

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PACIENTES SUBMETIDOS AO CATETERISMO CARDÍACO E ANGIOPLASTIA
CORONÁRIA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM**
EVALUATION OF KNOWLEDGE OF PATIENTS SUBMITTED TO CARDIAC CATHETERIZATION AND CORONARY
ANGIOPLASTY: A CONTRIBUTION TO NURSING ACTIONS

Me. Sheila Roberta Fabro Bertolini

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP)

Dr. Sergio Valverde Marques dos Santos

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP)

Dr. Luiz Almeida da Silva

Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão (UFG-REC)

Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP)

RESUMO

Objetivo: avaliar o conhecimento dos pacientes sobre os exames Cateterismo Cardíaco e Angioplastia da Artéria Coronária. **Método:** trata-se de estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido no Setor de Hemodinâmica e Radiologia Intervencionista de um hospital do interior de São Paulo, com 30 pacientes. Para coleta de dados utilizou-se um questionário semiestruturado. **Resultados:** do total de participantes, 50% era do sexo feminino e 50% do sexo masculino, com idade entre 41 e 80 anos e 73,4% possuíam o 1º grau incompleto. Sobre acesso a informações, 43,4% usavam internet, 86,6% usavam celular, 53,4% não tinham internet em casa. Sobre aplicativos, 53,4% referiram usar o whatsapp, e 46,6% buscavam informações de saúde pela internet. No entanto, quando perguntados se sabiam alguma informação sobre ambos os procedimentos, ou se já tiveram a oportunidade de ler ou falar sobre o assunto com alguém, a maioria respondeu que não (63,6%). **Conclusão:** a maioria dos pacientes desconheciam as informações sobre os procedimentos, embora tivessem acesso à internet e celulares, fato este que pode gerar ansiedade e medo no momento do procedimento. Por isso, há necessidade de maiores informações e esclarecimento por parte da equipe de enfermagem a esses pacientes.

Descritores: Cateterismo Cardíaco. Angioplastia. Cuidados de Enfermagem. Educação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: to evaluate knowledge of patients concerning cardiac catheterization and angioplasty of the coronary artery tests. **Method:** this is a descriptive, cross-sectional study of a quantitative approach, developed in the Hemodynamics and Interventional Radiology sector of a hospital in the state of São Paulo, with 30 patients. For data collection a semi-structured questionnaire was used. **Results:** from the total number of participants, 50% were females and 50% were males, aged between 41 and 80 years old and 73.4% had incomplete 1st grade. Regarding access to information, 43.4% used the Internet, 86.6% used cell phones, 53.4% did not have internet at home. About apps, 53.4% reported using WhatsApp, and 46.6% searched for health information on the Internet. However, when asked if they knew any information about both procedures, or if they had the opportunity to read or talk about the subject with someone, most reported that they did not (63.6%). It is concluded that most patients were unaware of the information about the procedures, although they had access to Internet and cell phones. This fact can generate anxiety and fear in the moment of the procedure. Thus, there is a need for more information and explanation from the nursing team to the patients.

Keywords: Cardiac catheterization. Angioplasty. Nursing care. Health Education.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são aquelas que afetam o coração e os vasos sanguíneos e lideram as estatísticas de mortes no mundo. Em 2011, a Organização Mundial da Saúde constatou que desde os anos 2000, aproximadamente 17 milhões de pessoas morreram em decorrência destas patologias (WHO, 2014a).

O Brasil está entre os 10 países com maior número de mortes por DCV. Essas doenças são responsáveis por 30% das mortes todo ano, sendo que o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) são as principais causas desses óbitos (WHO, 2014b).

As DCV podem ser divididas em: doença arterial coronariana (DAC), que pode resultar em angina estável ou instável, infarto agudo do miocárdio; insuficiência cardíaca congestiva e arritmias cardíacas; doenças cerebrovasculares (DCV), como ataque isquêmico transitório e acidente vascular cerebral; doenças cardíacas decorrentes de malformações como cardiopatias congênitas; doenças nas valvas cardíacas como valvulopatias e endocardite; doenças vasculares como aneurismas e trombozes; doenças cardíacas por processos inflamatórios como as vasculites (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA, 2016).

No Brasil, um terço de todos os óbitos foram por DAC, sendo que quase 30% desse total foram na faixa etária de 20 a 59 anos de idade, atingindo a população adulta em plena fase produtiva. Dentre as DAC, destacaram-se as DCV e as doenças isquêmicas do coração (DIC). Essas duas enfermidades representaram, concomitantemente, 32 e 30% dos óbitos por DAC (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Para o tratamento das DCV, são indicados o cateterismo cardíaco (CC) e/ou a angioplastia da artéria coronária (AAC). O Cateterismo Cardíaco é um procedimento considerado padrão ouro para o diagnóstico e a definição do tratamento das doenças coronarianas presentes nas artérias. (TAVAKOL; ASHRAF; BRENER, 2012).

A AAC é um procedimento invasivo realizado por meio da intervenção coronariana percutânea, que é uma técnica de cinecoronariografia, com a finalidade de realizar o tratamento da lesão coronariana. A angioplastia da artéria coronária tem por objetivo promover alívio a estenose do vaso, restaurando na normalidade do fluxo, tratando dessa forma a isquemia miocárdica e evitando sua oclusão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017).

Neste sentido, o conhecimento dos pacientes a respeito das DCV e os seus métodos de diagnósticos e tratamentos como o CC e a AAC, torna-se de suma importância, pois pode contribuir para um prognóstico positivo do paciente. No entanto, estudos apontam que este conhecimento ainda é limitado, principalmente aos pacientes, que apresentam sintomas de ansiedade, medo e nervosismo relacionados ao exame ou ao tratamento (CASTRO, et. al., 2016).

Com isso, pode-se afirmar que os profissionais de enfermagem, que fazem o primeiro contato com o paciente, são capazes de promover um acolhimento humanizado a estes pacientes, de forma a transmitir conhecimentos sobre tais procedimentos a eles.

Por isso, a compreensão dos profissionais de enfermagem a respeito dos procedimentos deve ser eficiente, uma vez que lhes cabe prestar assistência humanizada, preparando a família e o paciente para o procedimento a ser realizado, fornecendo-lhes informações adaptadas ao seu nível de entendimento. Deste modo, tende a contribuir para a superação de traumas e dificuldades, auxiliados por estratégias farmacológicas e não farmacológicas, promovendo a redução do nível de ansiedade e do medo no período preparatório para o procedimento (AGUIAR, et al., 2016). Visto que a enfermagem, neste processo, atua como acolhedora desses pacientes, então tem mais possibilidade de promover a interação e conhecimento aos pacientes sobre os procedimentos a serem realizados.

Frente ao exposto, percebe-se o quanto é importante os pacientes receberem informações sobre os procedimentos realizados, principalmente para reduzir ansiedade e medo e promover uma melhor recuperação pós-operatória. Com isso, diante da reduzida literatura a respeito deste tema, observou-se a necessidade de identificar o conhecimento dos pacientes a respeito do CC e AAC, para ser possível subsidiar conhecimento para a construção de métodos de informação adaptadas às necessidades dos pacientes, por parte da equipe de enfermagem. Nesse sentido, o presente estudo objetivou avaliar o conhecimento dos pacientes sobre os exames Cateterismo Cardíaco e Angioplastia de Artéria Coronária.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido no Setor de Hemodinâmica e Radiologia Intervencionista de um hospital de alta complexidade do interior de São Paulo,

que possui caráter público e está associado ao Ensino, Pesquisa e Promoção da Saúde. Esta instituição foi escolhida para a realização da coleta de dados devido a sua elevada demanda de serviços cardiológicos.

A população do estudo foi constituída por pacientes agendados para a realização de CC e de AAC entre março e abril de 2018. Assim foram incluídos, aqueles que iriam ser submetidos aos exames no período de coleta de dados, alfabetizados e com ausência de deficiências motoras e visuais. Deste modo, todas as pessoas foram convidadas a participar da pesquisa, constituindo-se em uma amostra de 30 pacientes.

Para a coleta de dados, foi solicitada, no setor, a planilha de agendamento dos pacientes que iriam realizar os devidos procedimentos. Esses pacientes em pré-realização do CC e de AAC foram abordados e convidados a participar. Eles recebem informações sobre o objetivo da pesquisa e, em um envelope lacrado, um questionário de avaliação e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para avaliação sociodemográfica e do conhecimento dos pacientes sobre os procedimentos, foi elaborado um questionário semiestruturado com as seguintes questões: idade, sexo, escolaridade, uso de tecnologia, uso de telefone celular, uso de celular com acesso à *internet*, se procuram informações sobre saúde na *internet*, se gostam de receber informações sobre exames e procedimentos a serem realizados, se conhecem alguma informação sobre o CC e a AAC. Este questionário foi submetido a processo de refinamento com juízes especialistas na área e, posteriormente, submetido a teste piloto.

Após a coleta de dados, as informações foram tabuladas e analisadas por meio do *software* Excel 2010 para a avaliação descritiva das variáveis.

De acordo com a Resolução 466/2012, que trata de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, este estudo foi previamente aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme protocolo nº CAAE: 64690817.2.000.5393.

3 RESULTADOS

Os participantes do estudo totalizaram 30 pacientes. Destes, 26% estavam acompanhados para realização do cateterismo cardíaco, enquanto que 74% estavam sozinhos para a realização do exame.

A Tabela 1 apresenta os dados de caracterização dos participantes do estudo.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes, conforme variáveis: sexo, faixa etária e escolaridade. São Paulo, Brasil (n=30)

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	15	50
Masculino	15	50
Total	30	100
Faixa etária (em anos)		
41 a 50	8	25,5
51 a 60	6	21
61 a 70	15	50
71 a 80	1	3,5
Total	30	100
Escolaridade		
1º grau incompleto	22	73
2º grau completo	6	20
Nível superior	2	7
Total	30	100

Fonte: Elaboração dos autores.

A Tabela 2 apresenta as perguntas feitas aos participantes e suas respostas, conforme variáveis apresentadas.

Tabela 2 – Distribuição dos participantes da pesquisa conforme seu acesso à internet e telefones celulares. São Paulo, Brasil (n=30)

Perguntas	Sim		Não	
	N	%	N	%
Acesso à <i>internet</i>	13	43,4	17	56,6
Uso de telefone celular	26	86,6	4	13,4
Uso de aplicativos no celular	16	53,4	14	46,6
Uso de <i>internet</i> em casa	14	46,6	16	53,4
Busca de informações de saúde na <i>internet</i>	14	46,6	16	53,4

Fonte: Elaboração dos autores.

Quando foram perguntados se sabiam alguma informação sobre o CC e a AAC ou se já tiveram a oportunidade de ler ou falar sobre o assunto com alguém, a maioria afirmou que nunca teve essa oportunidade (63,6%).

Dos participantes que responderam sim, foi-lhes perguntado em que situação haviam tido a oportunidade de obter informações antes da realização do CC e AAC. As principais respostas foram as seguintes: pela *internet*, por meio de amigos e conhecidos, por meio de terceiros, por meio do médico que informou sobre o exame, no setor de Hemodinâmica antes de realizar seu primeiro exame, pelo seu médico particular que explicou o exame e por informações erradas e equivocadas sobre o exame.

4 DISCUSSÃO

O CC e AAC são procedimentos realizados em uma certa faixa etária de idade. Foi possível comprovar neste estudo que os dados relacionados à faixa etária dos participantes também são similares aos de outra investigação, ao afirmarem que a maioria dos pacientes que realizam tais procedimentos possuem mais de 60 anos de idade (SCHULMAN, et al., 2016).

No presente estudo 73,4% possuíam primeiro grau incompleto, em sua maioria não tinham conhecimento prévio sobre o exame a ser realizado e as informações que referiam ter eram incorretas. Esses dados divergem de uma investigação realizada com um grupo de 94 pacientes do Rio Grande do Sul, que possuía maior grau de escolaridade, ou seja, 40,4% estudaram até a 1ª e 4ª série do ensino fundamental, 41,5% entre 5ª e 8ª série desse mesmo nível, 10,6% completaram o ensino médio, 4,3% completaram o ensino superior e 3,2% realizaram curso de pós-graduação (PADILHA; KRISTENSEN, 2006).

Questionados sobre o uso da *internet*, 43,4% dos entrevistados referiram utilizá-la. No Brasil, 116 milhões de pessoas usam a *internet*, sendo que os indivíduos entre 18 e 24 anos apresentam as maiores taxas de conexão (cerca de 85%); já os com mais de 60 anos apresentam maiores dificuldades (cerca de 25%). No presente estudo os dados encontrados sobre o uso da citada rede social estão de acordo com levantamento realizado no Brasil (IBGE, 2016).

Quanto ao uso do telefone celular, 86,6% dos pacientes referiram fazer uso desses aparelhos e possuir um *smartphone*. Supõe-se que a popularização de *smartphones* permitiu que ele fosse adquirido por grande número de pessoas. Ao verificar o uso de aplicativos no celular, 53% dos pacientes referiram utilizar o *Whatsapp*, enquanto 47% referiram usar o telefone, principalmente para fazer ligações. Mesmo tratando-se de uma população com pouca escolaridade, é importante ressaltar que esse tipo de tecnologia é acessível e possível de ser incorporada, independente do nível educacional.

Levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicou que de 116 milhões de pessoas no Brasil, 94,2% com idades entre 18 a 24 anos, fizeram uso de aplicativos para enviar ou receber mensagens de texto. Já os indivíduos com mais de 60 anos utilizavam menos esses recursos (IBGE, 2016).

O IBGE (2016) ainda explicita que, sobre o uso da *internet* apenas dentro de casa, foi constatado que o acesso por aparelho celular ocorre em somente 38,6% dos domicílios visitados.

Sobre o uso da *internet* no domicílio encontrado neste estudo, os dados coincidem com as informações do IBGE (2016), que mostram ser ainda baixa a utilização da *internet* nos domicílios e apresentam as diferenças entre as regiões brasileiras: no Sudeste 76,7%, no Centro Oeste 74,7%, na região Sul 71,3% e Norte e Nordeste 56,6%. Acresce-se que o custo de acesso à internet nas casas ainda é elevado para a população, dificultando, dessa forma, o aumento do acesso nos domicílios brasileiros.

Se esse uso nas casas ainda é relativamente baixo, esse fato pode dificultar o contato dos pacientes com as informações sobre saúde; entretanto, quanto maior for o nível de instrução, possivelmente maior será a propensão de acessar essa rede mundial e buscar informações pertinentes.

A baixa escolaridade dos participantes pode se relacionar com a falta de informações sobre os procedimentos, devido à dificuldade para realização dessas buscas específicas.

Em um Estudo que teve como objetivo avaliar o perfil do usuário e as tendências de busca por informações de saúde na *internet*, foram investigados 1.828 indivíduos que responderam a um questionário eletrônico disponibilizado em um portal de saúde de grande acesso. Paralelamente, 20 especialistas foram entrevistados para avaliar as estratégias de controle de qualidade das informações de saúde veiculadas na rede. Constataram o predomínio de usuários do sexo feminino que buscam informações para própria saúde (90%), que consideram a internet uma de suas principais fontes de informação em saúde (86%) e passam de 5 a 35 horas na web, por semana (62%) (MORETTI; OLIVEIRA; SILVA, 2012).

Atribui-se a elevada confiança às informações vindas de especialistas (76%) e baixa confiança na televisão, rádio ou blogs (14%). Conclui-se que a internet tem se mostrado uma fonte de informação em saúde de grande relevância para a população e que a certificação de *sites* é uma estratégia a ser considerada, na perspectiva de melhoria da qualidade das informações e promoção da saúde pública (MORETTI; OLIVEIRA; SILVA, 2012).

Durante a realização desta investigação, os pacientes desconheciam os procedimentos aos quais seriam submetidos e demonstraram o interesse em receber informações sobre os procedimentos a serem realizados, indicando que uso da tecnologia associado à disponibilidade e dedicação do profissional de saúde podem ser ferramentas muito eficientes para a assimilação de conteúdo.

A informação em saúde é um direito do paciente que se torna legitimado a partir da informação mediada pelo profissional de saúde. Nesse sentido, esse paciente consegue se empoderar das informações, gerando conhecimento e, conseqüentemente, facilitando o exercício de sua cidadania (LEITE, 2014).

Nesta perspectiva, chama-se atenção para a equipe de enfermagem, que poderia atuar no acolhimento desses pacientes de forma humanizada e esclarecedora. Assim, neste momento de acolhimento, a equipe de enfermagem poderia atuar com informações sobre os procedimentos, apresentando todas as suas implicações e necessidades de forma a reduzir os riscos de complicações por ansiedade ou medo. Tal abordagem poderia ser feita tanto por material impresso como por material digital, uma vez que a maioria dos participantes utilizam celulares com aplicativos.

Neste sentido, percebe-se o quanto a equipe de enfermagem é importante na educação desses pacientes. Assim, ajuda o paciente a amenizar os medos, receios, traumas e dificuldades para a realização de algum dos procedimentos de CC e AAC. Deste modo, promove a redução do nível de ansiedade e do medo no período preparatório para o procedimento (SANTESSO; FRIEDRICH, 2017).

A presença de enfermeiros capacitados nos serviços de Hemodinâmica e a dificuldade para encontrar este profissional qualificado para o exercício de tal atividade é uma situação visível em muitas unidades de serviço de saúde (VIEIRA; et al., 2009). Da mesma forma, para que esse seja um procedimento bem sucedido, existe a necessidade de uma equipe bem treinada de cardiologistas, principalmente de profissionais de enfermagem, para atuarem junto ao paciente, promovendo um acolhimento humanizado e sensível às suas necessidades (ALI, 2016; ARMENDARIS et al., 2008).

Por isso, torna-se fundamental a participação da equipe da enfermagem frente ao acolhimento desses pacientes, tendo em vista que estes profissionais são responsáveis por prestar assistência direta ao paciente. Assim, é possível traçar um plano de educação e promoção de informações sobre o procedimento que será realizado aos pacientes. Com isso, poderá promover melhor adaptação do paciente à situação, bem como reduzir os níveis de ansiedade e estresse antes dos procedimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificou-se que os pacientes que seriam submetidos ao CC e AAC, possuíam pouco ou quase nenhum conhecimento sobre os procedimentos aos quais seriam submetidos.

Assim, percebe-se a necessidade da atuação da equipe de enfermagem para a promoção de conhecimento e acolhimento desses pacientes. A enfermagem pode atuar no aconselhamento dos pacientes, de forma a reduzir sintomas de medo, angústia e ansiedade, que pode contribuir para um melhor prognóstico do paciente.

Nesse sentido, o presente estudo deixa sua contribuição para a área de cardiologia, para as ciências de saúde, em especial para a enfermagem e para o avanço de conhecimento, por ter demonstrado que os pacientes desconheciam as informações sobre ambos os procedimentos e que há necessidade de informações sobre CC e AAC aos que serão submetidos a tais procedimentos.

O estudo apresentou algumas limitações, dentre elas cita-se o tamanho amostral, que foi reduzido. No entanto, este fato já era esperado, por se tratar de uma clínica com limite mensal de atendimentos. Contudo, foi possível conduzir a pesquisa e alcançar resultados relevantes para a promoção de conhecimento para a população, enfermagem e a ciência.

REFERÊNCIAS

- ALI, S. H. Adverse events in pediatric cardiac catheterization: Initial experience of Sohag university hospital. **The Egyptian Heart Journal**, v. 68, n. 1, p. 45-51, 2016.
- AGUIAR, B. F. *et al.* Importância dos cuidados de enfermagem no cateterismo cardíaco. **Ciênc. cuid. Saúde**, v. 15 n. 3. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v15i3.24894>>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- ARMENDARIS, M. K. *et al.* Incidence of vascular complications in patients submitted to percutaneous transluminal coronary angioplasty by transradial and transfemoral arterial approach. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000100017>>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- CASTRO, Y. T. B. O. *et al.* Conhecimento e significado do cateterismo cardíaco para pacientes cardiopatas. 74,7%, v. 17, n. 1, p. 29-35, 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3240/324044160005.pdf>>. Acesso: 20 mar. 2019.
- IBGE. **PNAD Contínua TIC 2016**: 94,2% das pessoas que utilizaram a Internet o fizeram para trocar mensagens, 2016. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/20073-pnad-continua-tic-2016-94-2-das-pessoas-que-utilizaram-a-internet-o-fizeram-para-trocar-mensagenshtml>>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- LEITE, R. A. de F. Acesso à informação em saúde e cuidado integral: percepção de usuários de um serviço público. **Revista Interface**, v. 18, n. 51, p. 661-672, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622013.0653>>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- MORETTI, F. A.; OLIVEIRA, V. E. de; SILVA, E. M. K. da. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 6, p. 650-658, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v58n6/v58n6a08.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- PADILHA, R. V.; KRISTENSEN, C. H. Estudo exploratório sobre medo e ansiedade em pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco. **Revista Psico**, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 233-240, 2006. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/viewFile/1444/1132>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SANTESSO, A. C. de O. A.; FRIEDIRICH, D. B de C. Desinformação do usuário e oportunidade para a enfermagem. **Rev. Enf UFPE**, v. 11, n. 10, p. 3757-3763, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/14277/24276>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SCHULMAN, M. J. *et al.* Characteristics of Patients Undergoing Cardiac Catheterization Before Noncardiac Surgery. **JAMA Internal Medicine**, v. 176, n. 5, p. 611-618, 2016. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2504187?appId=scweb>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Intervenção coronária percutânea. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 109, n. 1 supl. 1, p. 1-81, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n1s1/0066-782X-abc-109-01-s1-0001.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA. **Doenças Coronarianas. 2016**. Disponível em: http://www.http://sbhci.org.br_Acesso. Acesso em: 20 abr. 2018.

TAVAKOL, M.; ASHRAF, S.; BRENER, S. J. Risks and Complications of Coronary Angiography: A Comprehensive Review. **Global Journal of Health Science**, v. 4, n. 1, p. 65-93, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777042/pdf/GJHS-4-65.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

VIEIRA, L. C. *et al.* Necessidades da Equipe de Enfermagem em Serviços de Hemodinâmica e Angiografia. **Revista. Arq Ciênc Saúde**, v. 16, n. 1, p. 21-5, 2009. Disponível em: <http://repositorio-racs.famerp.br/racsol/vol-16-1/ID_300.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report 2014. **Health statistics and information systems**. Geneva: WHO; 2014. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html>. Acesso: 02 maio 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report 2014**. Health statistics and information systems. Geneva: WHO; 2014. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html>. Acesso em: 15 maio 2018).

SOBRE OS AUTORES

Sheila Roberta Fabro Bertolini

Graduada em Enfermagem (1998). Especialista em Enfermagem do Trabalho (2015) pela Faculdade de Educação São Luís (FESL). Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto (2018) pela Universidade de São Paulo (USP).

Contato: srfb46@yahoo.com.br

Sergio Valverde Marques dos Santos

Graduado em Enfermagem (2003). Especialista em Enfermagem do Trabalho (2019) pelo Instituto Pedagógico de Minas Gerais (IPEMIG). Mestre em Enfermagem (2015) pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL/MG). Doutor Enfermagem Fundamental (2019) pela Universidade de São Paulo (USP).

Contato: sergiovalverdemarkes@hotmail.com

Luiz Almeida da Silva

Graduado em Enfermagem (2006). Especialista em: Docência Superior (2007) pela Faculdade Lions (FACLIONS); Auditoria em Serviços de Saúde (2008) pela Instituto Catarinense de Pós-Graduação (ICPG); Enfermagem do Trabalho (2008) pela Instituto Catarinense de Pós-Graduação (ICPG); Formação Pedagógica na Área da Saúde: Enfermagem (2011) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Unidade de Terapia Intensiva Geral Adulto (2016) pelo Centro Goiano de Ensino e Pesquisa (CEGESP); Enfermagem em Urgência e Emergência (2016) pelo Centro Goiano de Ensino e Pesquisa (CEGESP). Doutor em Ciências-Enfermagem Fundamental (2012) pela Escola de Enfermagem Ribeirão Preto Universidade de São Paulo (EERP-USP).

Contato: enferluiz@yahoo.com.br

Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Graduada em Enfermagem e Obstetrícia (1975). Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Mestre (1984) e Doutora (1991) em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP). Livre-docente (1997) pela Universidade de São Paulo (USP).

Contato: avrmlccr@eerp.usp.br