epidemiological profile of patients undergoing cardiac catheterization; furthermore, to propose a management technology to create a database with information of epidemiological relevance. **Methods:** It is a retrospective study with a quantitative approach, which considers the databases and medical records of 1,890 patients who underwent cardiac catheterization at a hemodynamic unit from April 2014 to April 2016. Microsoft Office Excel[®] software was used to both organize and analyze the data. CAAE No. 55615616.0.0000.5282. **Results:** The average age was 61.45 years old. The majority of the assisted population is indicated by the National Regulation System (63%) with the following distribution: (52.86%) male and (47.14%) female. It was identified that 79.5% of the users have high blood pressure. It was found that the current strategy for monitoring the assisted users shows information deficiencies.

- 1 Graduada em Enfermagem pela UERJ, Especialista em Enfermagem Cardiovascular pela UERJ, Enfermeira do Hospital da Unimed.
- 2 Graduado em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Mestre em Enfermagem pela UNIRIO, Doutor em Enfermagem pela UERJ, Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem da UERJ, Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas do Instituto D' Ou de Pesquisa e Ensino (IDOR), Coordenador do Comitê Científico da Área da Saúde do IDOR.
- 3 Graduada em Enfermagem pela UERJ, Especialista em Enfermagem Cardiovascular pela UERJ, Especialista em Cardiologia e Hemodinâmica pela Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE), Enfermeira Chefe dos Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital Universitário Pedro Ernesto, Enfermeiro do Serviço de Hemodinâmica do HUPE - UERJ.
- 4 Graduado em Enfermagem pela UNIRIO, Especialista em Terapia Intensiva pela UERJ, Especialista em Ensino Superior pela Universidade Estácio de Sá (UNESA), Especialista em Qualidade de Saúde e Segurança do Paciente pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Mestrado em Enfermagem pela UERJ, Doutora em Ciências e Educação em Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da UERJ, Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UERJ, Coordenadora do Conselho de Segurança do Paciente do Hospital Universitário Pedro Ernesto.
- 5 Graduada em Enfermagem pela UERJ, Mestre em Enfermagem pela UERJ, Doutora em Enfermagem pela UFRJ, Doutora em Enfermagem pela UFRJ, Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da UERJ, Diretora de Pesquisa e Coordenadora do Conselho de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Veiga de Almeida (UVA).
- 6 Graduanda em Enfermagem pela UERJ.

Conclusion: The nursing consultation contributes to the improvement of the *Sistema Único de Saúde (SUS)* [Unified Health System] when capable of obtaining both relevant and determinant information for the professional nursing performance.

Descriptors: Cardiac catheterization, nursing, risk factors, hemodynamics, epidemiological profile.

INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde (MS), as doenças do aparelho circulatório causam aproximadamente 30% das mortes no País, contabilizando mais de 308 mil óbitos por ano. As principais causas são o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC), atingindo a população adulta e em plena fase produtiva.¹

As doenças do aparelho circulatório demandam a realização de inúmeros exames, sendo o cateterismo cardíaco (CAT) o exame de escolha para identificação de alterações nas artérias coronárias, principais vasos do coração e que permitem a irrigação sanguínea do tecido miocárdico.

O CAT consiste, especificamente, em um procedimento que permite a visualização das artérias coronárias, com finalidade diagnóstica e terapêutica (angioplastia coronariana). É realizado por meio da inserção de cateteres pela região inguinal (através dos vasos femorais) ou pelos vasos radiais que “chegam aos átrios direito e esquerdo do coração”.²⁻³

Trata-se, portanto, de um exame invasivo que deve ser realizado em ambiente propício, habitualmente em unidades de hemodinâmica, as quais estão cada vez mais presentes em serviços de saúde em todo o mundo. A sua realização exige procedimento anestésico local, com vistas à minimização da dor devido a inserção do cateter através da pele até atingir o vaso desejado.

A importância da realização desse exame, em casos de doenças do aparelho circulatório, é reforçada, visto que dois terços de todas as mortes no mundo são provenientes das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) como doenças cardíacas, derrames, diabetes e câncer, consequentes do envelhecimento da população e da propagação de fatores de risco associados à globalização, aos hábitos de vida e à urbanização.⁴

Os fatores de risco associados às doenças do aparelho circulatório, tais como tabagismo, sedentarismo, má alimentação e uso excessivo de álcool tornam o problema ainda mais grave, como apontam estudos nacionais recentes⁵⁻⁶, convergindo com informações da Organização Mundial de Saúde (OMS), que refere que cerca de quatro em cada dez homens, e uma em cada onze mulheres estão usando tabaco e cerca de um em cada oito adultos são obesos.⁷

Considerando a hipótese na qual os “usuários submetidos ao cateterismo cardíaco são predominantemente idosos e do sexo masculino”, vislumbrou-se identificar o perfil dessa população no cenário proposto, uma vez que a realidade apresentada na unidade permitirá aos

profissionais ampliar o conhecimento sobre a população nela atendida e ainda a descrição de características que permitam o uso de estratégias favoráveis ao aumento da qualidade do atendimento e da prestação dos serviços de saúde neste segmento.

Uma melhor compreensão do perfil dessa população atendida na unidade referenciada é capaz de contribuir para uma melhor sistematização de ações de enfermagem e equipe multidisciplinar, o que colabora para melhores práticas e evidências no âmbito assistencial e educacional, auxiliando os usuários e equipes vinculadas aos serviços de hemodinâmica.

A partir dessas considerações e da preocupação contínua em contribuir para uma melhor compreensão dos processos saúde-doença-prevenção, buscou-se investigar qual o perfil clínico e epidemiológico de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), submetidos ao cateterismo cardíaco na unidade de hemodinâmica de um Hospital Universitário do Estado do Rio de Janeiro, e traçar o perfil clínico e epidemiológico de usuários submetidos ao cateterismo cardíaco em uma unidade de hemodinâmica.

MÉTODOS

Trata-se de estudo quantitativo, documental, retrospectivo, uma vez que os dados foram obtidos por meio de análise dos prontuários de usuários do serviço de hemodinâmica para realização de cateterismo cardíaco. Foram analisados todos os registros realizados entre os meses de abril de 2014 e abril de 2016 (24 meses).

A população estudada foi composta por 1890 usuários do serviço, submetidos ao CAT no período de 24 meses, tanto para fins diagnósticos quanto terapêuticos. Os usuários atendidos na unidade de hemodinâmica estudada são procedentes de diversas regiões do estado do Rio de Janeiro, uma vez que este hospital é uma referência em procedimentos da Cardiologia Intervencionista para o Sistema Único de Saúde.

Considerando que os usuários que realizam cateterismo cardíaco devem ser direcionados para a prevenção e a detecção precoce de complicações, é importante salientar que se encontraram limitações em relação aos preenchimentos das informações em documento próprio e podem-se perceber dificuldades na assistência realizada de forma não sistematizada. Assim, não foram excluídas fichas, inclusive as que se apresentavam incompletas, de modo a não limitar a inclusão de informações de usuários atendidos na unidade de hemodinâmica. Compreende-se que diversas situações exigem desse profissional competência técnico-científica, ética, rapidez na tomada de decisões e responsabilidade, afetando no preenchimento da ficha clínica de forma completa e sistematizada.

Todos os usuários agendados para realização de procedimentos no serviço de hemodinâmica são atendidos em um primeiro momento pelo enfermeiro da unidade que realiza a consulta de enfermagem. Esse atendimento ocorre em um consultório com ambiente específico, apropriado para realização da consulta em

toda a sua complexidade e com total privacidade. Nessa primeira consulta de enfermagem é avaliada, também, a compreensão dos usuários sobre o procedimento a que serão submetidos, verificando-se, por exemplo, se o usuário encontra-se em jejum, conforme recomendação; se apresenta alguma doença de base; quais medicamentos são utilizados habitualmente e se houve ou não a suspensão de algum destes (anticoagulantes, antiagregantes plaquetários, hipoglicemiantes e outros); e, ainda, se há relato de alergias, principalmente ao iodo, tendo em vista que o contraste utilizado no procedimento possui esse elemento. Nos casos em que o usuário relata ser alérgico, inicia-se a dessensibilização, o que permite minimizar o risco de reações relacionadas ao contraste utilizado.

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi desenvolvido com base em um impresso utilizado nas consultas de enfermagem, realizadas no setor de hemodinâmica investigado. A partir dos dados constantes nessas fichas, preenchidas durante as consultas de enfermagem, foi possível proceder a caracterização do perfil clínico e epidemiológico dos usuários submetidos a intervenção percutânea.

Os dados foram coletados no período de junho a setembro de 2016. Para análise, utilizaram-se planilhas do programa Microsoft Office Excel para organizar as informações. Isso permitiu descrever frequência absoluta, frequências relativas e outras informações de interesse para a pesquisa como média, moda, mediana e desvio padrão, além do percentual de ocorrências específicas.

No que se refere aos aspectos éticos e legais, todos foram respeitados, conforme previsto na Resolução nº 466 de 12 de dezembro 2012 do Conselho Nacional de Saúde.⁸ Foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Pedro Ernesto, sob o CAAE nº 55615616.0.0000.5282.

RESULTADOS

Foram analisadas as informações das 1890 fichas clínicas de usuários do serviço de hemodinâmica. O Sistema de Regulação (SISREG) foi responsável pelo encaminhamento de 810 usuários (42,9%); a Policlínica Piquet Carneiro/Ambulatório do Hospital Universitário Pedro Ernesto por 398 usuários (21%); e o Hospital Universitário/internos por 78 usuários (4%). De procedência externa, observaram-se 380 (20%), de procedência não informada, 224 usuários (12%).

As informações oriundas das variáveis procedência externa e procedência via SISREG, apesar de individualizadas, correspondem ao mesmo achado e implicam que dos 1890 procedimentos nos usuários, 1190 (63%) acontecem em usuários encaminhados pelo Sistema de Regulação de vagas do estado do Rio de Janeiro.

Ao se realizar a distribuição dos usuários segundo raça, gênero e idade obtiveram-se as informações sociodemográficas da população estudada (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas da população estudada.

Variáveis	Média e DP	n (%)
Sexo		
Feminino		868 (45,9)
Masculino		999 (52,8)
Não informado		324 (17,1)
Faixa Etária (anos)	61,3 e 11,1	
Menor ou igual a 40		45 (2,4)
Entre 41 e 80		1722 (91)
Maior ou igual a 81		58 (3,1)
Não informado		65 (3,4)
Raça		
Branca		734 (38,8)
Negra		331 (17,5)
Parda		501 (26,5)
Não informado		325 (17,1)
Sexo x Raça		
Feminino x Branca		335 (38,6)
Feminino x Negra		165 (19,0)
Feminino x Parda		223 (25,7)
Masculino x Branca		372 (37,2)
Masculino x Negra		153 (15,3)
Masculino x Parda		270 (27,0)
Média das idades por raça		
Branca	68,1	
Negra	56,0	
Parda	57,7	

Fonte: Os autores, 2017.

Os dados apontam a predominância de usuários do gênero masculino e de cor branca como os que mais são submetidos ao cateterismo cardíaco. 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 de 56 e 57,7 anos respectivamente para estes grupos, enquanto os usuários brancos são submetidos com média de idade de 68,1 anos. Os resultados também apontaram que a raça branca é mais submetida a intervenção percutânea independentemente do sexo, seguida da raça parda, na unidade investigada.

Procedeu-se a análise das informações relacionadas aos exames realizados pelos usuários, as quais foram descritas na Tabela 2:

Tabela 2 - Resultados de exames laboratoriais da população do estudo, segundo padrões de referência.

Variável considerada	Dentro da referência	Fora da referência
Glicose (70 a 110mg/dl)	937 (49,58%)	953 (50,42%)
Ureia (entre 10 e 40mg/dl)	1089 (57,62%)	801 (42,38%)
Creatinina (entre 0,60 e 1,30mg/dl)	1335 (70,63%)	555 (29,37%)
Hematócrito masculino (entre 40-50 %)	466 de 999 (46,65%)	533 (53,35%)
Hematócrito feminino (entre 35-45%)	510 de 868 (58,76%)	358 (41,24%)

Fonte: autores, 2017.

Os resultados de exames laboratoriais segundo padrões de referência apontam para o elevado número de usuários submetidos ao cateterismo cardíaco com glicemia alterada, o que os relacionam diretamente com o risco de nefrotoxicidade por contraste. Outro dado relevante é a alteração dos valores de hematócrito, tanto nos homens, quanto em mulheres, evidenciando um transporte inadequado de oxigênio, o que os relacionam com o padrão ineficaz de demanda metabólica.

A Tabela 3 apresenta a frequência de fatores de risco para doenças cardiovasculares, que corroboram para aumento do número de problemas cardíacos e, conseqüentemente, aumenta o número de casos submetidos ao cateterismo cardíaco.

Tabela 3 - Distribuição de fatores de risco na população do estudo.

Doenças Atuais	Grupo (n= 1890) Fa	%
Hipertensão arterial sanguínea	1494	78,9
Diabetes <i>mellitus</i>	605	32,0
Dislipidemia	219	11,6
Etilismo	217	11,5
Angina	320	16,9
Tabagismo	151	8,0
Miocardopatias	37	2,0
Insuficiência Renal	6	0,3

Fonte: autores, 2017.

Os dados apresentados na tabela 3 fazem referência às variáveis consideradas fatores de risco para DAC e o seu percentual de ocorrência de acordo com a comorbidade relacionada. Destaca-se que os fatores de risco estão associados à ocorrência de procedimentos realizados nos usuários, e, neste caso, identificou-se que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é a doença mais recorrente nos pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco no referido setor de hemodinâmica, seguida do DM, convergindo com dados encontrados na literatura.

A Tabela 4 apresenta a relação dos usuários sabidamente hipertensos e em uso de medicamentos, com os que não são hipertensos. Evidenciou-se o aumento da pressão arterial, aferida após a realização do procedimento.

Tabela 4 - Usuários HAS X Usuários NÃO HAS.

Tipo de Usuário	f	%
Usuários com HAS	1494	79,05
Usuários sem HAS	150	7,94
Não informado	246	13,02
Total	1890	100,00

Fonte: autores, 2017.

A tabela apresentada aponta a alta prevalência de HAS, o que permite trazer implicações para a prática clínica diária de enfermagem com vistas ao uso de novas abordagens.

DISCUSSÃO

As fichas clínicas atuais não são preenchidas adequadamente, limitando a obtenção de dados completos, o que foi indicado, por exemplo, pela indefinição de raça de 324 usuários (17,14%) da população estudada e 23 (1,2%) pela indefinição de sexo.

A população estudada foi composta 52,9% de usuários do sexo masculino e por 45,9% do sexo feminino. Observou-se o predomínio do gênero masculino nas pesquisas disponíveis na literatura^{5-6,8-11}, o que converge com os achados desta pesquisa.

As idades dos usuários atendidos na unidade variaram entre 15 e 94 anos, com média \pm desvio padrão igual 61,5 \pm 32,86. A faixa etária média predominante entre homens e mulheres que realizam o cateterismo cardíaco é de 61,86 anos, evidenciando o achado como descrito em outros estudos publicados.⁵⁻¹⁰ O usuário com idade de 15 anos, do gênero masculino e branco, realizou o procedimento para fins diagnósticos. A média de idade da população estudada correspondeu a 61 anos, confirmando os achados descritos da literatura, os quais referem que a maioria dos usuários submetidos ao CAT apresenta faixa etária de 60 a 69 anos de idade.⁸⁻⁹

Foi possível caracterizar a procedência dos usuários atendidos no serviço, sendo representativa a procedência via SISREG (63%). Esse resultado demonstra que a unidade de saúde estudada é realmente uma das referências no procedimento para o estado do Rio de Janeiro, pois o maior número de agendamentos de exames e proveninete do próprio sistema de regulação de vagas do estado.

A distribuição dos usuários por raça contemplou a descrição apenas de brancos (38,84%), pardos (26,51%) e negros (17,51%), totalizando 1566 registros. Não foram descritas as raças de 324 (17,14%) usuários. Das fichas clínicas avaliadas, as que continham tanto o registro da raça, quanto do gênero totalizaram 1518, enquanto 349 não apresentavam informações relacionada à raça, e 23 ao gênero. A maioria dos usuários foi caracterizada como de raça branca convergindo com a literatura.^{5,8}

Quanto à via de inserção dos cateteres para a realização do procedimento, identificou-se que a via de acesso de primeira escolha e, portanto, a mais utilizada, foi a artéria radial direita.¹² Esta via consiste em acesso mais acessível em comparação com a femoral, levando-a a ser escolhida pelo médico intervencionista. Esta técnica também se demonstra mais efetiva em relação ao custo-benefício, tanto para o usuário, quanto para a unidade. Em relação ao usuário, o acesso pela artéria radial direita não apresenta restrição na mobilidade física, já que apenas o punho abordado permanece com um curativo compressivo por 24 horas, recebendo alta hospitalar num período de até duas horas após o CAT e após estar hemodinamicamente estável. Para a unidade, isso é importante porque também há redução dos custos hospitalares pela não retenção de leitos e ainda com recursos humanos.

Também foram analisados os resultados de exames laboratoriais realizados pelos usuários como glicose, ureia, creatinina e hematócrito, na perspectiva de se verificarem desvios em relação ao padrão de normalidade.

Considerando a necessidade de jejum absoluto de pelo menos seis horas antes da realização do exame, os resultados do estudo apontaram a glicemia de jejum como fora do padrão desejável para 953 usuários (50,42%), estando com a comorbidade diabetes diagnosticada em 605 usuários (32%). Também se identificaram como fora do padrão desejado os resultados de ureia para 801 usuários (42,38%), o mesmo ocorrendo em relação à creatinina, uma vez que 555 usuários (29,37%) apresentavam valores fora do padrão considerado normal.

Quanto à função renal, houve predominância de usuários com função preservada (insuficiência renal apenas para 0,3% dos usuários). Acredita-se que há também eficácia da consulta de enfermagem nesta detecção de disfunção renal nos usuários, destacando-se que não é realizado o CAT nestes usuários, uma vez que normalmente também apresentam risco aumentado de insuficiência cardíaca, necessitando de outras avaliações.

Verificou-se ainda os valores dos hematócritos dos usuários (1867) em dois subgrupos (masculino e feminino), uma vez que 23 fichas clínicas não apresentavam estas informações. Com relação ao gênero masculino, 533 (53,35%) apresentavam-se fora do padrão (entre 40 e 50%) e para o gênero feminino, 466 (46,65%) apresentavam-se fora do padrão de normalidade, que é considerado entre 35 e 45%.

A partir dos resultados, verificaram-se também as comorbidades apresentadas pela população atendida, havendo uma convergência com o que a literatura nacional já apresenta em relação as doenças que mais acometem a saúde dos brasileiros, segundo consensos das sociedades de cardiologia e endocrinologia.

No contexto geral, verificou-se que 1494 (79,5%) dos usuários são diagnosticados como hipertensos; 606 (32,06%) são diagnosticados como diabéticos tipo II; 219 (11,6%) são dislipidêmicos; 217 (11,5%) são etilistas; 151 (8%) são tabagistas; 320 (16,9%) apresentam angina; e seis (0,3%) apresentam insuficiência renal. Entre os usuários, 37 (2%) apresentavam alguma miocardiopatia. A comorbidade que teve maior predominância foi HAS, achado de grande impacto nas pesquisas relacionadas.^{5-6,9,11}

Uma outra falha identificada e que pode ser facilmente corrigida, a partir do instrumento proposto neste estudo, é a informação correta dos níveis pressóricos antes e após a realização do CAT, tendo em vista que esses valores nem sempre são anotados antes do procedimento.

Avaliou-se a pressão arterial (PA) dos usuários após o procedimento realizado, o que permitiu verificar que 20,73% dos usuários que tiveram PA registrada, apresentaram-se hipertensos, conforme definições do III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial Sistêmica.

Do valor total de usuários, 28,78% não tiveram suas PA registradas, o que impossibilitou apontar os reais percentuais em relação a totalidade de usuários atendidos na unidade. Apontou-se, ainda, que 16,47% dos usuários que sabidamente eram hipertensos apresentaram suas PA aumentadas após o procedimento e 8% dos usuários que não relataram ser hipertensos apresentaram PA aumentada após serem submetidos ao cateterismo cardíaco.

Esses resultados trazem implicações significativas e levam a uma reflexão mais aprofundada sobre o problema, uma vez que as comorbidades são os próprios fatores de risco para doenças graves do aparelho circulatório, principalmente quando há associação entre esses fatores, aumentando assim a chance novos agravos a saúde.

Os resultados apontaram que esses usuários precisam ser acompanhados de forma sistematizada e entende-se que uma maneira de o fazer pode ser por meio do uso de um algoritmo, como uma tecnologia gerencial de avaliação desses usuários quando atendidos pelo serviço, o que inibiria, inclusive, a presença de falhas nos registros.

CONCLUSÃO

Confirmou-se a hipótese de que os “usuários submetidos ao cateterismo cardíaco são predominantemente idosos e do sexo masculino”, acrescenta-se que o perfil da população demonstra a realidade brasileira, o que possibilita o uso de estratégias favoráveis ao aumento da qualidade do atendimento e prestação dos serviços de saúde.

A descrição do perfil dos usuários submetidos ao CAT pode apresentar alto impacto na medida em que os profissionais forem treinados para atuarem segundo as características da população atendida, propiciando uma assistência mais próxima da realidade, segundo as necessidades dos usuários do SUS. De acordo com o perfil identificado, os profissionais devem apresentar competência técnico-científica, correlacionar sua prática com as demandas e necessidades dos usuários, apresentar agilidade na tomada de decisão e proceder com intervenções específicas segundo a realidade que se apresenta.

A inserção dos enfermeiros no processo de prevenção e detecção precoce de complicações é algo importante e imprescindível, podendo impactar positivamente na redução de eventos adversos nesses usuários, implicando ainda no uso de melhores práticas subsidiadas pela literatura científica nacional. O estudo atingiu o seu propósito na medida que apresentou a realidade de uma unidade pertencente ao SUS.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil 2011-2022*. Brasília. 2011. [acessado em: 20 de julho de 2017] Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/portal-dcnt/mais-sobre-portal-dcnt>
2. SBHCI. Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista. *Cateterismo cardíaco*. [acessado em: 29 de junho de 2017] Disponível em: <http://sbhci.org.br/publico-leigo/o-cateterismo-cardiaco/>.
3. Freitas MC, Oliveira MF. *Assistência de enfermagem a idosos que realizam cateterismo cardíaco: uma proposta a partir do modelo de adaptação de Calista Roy*. Revista brasileira de Enfermagem, 2006; 59(5):642-6.
4. ONU BR. Nações Unidas no Brasil. *Novo relatório da Organização mundial de saúde traz informações sobre estatísticas de saúde em todo o mundo*. [acessado em: 22 de julho de 2017] Disponível em: <http://nacoesunidas.org/novo-relatorio-da-oms-traz-informacoes-sobre-estatisticas-de-saude-em-todo-o-mundo/>.

5. Mendes FCO, Mendonça AEO, Nascimento PBR, Araújo AM, Souza FMLC. *Perfil Epidemiológico de pacientes submetidos a cateterismo cardíaco em uma unidade de Hemodinâmica em Natal/RN*. FIEP Bulletin On-line. 2011 Special Edition - article II; 81(1):1-
6. Sousa SM, Bernardino E, Vicelli RMM, Kalinowski CE. *Perfil de pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco: subsídio para prevenção de fatores de risco cardiovascular*. Cogitare Enfermagem. 2014; 19(2):304-8.
7. ONU BR. Nações Unidas no Brasil. *Relatório da OMS aponta doenças não transmissíveis como principais causas de mortes no mundo*. [acessado em: 07 de junho de 2017.] Disponível em: <http://nacoesunidas.org/relatorio-da-oms-aponta-doencas-nao-transmissiveis-como-principal-cao-de-mortes-no-mundo/>.
8. Barbosa MH, et al. *Aspectos clínicos e epidemiológicos dos clientes submetidos à cineangiocoronariografia*. Revista Mineira de Enfermagem. 2011; 15(1):42-6.
9. São Leão AMO, Vilagra MM. *Perfil dos Pacientes Submetidos à Intervenção Coronariana Percutânea no Serviço de Hemodinâmica do Hospital Universitário Sul Fluminense, Vassouras-RJ*. Revista de Saúde, Vassouras. 2012; 3(1):27-32.
10. Kuhn OT. *Análise do perfil de pacientes submetidos à cateterismo cardíaco e angioplastia com stent em um hospital geral porte IV*. 2012. [acessado em: 05 de julho de 2017] Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br>.
11. Galon MZ, et al. *Perfil clínico-angiográfico na doença arterial coronariana: desfecho hospitalar com ênfase nos muito idosos*. Arq Bras Cardiol. 2010; 95(4):422-9.
12. Gottschall CAM. *1929-2009: 80 anos de cateterismo cardíaco-uma história dentro da história*. Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva. 2009; 17(2):246-68.

Recebido em: 02/08/2017

Revisões requeridas: 12/09/2017

Aprovado em: 03/11/2017

Publicado em: 07 /01/2019

Autora responsável pela correspondência:

Karolyne Marotto Vila
Estrada Adhemar Bebiano, 4906, bloco H, apartamento
402, Engenho da Rainha, Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brasil
CEP: 20.766-721

E-mail: karu.lynemarotto@gmail.com

Telefones: +55 (21) 2592-5944 / 9 9486-7904

**Divulgação: Os autores afirmam
não ter conflito de interesses.**