UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

ENFERMAGEM

LISLAINE FIDESKI

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL

BRASÍLIA, 2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

ENFERMAGEM

LISLAINE FIDESKI

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL

Trabalho apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem 2, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, do curso de Enfermagem da Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia.

Orientadora: Profª Drª Marcia Cristina da Silva Magro

BRASÍLIA, 2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Fideski, Lislaine

Perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital público terciário do Distrito Federal / Lislaine Fideski. Brasília: [s.n], 2017.
57p.: il.

Monografia (Graduação). Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem. 2017.
Orientação: Marcia Cristina da Silva Magro

1. Cirurgia Cardíaca. 2. Lesão Renal Aguda 3. Unidade de Terapia Intensiva

I. Fideski, Lislaine. II. Perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital público terciário do Distrito Federal.

Fideski, Lislaine

Perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos internados na unidade de terapia intensiva do de um hospital público terciário do Distrito Federal.

Monografia apresentada à faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília como requisito de obtenção do título de enfermeiro.

Aprovado em: _____/_____/_____

Comissão Julgadora

_____

Profª Drª Marcia Cristina da Silva Magro

Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia

_____

Profª Drª Paula Regina de Souza Hermann

Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia

_____

Profª Drª Michelle Zampieri Ipólito

Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia

Dedico este trabalho a todos que me incentivaram e apoiaram durante o percurso, em especial aos meus pais Sergio e Natalina, minha irmã Liliane e a Técnica de Enfermagem Terezinha pelo seu exemplo, força e perseverança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por iluminar-me e guiar-me em todos os momentos "Não vos inquieteis com nada! Em todas as circunstâncias apresentai a Deus as vossas preocupações, mediante a oração, as súplicas e a ação de graças. E a paz de Deus, que excede toda a inteligência, haverá de guardar vossos corações e vossos pensamentos, em Cristo Jesus." (Filipenses, 4:6-7).

A meus pais Sergio e Natalina e minha irmã Liliane que SEMPRE me ampararam e me incentivaram nesta caminhada, que mesmo com a distância fazem questão de estarem presentes e lutarem pelo meu melhor. Vocês que inúmeras vezes, ao falarmos ao telefone, me confortaram enquanto eu me debruçava em lágrimas. Sem vocês nunca teria conseguido chegar aonde cheguei e conquistado o tão sonhado diploma. Obrigada por tudo. ESTA CONQUISTA É NOSSA!

As amizades que a UnB me proporcionou, que me apoiaram e caminharam comigo. Obrigada pela paciência, sonharem e batalharem ao meu lado, conquistamos essa vitória juntos.

Àqueles velhos amigos que, mesmo a distância, me incentivaram a nunca desistir do meu sonho, obrigada pelas mensagens de carinho, força e estímulo, pois elas me ajudaram a superar as dificuldades.

A todo corpo docente da Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia, que fizeram parte desta minha jornada, obrigada pelos ensinamentos, questionamentos e por incitar a busca de aprendizado e a realização de um trabalho humanizado para com o próximo. Em especial, à Marcia Cristina da Silva Magro, obrigada por toda a paciência, compreensão e admirável orientação neste trabalho, bem como pelos inúmeros momentos de aprendizado.

Ao Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação pela aprovação e inclusão deste projeto no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade de Brasília.

Por fim, agradeço a todos, que mesmo aqui não citados, de algum modo fizeram parte de meu caminho, mesmo que brevemente, em seus gestos "simples" e palavras de incentivo. Reconheço que não cheguei aqui sozinha e sem este conjunto de pessoas que caminharam e partilharam comigo eu não seria a pessoa que sou hoje. Obrigada a todos por sonharem e caminharem comigo!

"Tudo o que você não pode renunciar quando já não lhe é mais útil, te possui. E nesta época materialista, muitos de nós estão possuídos por nossas posses."

Mildred Lisette Norman

FIDESKI, L. Perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital público terciário do Distrito Federal. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia. Distrito Federal, 2017. 57p.

RESUMO

Introdução: No mundo, a recorrência de eventos cardiovasculares permanece elevada em pacientes com doença arterial coronariana. No entanto, apesar do avanço científico e tecnológico, as doenças cardiovasculares representam a primeira causa de morte. **Objetivo**: Conhecer o perfil dos pacientes cirúrgicos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) cardiológica de um hospital público terciário do Distrito Federal. **Metodologia**: Estudo observacional, retrospectivo e quantitativo, desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Coronária de um hospital público terciário do Distrito Federal. Realizado por doze meses. A amostra foi composta por 31 pacientes, maiores de 18 anos, em regime de internação na UTI em pós-operatório de cirurgia cardíaca. A coleta de dados ocorreu a partir do acesso ao sistema eletrônico de prontuários, bem como ao arquivo impresso disponibilizado pelo setor. Os dados foram registrados em um questionário estruturado contendo caracterização demográfica e clínica do paciente, comorbidades, diagnóstico médico, medicamentos, procedimento cirúrgico, complicações cirúrgicas, perfil hemodinâmico (pressão arterial, frequência cardíaca, temperatura, ritmo cardíaco) e exames laboratoriais (sódio, potássio, saturação arterial e venosa, hemoglobina). Este projeto foi submetido e aprovado pelos Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – FEPECS. **Resultados**: Dos 31 pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, 55% são do sexo masculino, e a média de idade foi de 61,2±14,1 anos. A hipertensão e a diabetes foram as comorbidades que mais se destacaram, respectivamente. A cirurgia de revascularização do miocárdio foi realizada com maior frequência, seguida por troca valvar. Do total de pacientes, 25% necessitaram de transfusão pós-operatória e 64,5% apresentaram disfunção renal. Ressalta-se que todos os pacientes que compuseram a amostra obtiveram alta hospitalar. A maioria dos pacientes foram estratificados nos estágios 1 (risco) e 2 (lesão renal) de disfunção renal conforme a classificação KDIGO. **Conclusão**: Destacaram-se os pacientes idosos e do sexo masculino entre os participantes do estudo. Predominaram entre os participantes do estudo as cirurgias de revascularização do miocárdio e troca valvar. A maioria dos pacientes

foi estratificada nos estágios 1 e 2 ou seja de risco e lesão renal (estágios de gravidade leve e intermediária). Nenhum paciente foi identificado no estágio 3, de falência renal (maior gravidade) por meio da classificação KDIGO.

Descritores: Cirurgia Cardíaca. Lesão Renal Aguda. Unidade de Terapia Intensiva.

FIDESKI, L. Epidemiological profile of surgical patients hospitalized at the intensive care unit of the tertiary public hospital in the Federal District. Work Completion of Course. University of Brasília – Faculty of Ceilândia. Federal District, 2017. 57p.

ABSTRACT

Introduction: In the world, recurrence of cardiovascular events remains elevated in patients with coronary artery disease. However, despite scientific and technological advances, cardiovascular diseases are the leading cause of death. Objective: To know the profile of surgical patients hospitalized in a Cardiology Intensive Care Unit (ICU) of a tertiary public hospital in the Federal District. Methodology: Retrospective and quantitative observational study developed at the Coronary Intensive Care Unit of a tertiary public hospital in the Federal District. Performed for twelve months. The sample consisted of 31 patients, over 18 years of age, undergoing ICU admission in the postoperative period of cardiac surgery. The data collection took place from the access to the electronic system of medical records, as well as to the printed file provided by the sector. The data were recorded in a structured questionnaire containing demographic and clinical characterization of the patient, comorbidities, medical diagnosis, medications, surgical procedure, surgical complications, hemodynamic profile (blood pressure, heart rate, temperature, heart rhythm) and laboratory tests (sodium, potassium , Arterial and venous saturation, hemoglobin). This project was submitted and approved by the Research Ethics Committee of the Foundation for Teaching and Research in Health Sciences - FEPECS. Results: Of the 31 patients submitted to cardiac surgery, 55% were male, and the mean age was 61.2 ± 14.1 years. Hypertension and diabetes were the most prominent comorbidities, respectively. Myocardial revascularization surgery was performed more frequently, followed by valve replacement. Of the total number of patients, 25% required postoperative transfusion and 64.5% had renal dysfunction. It is noteworthy that all the patients who composed the sample were discharged from hospital. The majority of patients were stratified in stages 1 (risk) and 2 (renal damage) of renal dysfunction according to the KDIGO classification. Conclusion: Elderly and male patients were included among the study participants. Prevalence of coronary artery bypass grafting and valve replacement were among the study participants. Most of the patients were stratified in stages 1

and 2, ie risk and renal damage (stages of mild and intermediate severity). No patient was identified in stage 3 of renal failure (greater severity) by means of the KDIGO classification

Keywords: Cardiac surgery. Acute kidney injury. Intensive care unit.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas de 31 pacientes submetidos a cirurgia hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 28

Tabela 2 – Parâmetros hemodinâmicos da saída do centro cirúrgico de 31 pacientes submetidos a cirurgia hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 30

Tabela 3 – Parâmetros fisiológicos de 31 pacientes submetidos a cirurgia hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 31

Tabela 4 – Uso de drogas por pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 32

Tabela 5 – Associação do tipo de cirurgia cardíaca com a idade e índice de massa corporal (IMC) dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 32

Tabela 6 – Associação do tipo de cirurgia cardíaca com o sobrepeso e obesidade dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 33

Tabela 7 – Associação da disfunção renal com as variáveis clínicas dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 33

Tabela 8 – Associação da função renal com variáveis clínicas dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 33

Tabela 9 – Disfunção renal segundo a classificação KDIGO de 31 pacientes hospitalizados na unidade de terapia intensiva de um hospital público. Distrito Federal, 2016. 34

LISTA DE ABREVIATURAS

CEC: circulação extracorpórea

CRVM: cirurgia de revascularização do miocárdio

DCNT: Doenças crônicas não transmissíveis

DCV: Doenças cardiovasculares

DF: Distrito Federal

FEPECS: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde

HAS: Hipertensão arterial sistêmica

HBDF: Hospital de Base do Distrito Federal

IAM: Infarto agudo do miocárdio

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC: Insuficiência cardíaca

IMC: Índice de massa corporal

IRA: Insuficiência renal aguda

LRA: Lesão renal aguda

SNS: Sistema nervoso simpático

SRIS: Síndrome da resposta inflamatória sistêmica

TNF: fator de necrose tumoral

TCLE: Termo de consentimento livre e esclarecido

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 15
2. OBJETIVOS 17
2.1 Objetivo geral 17
2.2 Objetivos específicos 17
3. REVISÃO DE LITERATURA 18
3.1 HISTÓRIA DA CIRURGIA CARDÍACA 18
3.2 EPIDEMIOLOGIA 19
3.3 COMPLICAÇÕES 20
3.4 FISIOPATOLOGIA 20
3.5 FATORES DE RISCO 23
3.6 DIAGNÓSTICO 24
3.7 TRATAMENTO 24
3.8 CUIDADOS/AUTOCUIDADO 25
4. METODOLOGIA 26
5. RESULTADOS 28
6. DISCUSSÃO 35
7. CONCLUSÃO 40
8. REFERÊNCIAS 41
ANEXOS 51
ANEXO A – Classificação KDIGO 51
ANEXO B - Índice APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) 52
APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados 53
APÊNDICE B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA 55

1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um grave problema de saúde pública no Brasil, principalmente no que diz respeito às doenças cardiovasculares (DCV) passíveis de prevenção e tratamento por meio do acompanhamento primordialmente na atenção primária à saúde. As enfermidades que mais se destacam, em relação às DCV, são as doenças isquêmicas do coração, as doenças hipertensivas e as doenças cerebrovasculares, determinantes de prejuízos à qualidade de vida e até mesmo, podem desencadear a morte do indivíduo (SILVA, *et. al.*, 2015).

No mundo, a recorrência de eventos cardiovasculares permanece elevada em pacientes com doença arterial coronariana. No entanto, apesar do avanço científico e tecnológico, as doenças cardiovasculares representam a primeira causa de morte (JANKOWSKI *et. al*., 2015).

Certamente ainda há lacunas na compreensão dos melhores protocolos, recomendações e metas a serem alcançados para manter a recuperação e estabilização de fatores de risco que predispõem a complicações e sobretudo, que podem comprometer tanto o indivíduo *per si*, quanto a própria família.

Conhecer o perfil dos pacientes cirúrgicos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) cardiológica de um hospital público de porte terciário do Distrito Federal é primordial para identificar as principais necessidades, comorbidades e cirurgias da população assistida, além de subsidiar a elaboração de futuros modelos de intervenção direcionados à demanda da comunidade.

No ano de 2012, as DCV representaram a primeira causa de morte prematura na população brasileira. No entanto, a taxa de mortalidade nos homens supera a das mulheres (LOTUFO, 2015). Estas patologias impõem maior número de internações e de cirurgias cardíacas, além de afetarem a qualidade de vida do indivíduo portador desta enfermidade. Os registros do DATASUS no período de janeiro a novembro de 2015 mostram que duas mil oitocentas e sessenta e três (2.863) pessoas com doenças do aparelho circulatório foram internadas no Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF) e destas, cento e noventa e quatro (194) evoluíram ao óbito.

O pós-operatório de cirurgia cardíaca, dado a sua complexidade, representa um período com necessidade de acompanhamento efetivo e não raro, visa possibilitar ao paciente uma recuperação equilibrada supervisionada por profissionais de saúde qualificados em um setor conhecido como unidade de terapia intensiva. O enfermeiro, nesse cenário exerce um papel trivial no processo do cuidar. Seguramente, uma assistência qualificada reduz o tempo de internação e o ônus para o sistema de saúde.

Apesar da grande demanda de cirurgias cardíacas e de internações na UTI, questiona-se quanto a real prevalência dessas cirurgias e suas complicações, para que medidas assistenciais possam ser planejadas a fim de atender a demanda do serviço e da comunidade.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Conhecer e caracterizar o perfil dos pacientes cirúrgicos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) cardiológica de um hospital público de porte terciário do Distrito Federal.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar os tipos de cirurgias cardíacas realizadas em um hospital público de porte terciário do Distrito Federal;
- ✓ Caracterizar o perfil demográfico e clínico dos pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca internados na UTI;
- ✓ Identificar o grau de comprometimento renal dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRIA DA CIRURGIA CARDÍACA

A história da cirurgia cardíaca é repleta de tentativas que resultaram em fracassos, todavia os cirurgiões mantinham suas expectativas em busca de vitórias até almejarem os sucessos representados pelos grandes cirurgiões cardíacos da atualidade. Ainda no final do século XIX, os procedimentos cirúrgicos eram praticamente inexistentes, principalmente na área da cardiologia que, devido a insucessos foi considerada como um ato fútil e desonroso. Assim, somente no século XX, com o avanço científico e a desmitificação do coração como "alma" do indivíduo, é que a cirurgia cardíaca começou a progredir ao patamar em que se encontra atualmente (BRAILE; GODOY, 2016).

Nessa época Gilberth, contribuiu para a medicina com um procedimento denominado "amarração de pontos – *tying of a stitch*", requerida por cirurgiões e amplamente utilizada na realização de procedimentos cirúrgicos. Para se obter sucesso na realização dos procedimentos era essencial que os cirurgiões tivessem eficiência e precisão, devendo para isto deixarem de lado a insegurança em prescrever e realizarem tratamentos. Uma das medidas adotadas pelos cirurgiões para redução do número de mortes foi limitar o tempo de procedimento cirúrgico, e consequente exposição dos pacientes ao éter (GAINTY, 2016).

Galeno, no século II, descreveu o conduto arterioso e, a partir de então, publicou-se vários trabalhos referentes a este, todavia eram estritamente anatômicos. Muitos cirurgiões tentaram realizar a correção do conduto arterioso, embora o primeiro cirurgião a obter sucesso em realizar o ligamento do canal arterial tenha sido Robert E. Gross, em 1938. No início da década de 60, surgiram as primeiras técnicas de revascularização utilizando circulação extracorpórea, sendo que isto só foi possível com o surgimento da cineangiocoronariografia. O século XIX proporcionou ainda o surgimento de muitas outras cirurgias, destacando a cirurgia a céu aberto que foi realizada com sucesso em 1952 por F. Johnn Lewis no Hospital da Universidade de Minesota (EUA), considerada o berço da cirurgia cardíaca (BRAILE; GODOY, 2016).

Um dos grandes avanços na área cirúrgica, no século XIX, foi a introdução da anestesia e da antissepsia. Com o avanço tecnológico e a obtenção de excelentes resultados, o

número de escolas cirúrgicas foi estabelecido e levavam o nome dos mestres fundadores. Uma das principais escolas foi a *Viennese School de Theodor Billroth* que transmitiu seu legado e técnicas cirúrgicas, até hoje utilizados. Ressalta-se que em busca de aprendizado, os estudantes passavam anos aprendendo sobre a ciência e a arte da cirurgia com seus mentores e assumindo cada vez mais responsabilidades (TESLER; COSELLI, 2012).

A indução da hipotermia em pacientes a serem operados de problemas cardíacos teve seu sucesso em 1952. Destaca-se neste período Nina Starr Braunwald que foi a primeira mulher a realizar uma cirurgia cardíaca a céu aberto (BRAILE; GODOY, 2016). Entre a década de 1950 e 1960, Barratt-Boyes desenvolveu a cirurgia de bypass cardiopulmonar e foi um dos primeiros cirurgiões a implantar um marcapasso em um paciente, além disto, após a década de 1960, realizou a substituição da valva aórtica utilizando um enxerto de cadáver humano, técnica por ele defendida (KYLE, *et. al.*, 2012). Em 1968, no Hospital das Clínicas de São Paulo, foi realizado o primeiro transplante cardíaco, sendo o décimo sétimo a ser realizado no mundo, com grande repercussão científica e na imprensa local (BRAILE; GODOY, 2016).

3.2 EPIDEMIOLOGIA

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada no ano de 2013, mais de 6 milhões de pessoas com idade superior a 18 anos declararam ter alguma doença cardíaca após receberem o diagnóstico médico (IBGE, 2014). Mansur e Favarato (2012) afirmam que 20% dos indivíduos com idade superior aos 30 anos morreram devido a doenças cardiovasculares, sendo que em 2009, o número de óbitos, nesta faixa etária, foi de 962.931 indivíduos. Muller e Gimeno (2015) apontam que as doenças do aparelho circulatório são responsáveis por 30% das mortes no Brasil.

Segundo registros do DATASUS, o número de internações por doenças do aparelho circulatório, no período de janeiro a novembro de 2015, no Brasil correspondem a um milhão vinte e nove mil quatrocentas e trinta e seis internações, sendo que destas treze mil quatrocentas e oitenta e duas ocorreram no Distrito Federal e duas mil oitocentas e sessenta e três, no HBDF. Em relação ao número de óbitos, no mesmo período, correspondem a oitenta e

três mil novecentos e catorze no Brasil, sendo um mil cento e oitenta e nove no Distrito Federal e cento e noventa e quatro no HBDF.

3.3 COMPLICAÇÕES

Uma complicação frequente, após a realização de cirurgia cardíaca, é a lesão renal aguda (LRA) que consiste em uma síndrome ocasionada pela diminuição abrupta da função renal que resulta na retenção de resíduos metabólitos e de produtos nitrogenados. A LRA como consequência da cirurgia cardíaca, ocorre principalmente devido à circulação extracorpórea combinada ao tempo cirúrgico. Sabidamente, a associação de comorbidades, sobrepeso e idade avançada contribuem para o desenvolvimento de disfunção renal (NASCIMENTO *et. al*., 2015).

A síndrome pós-hospitalização é uma complicação que ocasiona aumento de readmissão hospitalar, principalmente pós cirurgia cardíaca, podendo estar associada ao tipo de etiologia cardíaca de base, outras comorbidades, nova condição cirúrgica, ou polifarmácia. Esta síndrome pode ser desencadeada por problemas metabólicos, fisiológicos e psicoemocionais, sendo os principais elementos estressores durante o período de internação a alteração do ritmo circadiano, dor, depressão e ansiedade, isolamento social, ruídos, perda da autonomia, mudanças ambientais, perda da força muscular e consequentemente as quedas determinantes da reinternação do indivíduo (MESQUITA *et. al.*, 2015).

3.4 FISIOPATOLOGIA

Gutiérrez e Zelaya (2012) definem a Insuficiência cardíaca (IC) como uma síndrome caracterizada pela incapacidade do coração em bombear o sangue para suprir as necessidades metabólicas, resultando em uma sintomatologia característica, seja durante a realização de esforços ou em momentos de repouso. Várias são as causas de descompensação cardíaca em indivíduos com IC, entre elas destacam-se a prevalência de infecções, o regime terapêutico inadequado ou incompleto, a falta de adesão ao tratamento, a intoxicação por fármacos, o abuso de bebidas alcoólicas.

Bocchi *et. al*. (2009, p.6) define a Insuficiência cardíaca como uma síndrome clínica complexa de caráter sistêmico representada pela disfunção cardíaca que ocasiona inadequado suprimento sanguíneo para atender necessidades metabólicas tissulares, na presença de retorno venoso normal, ou fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento.

A insuficiência cardíaca pode ser classificada em aguda, crônica, direita, esquerda, sistólica e diastólica. A IC aguda se diferencia da crônica devido o surgimento abrupto dos sintomas. Ela apresenta como manifestações clínicas, o edema pulmonar cardiogênico, o choque cardiogênico, a crise hipertensiva com falência ventricular e a IC crônica agudizada. Apesar de rara, a IC pode se manifestar pelo acometimento de um único lado do coração, todavia é mais frequente o prejuízo no lado esquerdo (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

A IC sistólica ou com diminuição da fração de ejeção é mais frequente e está relacionada a doenças coronarianas e hiperlipidemia. A diastólica, ou com fração de ejeção preservada, acomete principalmente mulheres em idade avançada e com histórico de hipertensão arterial e diabetes, e comumente sobrepeso. Suas etiologias principais são a hipertensão arterial e a cardiopatia isquêmica. Em países da América do Sul a cardiopatia não isquêmica é ocasionada principalmente pela Doença de Chagas (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

A IC sistólica é decorrente da alteração estrutural do miocárdio, pode ser ocasionada por infarto agudo do miocárdio (IAM), miocardite ou ainda gradualmente pela hipertensão arterial. Geralmente seu início é assintomático devido ao acionamento de mecanismos compensatórios, como a retenção de água e sódio associada com vasoconstrição periférica e ao aumento da contratilidade cardíaca. Um dos mecanismos compensatórios é o de Frank-Starling, cujo o aumento de volume sanguíneo nos ventrículos favorece a força de contração cardíaca para suprir as necessidades metabólicas (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

Outro mecanismo compensatório é o sistema neuro-hormonal guiado pelos vasoconstritores e pelos vasodilatadores. No entanto, na IC o sistema neuro-hormonal vasoconstritor é predominante. Durante a ativação deste sistema, há ativação do sistema nervoso simpático (SNS) que atua diminuindo, tanto inicialmente como tardiamente, a capacidade de bombeamento cardíaco levando a redução do gasto energético e da pressão arterial. A ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona irá intensificar a vasoconstrição, absorção de sódio e água e influenciará o depósito de colágeno nas paredes artérias estimulando a fibrose e hipertrofia cardíaca (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

A angiotensina II promove a ativação do SNS mediante o aumento da liberação de noradrenalina, demonstrando o sinergismo entre estes sistemas neuroendócrinos. Tal fato contribui e potencializa a remodelação progressiva do ventrículo esquerdo, provocando finalmente a falha cardíaca (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

A liberação dos hormônios vasopressina e antidiurético ocorre devido aos mecanismos osmóticos e não osmóticos. Um potente vasoconstritor sintetizado pelas células endoteliais vasculares é a endotelina que direciona o fluxo sanguíneo para órgãos vitais primordiais, coração e cérebro, provocando aumento do consumo de oxigênio, aumento da pré e pós carga e, consequentemente, deficiência na ejeção sanguínea, o que agrava e favorece a progressão da IC (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

O mecanismo contrarregulador da progressão da IC é a vasodilatação. Nesta temos os peptídeos natriuréticos que atuam aumentando a taxa de filtração glomerular e a excreção de sódio. Tanto as prostaglandinas E2 e I2 como o óxido nítrico acarretam vasodilatação (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

Os indivíduos com IC também apresentam estresse oxidativo derivado da diminuição da perfusão e da redução da concentração de antioxidantes. Isto ocorre porque as formas oxidativas de oxigênio intensificam o aumento da atividade mitocondrial e, consequentemente, ocasionam necrose ou apoptose dos miócitos e a inativação do óxido nítrico (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

A IC também ocasiona a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS) ativando citocinas como o fator de necrose tumoral (TNF), a interleucina 6, a interleucina 1 e a interleucina 18, sintetizadas em virtude da isquemia miocárdica, estimulam o fator indutor de proteólise responsável pela perda de proteínas e de massa muscular. Sendo assim, há a disfunção cardíaca e endotelial caracterizada pela inflamação e a depressão funcional do miocárdio, agravando a condição clínica do paciente (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012).

Devido à associação de todos estes fatores, ocorre uma remodelação ventricular que se sustenta, tanto no período assintomático como no período sintomático da doença, e favorece o agravamento do quadro clínico do indivíduo (GUTIÉRREZ; ZELAYA, 2012). Barreto *et. al.* (2015) afirmam que em indivíduos idosos o mecanismo compensatório viabiliza uma função cardíaca adequada sob a qual os sintomas são inexistentes, todavia, conforme a progressão do quadro e diminuição do mecanismo compensatório, pelo predomínio do efeito vasoconstritor, um ciclo vicioso ocasiona a progressão e piora do quadro clínico.

Os idosos com IC apresentam para o mesmo grau de sintomatologia, menor grau de dilatação das câmaras ventriculares, menor disfunção sistólica, maior intensidade de disfunção diastólica e maiores níveis de catecolaminas e fator atrial natriurético (BARRETO *et. al*., 2015).

3.5 FATORES DE RISCO

A redução da morbidade e da mortalidade ocasionadas por doenças cardiovasculares está relacionada ao conhecimento dos fatores de risco, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o tabagismo, a hipercolesterolemia, o consumo de bebida alcoólica, o sedentarismo e a dieta hipercalórica. Um indivíduo que pratica atividade física regularmente e possui uma dieta equilibrada, além de prevenir e reduzir a possibilidade de doenças cardiovasculares minimiza a possibilidade de apresentar outros fatores de risco como a hipertensão, a obesidade, o *Diabetes mellitus* e a dislipidemia (RODRIGUES *et. al*., 2015).

A dislipidemia é um distúrbio que está aumentando na população e está relacionada ao sedentarismo, ingestão de dieta hipercalórica, mudanças no estilo de vida que contribuem para o aumento de peso e a obesidade. Esta é ocasionada por um desequilíbrio entre a quantidade de ingestão e gasto calórico, associada a fatores genéticos, ambientais e comportamentais, pode ocasionar distúrbios metabólicos e endócrinos, como o *Diabetes mellitus* tipo 2, a dislipidemia e a hipertensão que são fatores de risco para o desenvolvimento de DCV (HOMMA *et. al*., 2015).

Quando o indivíduo possui, além da dislipidemia, *Diabetes mellitus* tipo 1 o risco de doença cardiovascular aumenta significativamente, principalmente devido a maior possibilidade de desenvolver aterosclerose (HOMMA *et. al*., 2015).

A hipertensão arterial é um fator de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular, todavia a prática de atividade física exercida por indivíduos com ou sem fatores de risco cardiovasculares, reduz a possibilidade de desenvolver hipertensão no futuro (JURASCHEK *et. al*., 2014).

Um dos fatores de risco, e também um problema de saúde pública mundial, é a obesidade. Indivíduos com maior acúmulo de gordura abdominal apresentam maiores chances

de desenvolverem infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, seja este isquêmico ou hemorrágico (LÓPEZ-JARAMILLO *et. al*., 2011).

3.6 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da IC deve se basear na história clínica e no exame físico do indivíduo. Dentre os achados clínicos, independente da idade, destacam-se a estase jugular, dispneia paroxística noturna, ausculta de ritmo de galope e hepatomegalia com refluxo hepatojugular. Os indivíduos idosos podem apresentar sintomas que podem mascarar a IC, como náusea, vômito, fadiga, dispneia, tosse crônica, estertores de base ou edema. Todavia, podem também apresentar manifestações atípicas, como distúrbios do sono e paladar e alterações comportamentais (BARRETO *et. al*., 2015).

3.7 TRATAMENTO

O tratamento de pacientes portadores de doenças cardiovasculares visa o alívio dos sintomas, a melhora física e funcional e melhoria da qualidade de vida, bem como o prolongamento da mesma (LAMARCA, 2015). O acompanhamento não farmacológico, baseado em proporcionar ao paciente o conhecimento sobre a doença e os referidos cuidados alimentares e prática de atividade física, de pacientes pela equipe de enfermagem além de contribuir na melhora da qualidade de vida, auxilia na redução das ocorrências de readmissões hospitalares (MANTOVANI *et. al*., 2015).

Araújo (2015) afirma que a Sociedade Brasileira de Cardiologia criou normas que orientam a reabilitação cardíaca, principalmente após um infarto do miocárdio. A reabilitação cardíaca é iniciada assim que o quadro clínico do paciente se normaliza e engloba a prática de exercícios aeróbicos, do fortalecimento da musculatura e da flexibilidade proporcionando que o indivíduo retome as suas atividades diárias.

3.8 CUIDADOS/AUTOCUIDADO

Azzolin *et. al.* (2015) afirmam que as readmissões hospitalares de indivíduos com IC decorrem do pouco conhecimento sobre a doença e tratamento. Postula-se que isto seja decorrente da falta de planejamento de alta e da reabilitação inadequada, orientação imprópria, tanto ao paciente quanto aos familiares, sobre o regime terapêutico.

A Teoria Geral de Enfermagem, proposta por Dorothea E Orem, possui um tripé teórico que engloba o autocuidado, as deficiências do autocuidado e os sistemas de enfermagem. Tem como foco a melhoria da qualidade de vida, da saúde e do bem-estar cabendo ao indivíduo, família e comunidade assumir as responsabilidades e iniciativas para desenvolverem o seu próprio autocuidado (RAIMONDO *et. al.*, 2012).

O modelo do autocuidado de Orem aponta para as necessidades do indivíduo e a capacidade deste em realizá-las, bem como para as intervenções de enfermagem que auxiliam este indivíduo quando impossibilitado de realizá-las eficazmente. O autocuidado em pacientes que apresentam alguma cardiomiopatia geralmente apresenta alguma deficiência, fazendo com que este indivíduo apresente novas necessidades de autocuidado que precisam ser supridas pela equipe de enfermagem. Deste modo, o modelo de autocuidado de Orem demonstra a importância da enfermagem no estabelecimento de ações de autocuidado que o próprio indivíduo possa desenvolver (FELIPE *et. al.*, 2014).

Desta forma, cabe ao profissional Enfermeiro, respeitando a dignidade humana, atuar sobre o indivíduo incapacitado de modo a ensiná-lo e apoiá-lo a realizar as suas ações de autocuidado, tornando-o um ser ativo na recuperação de sua própria saúde, bem como proporcionando ao indivíduo e familiares o conhecimento sobre a doença, as necessidades e as demandas que o indivíduo apresenta visando à recuperação da saúde e manutenção da vida (SOLAR *et. al.*, 2014).

A prevenção secundária se baseia no controle dos níveis sanguíneos de colesterol, da pressão arterial e modificação do estilo de vida em busca de melhorar o estado de saúde, pois níveis descontrolados de glicemia e a dislipidemia são fatores que contribuem para a reincidência de eventos e re-hospitalização. Deste modo, cabe ao profissional transmitir segurança, confiança e tranquilidade ao indivíduo para que este assente-se ao tratamento (GALVIS, 2015).

4. METODOLOGIA

Delineamento do estudo: Observacional, retrospectivo e quantitativo.

Local do estudo: Foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Coronária de um hospital público de porte terciário do Distrito Federal, localizado no SMHS Área Especial, Quadra 101, Asa Sul, Plano Piloto, Brasília – Distrito Federal. O Hospital consta atualmente com 650 leitos, sendo que a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) conta com 87 leitos, sendo 08 leitos na UTI Cardiovascular e na UTI Coronária, respectivamente (CNES, 2016).

Período de coleta de dados: Os dados foram coletados durante o período de março a junho de 2016. Entretanto, pelo fato de tratar-se de um estudo retrospectivo, as informações obtidas compreenderam o período do ano de 2015.

Amostra: Foi composta por 31 pacientes em regime de internação.

Critérios de inclusão: Foram incluídos os pacientes:

- idade igual ou superior a 18 anos;

- submetidos a procedimentos cirúrgicos de baixa, média e alta complexidade.

Critérios de exclusão: Foram excluídos os pacientes:

- internados com história clínica;

- com carência de registros em prontuário suficientes para responder os objetivos do estudo.

Operacionalização de coleta de dados: A coleta de dados ocorreu a partir do acesso ao sistema eletrônico de prontuários, bem como ao arquivo impresso disponibilizado pelo setor.

Os dados foram registrados em um questionário estruturado contendo caracterização demográfica e clínica do paciente, comorbidades, diagnóstico médico, medicamentos, procedimento cirúrgico, complicações cirúrgicas, perfil hemodinâmico (pressão arterial, frequência cardíaca, temperatura, ritmo cardíaco) e exames laboratoriais (sódio, potássio, saturação arterial e venosa, hemoglobina).

Considerações éticas: Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – FEPECS. O número do

parecer foi de número: 313.386, CAAE: 16649113.3.0000.5553. Todos os participantes da pesquisa incluídos assinaram a aquiescência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A liberdade do consentimento foi particularmente garantida para todos os participantes da pesquisa, assim como o sigilo e anonimato, assegurando a privacidade a estes quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Obedecidos os critérios éticos, por se tratar de pesquisa com seres humanos de acordo com a Resolução 466/12, os prejuízos físicos ou psicológicos sobre os participantes foram mínimos.

Todos os participantes convidados, ou responsáveis legais concordaram em participar de maneira voluntária, assinando o TCLE.

Definições: Abaixo, seguem as definições adotadas neste estudo.

Lesão renal aguda: As Diretrizes do KDIGO para a IRA definem IRA como: um aumento da creatinina sérica ≥ 0,3 mg/ dl em 48 horas; ou um aumento da creatinina sérica ≥ 1,5 vezes o valor basal, conhecido ou presumido, como tendo ocorrido nos últimos 7 dias; ou um volume urinário < 0,5 ml/kg/h por 6 horas (KDIGO, 2012).

Índice APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) - representa um sistema de pontuação para determinar a extensão do comprometimento dos órgãos ou taxa de falha. A pontuação é baseada em seis variáveis pertinentes aos sistemas respiratório, cardiovascular, hepático, hematopoiético (coagulação), renal e neurológico (KNAUS; DRAPER *et. al*., 1985).

Tratamento estatístico: A análise foi pautada em um banco de dados construído no software Excel da Microsoft. Para descrição dos resultados foram calculadas as frequências relativas e absolutas, média e desvio padrão e mediana (percentil 25 e 75). Para a comparação entre grupos foi aplicado o teste de Mann-Whitney. O resultado foi considerado significativo quando $p<0,05$.

5. RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 31 pacientes submetidos à cirurgia de pequeno, médio e grande porte do músculo cardíaco. Desse total a maioria dos pacientes pertencia ao sexo masculino (55%). A idade média deles foi de 61,2±14,1 anos. Em relação à procedência, a maioria (74%) foi admitida diretamente na UTI. Nesse cenário, 35,5% eram procedentes de diferentes regiões do Distrito Federal (DF) e de outros estados, como Minas Gerais e Goiás. Todavia, dos residentes no DF, a maioria era de Ceilândia (16,1%).

A hipertensão foi a comorbidade que mais se destacou e acometeu 80,6% dos pacientes, seguida da diabetes, com 29% de prevalência. Além disso, destes pacientes, 29% apresentavam hipertensão e diabetes, concomitantemente. 13% do total de pacientes apresentaram dislipidemia associada ao comprometimento cardíaco e 16,1% possuíam, além de hipertensão e diabetes, alguma cardiomiopatia associada. O sobrepeso foi uma comorbidade muito frequente, representando 54,8% da amostra, dado que a média do índice de massa corporal (IMC) foi de 26±6 kg/m^2.

A média de dias de internação hospitalar e de UTI foi de 31±20 e 10±11, respectivamente. 27 pacientes realizaram a cirurgia em um período inferior ou igual a 10 dias. As cirurgias eletivas foram realizadas com maior frequência (39%). 94% dos pacientes necessitaram de ventilação mecânica por um período médio de 2±4,5 dias, com a PEEP variando entre 5 a 8 cmH_2O.

A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRVM) foi realizada com maior frequência (52%), seguida por troca valvar (29%). O valor da escala de RASS aplicada aos pacientes foi variável oscilando de 2 a 6. Do total de pacientes, 25% necessitaram de transfusão pós-operatória e 64,5% apresentaram disfunção renal. Ressalta-se que todos os pacientes que constituíram a amostra obtiveram alta hospitalar.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas de 31 pacientes submetidos a cirurgia hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Variáveis	**n(%)**	**Média±DP**	**Mediana (Min-Max)**
Idade (anos)		61,2±14,1	65 (29-80)
Sexo			
Masculino	17 (55)	-	-
Feminino	14 (45)	-	-

Variáveis	n(%)	Média±DP	Mediana (Min-Max)
IMC (kg/m^2)	-	26±6	26 (16-41)
Local de moradia			
Ceilândia	5 (16,1)	-	-
Planaltina	4 (12,9)	-	-
Brasília	3 (9,7)	-	-
Sobradinho	2 (6,5)	-	-
Taguatinga	2 (6,5)	-	-
Riacho Fundo	2 (6,5)	-	-
Recanto das Emas	2 (6,5)	-	-
Outros	11 (35,5)	-	-
Admissão apenas na UTI	23 (74)	-	-
Comorbidades			
Hipertensão	25 (80,6)	-	-
Tabagismo	11 (35,5)	-	-
Diabetes	9 (29)	-	-
Dislipidemia	8 (25,8)	-	-
Sobrepeso	17 (54,8)	-	-
Obesidade	7 (22,6)	-	-
DPOC	2 (6,5)	-	-
Alcoolismo	2 (6,5)	-	-
Asma	1 (3,2)	-	-
Gota	1 (3,2)	-	-
Hipotireioidismo	1 (3,2)		-
Depressão	1 (3,2)	-	-
Osteoporose	1 (3,2)	-	-
Tempos			
Internação (dias)		31±20	27 (1-94)
Internação na UTI (dias)		10±11	7 (1-57)
Pós-operatório (dias)		8±11	4 (1-57)
Ventilação mecânica (dias)		2±4,5	1 (1-21)
Tipo de cirurgia			
Eletiva	12 (39)	-	-
Urgência	2 (6)	-	-
Tempo de espera para cirurgia ≤ 10 dias	27	-	-
CEC	28 (90,3)		
Ventilação mecânica	29 (94)		
PEEP (cmH2O)		5±1	5 (5-8)
PEEP≤5cmH2O	13 (42)	-	-
PEEP>5cmH2O	3 (19)	-	-
Escala RASS		5±1	5 (2-6)
Transfusão pós-operatória	8 (25)	-	-
Cirurgias realizadas			
Plastia valvar	3 (10)	-	-
Troca valvar	9 (29)	-	-
Revascularização do miocárdio	16 (52)	-	-
Implante de marcapasso	2 (6)	-	-
Atriosseptoplastia	1 (3)	-	-
Ablação de FA	2 (6)	-	-
Disfunção renal	20 (64,5)	-	-

Variáveis	n(%)	Média±DP	Mediana (Min-Max)
Desfecho			
Alta	31 (100)	-	-

17 pacientes – não constava registro do tipo de cirurgia; 15 pacientes sem registro do valor do PEEP; 18 pacientes sem registro RASS; cada paciente fez mais de um procedimento cirúrgico, IMC – índice de massa corporal; UTI – unidade de terapia intensiva; DPOC – doença pulmonar obstrutiva crônica; PEEP – pressão positiva expiratória final; CEC – circulação extracorpórea; RASS – Richmond Agitation-Sedation Scale

Todos os parâmetros hemodinâmicos (pressão arterial sistêmica, pressão arterial média e frequência cardíaca), dos pacientes na saída do centro cirúrgico estavam estáveis.

A pressão arterial sistólica média, no terceiro dia de internação, foi de 113 mmHg, com desvio padrão de 18,6 mmHg. No quinto dia de internação esse valor foi de 117 mmHg, com desvio padrão de 22 mmHg. A pressão arterial diastólica mediana permaneceu entre 60 mmHg e 65 mmHg, com uma mínima de 30 mmHg e máxima de 101 mmHg.

A pressão arterial média, manteve-se estável, entre 79 mmHg e 83 mmHg, com uma mínima de 52 mmHg e máxima de 123 mmHg. O nível médio de creatinina sérica no primeiro dia de internação na UTI foi de 1,16 mg/dL com desvio de 0,37mg/dL e no segundo dia de internação de 1,32 mg/dL com desvio de 0,47mg/dL.

Tabela 2 – Parâmetros hemodinâmicos da alta do centro cirúrgico de 31 pacientes submetidos a cirurgia hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Variáveis	Média±DP	Mediana (Min-Max)
Pressão arterial sistólica (mmHg)	113±19	112 (95-112)
Pressão arterial diastólica (mmHg)	71±15	77 (48-80)
Pressão arterial média (mmHg)	79±8	76 (62-97)
Frequência cardíaca (bpm)	81±8	80 (70-100)
Medidas de pós-operatório		
Pressão arterial sistólica		
PAS (dia 1)	115±17	113 (89-148)
PAS (dia 2)	116,9±15	118 (78-144)
PAS (dia 3)	113±18,6	111 (76-148)
PAS (dia 4)	116±20	117 (75-151)
PAS (dia 5)	117±22	110 (91-168)
Pressão arterial diastólica		
PAD (dia 1)	65±11	65 (44-84)
PAD (dia 2)	63±9,8	65 (30-83)
PAD (dia 3)	61±11	60 (33-85)
PAD (dia 4)	66±13	63 (39-93)

Variáveis	Média±DP	Mediana (Min-Max)
PAD (dia 5)	65±16	65 (36-101)
Pressão arterial média		
PAM (dia 1)	82±12	80 (59-103)
PAM (dia 2)	81±9,6	81 (58-101)
PAM (dia 3)	79±12	79 (55-100)
PAM (dia 4)	83±14	81 (52-110)
PAM (dia 5)	82±17	82 (57-123)
Creatinina sérica (mg/dL)		
Cr (dia 1)	1,16±0,37	1,1 (0,53-2,20)
Cr (dia 2)	1,32±0,47	1,3 (0,7-2,9)
Cr(dia 3)	1,2±0,55	1,1 (0,6-3,4)
Cr (dia 4)	1,2±0,69	1 (0,6-3,6)
Cr (dia 5)	1,19±0,55	1(0,7-3,0)

O nível médio de creatinina sérica basal foi de 1,16 mg/dL, com desvio de 0,15 mg/dL. A média de ureia sérica foi de 50,47 mg/dL e com desvio padrão de 4,4 mg/dL.

O nível mediano de sódio e potássio séricos foi de 140mEq/L e 4,2mEq/L, respectivamente. O potencial de Hidrogênio (pH) mediano foi de 7,44 com o mínimo de 7,28 e o máximo de 7,53. O bicarbonato médio foi de 23,7±8 mEq/L.

A média de percentual de hematócrito ficou em 33,4±0,4%. A hemoglobina média foi de aproximadamente 11g/dL, mas no período pré-cirurgia e pós-cirurgia os valores foram superiores, a saber: 13,3 e 9,8 g/dL, respectivamente.

Tabela 3 – Parâmetros bioquímicos de 31 pacientes submetidos a cirurgia hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Variáveis	Média±DP	Mediana (Min-Max)
Creatinina sérica basal (mg/dL)	1,16±0,15	1,10(0,5-3,6)
Ureia sérica (mg/dL)	50,47±4,4	48,5 (10-144)
Sódio sérico (mEq/L)	139±8	140 (130-156)
Potássio sérico (mEq/L)	4,0±0,2	4,2 (0,9-6,5)
pH	7,40±2,4	7,44 (7,28-7,53)
Bicarbonato (mEq/L)	23,7±8	23,5 (12,5-30,6)
Hematócrito (%)	33,4±0,4	33 (20-45)
Hemoglobina (g/dL)	10,9±0,1	11 (7-15)
Hemoglobina pré-cirurgia	13,3±2	12,9 (9-17,4)
Hemoglobina pós-cirurgia	9,8±1,6	9,55 (6,6-13,4)

A droga mais utilizada no pós-operatório de cirurgia cardíaca foi a Noradrenalina (74,2%) seguida da Dobutamina (71%).

Tabela 4 – Uso de drogas por pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca hospitalizados em unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Drogas (n=31)	n (%)
Noradrenalina	23 (74,2)
Dobutamina	22 (71)
Amiodarona	12 (38,7)
Nitroprussiato de sódio	5 (16,1)
Adrenalina	2 (6,5)
Milrinone	3 (9,7)
Vasopressina	3 (9,7)

Os resultados da tabela 5 mostram que a idade foi uma variável que apresentou relação significativa com as cirurgias de plastia e troca valvar, p= 0,05 e p= 0,003, respectivamente. Praticamente não houve diferença entre os IMC das cirurgias de plastia, troca valvar e revascularização do miocárdio.

Tabela 5 – Associação entre o tipo de cirurgia cardíaca e a idade e índice de massa corporal (IMC) dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Tipos de cirurgias	n	Idade	Valor p	IMC	Valor p
Cirurgia plástica valvar	sim (n=3)	46 (42 – 51)	0,05*	29 (28 – 32)	0,12
	não (n=28)	66 (56 – 73)		25 (22 – 27)	
Cirurgia troca valvar	sim (n=9)	42 (38-55)	0,003*	28 (17-28)	0,6
	não (n=22)	66 (62-74)		26 (24-30)	
Cirurgia revascularização miocárdio	sim (n=16)	66 (63-71)	0,15*	25 (23-30)	0,6
	não (n=15)	55 (41-73)		27 (20-29)	

Mediana (25-75); Teste Mann-Whitney; *p<0,05

Denota-se que fatores como sobrepeso e obesidade não apresentaram influência sobre as diferentes cirurgias cardíacas. Apesar de 50% dos pacientes submetidos a CRVM apresentarem sobrepeso, este fator não apresentou relevância significativa.

Tabela 6 – Associação do tipo de cirurgia cardíaca com o sobrepeso e obesidade dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Variável	Cirurgia plástica valvar		Valor p	Cirurgia troca valvar		Valor p	Cirurgia revascularização miocárdio		Valor p
	sim (n=3)	não (n=28)		sim (n=9)	não (n=22)		sim (n=16)	não (n=15)	
Sobrepeso	3 (100%)	14 (50%)	0,2†	5 (55,6%)	12 (54,5)	0,9†	8 (50%)	8 (50%)	0,6
Obesidade	1 (33,3%)	6 (21,4%)	0,5†	2 (22,2%)	5 (22,7%)	0,9	4 (25%)	3 (20%)	0,9†

Teste de Qui-quadrado; † Teste Exato de Fisher

A disfunção renal apresentou associação positiva tanto com o tempo de internação hospitalar, como com o tempo de pós-operatório (p=0,002, p=0,02), respectivamente.

Tabela 7 – Associação da disfunção renal com as variáveis clínicas dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Variáveis	**Disfunção renal**	
	Mediana (25-75)	Valor de p
Idade (anos)	65 (51-74)	0,8
IMC	27 (22,5-30)	0,3
Tempo internação (dias)	33 (26-50)	0,002*
Tempo de UTI (dias)	7,5 (4-14)	0,23
Tempo de PO (dias)	5 (4-9)	0,02*
RASS	5 (5-5)	0,14
PEEP	5 (5-5,5)	0,21

Teste de Mann Whitney;* p<0,05; IMC – índice de massa corporal, UTI – unidade de terapia intensiva; PO – pós-operatório; RASS – Richmond Agitation-Sedation Scale; PEEP – pressão positiva expiratória final

A HAS foi um dos fatores predisponentes à lesão renal (p=0,04). Dos pacientes que apresentaram disfunção renal após cirurgia cardíaca, todos receberam transfusão sanguínea. Essa relação foi significativa, p=0,03.

Tabela 8 – Associação da função renal com variáveis clínicas dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Variáveis	Função renal		
	normal (n=10)	disfunção (n=20)	Valor de p
CRM	4 (40%)	11 (55%)	0,43
CTV	2 (20%)	7 (35%)	0,38
CPV	0 (0,0%)	3 (15%)	0,5†
choque séptico	0 (0,0%)	1(5%)	0,9†
Hipertensão	6 (60%)	18 (90%)	0,04†
Diabetes	1 (10%)	7 (35%)	0,2†
Transfusão sanguínea	0 (0,0)	8 (40%)	0,03†

Teste Qui-quadrado; †Teste Exato de Fisher; CRM = cirurgia de revascularização do miocárdio; CTV = cirurgia de trova de válvula; CPV – cirurgia de plastia de valva

A presença de disfunção renal foi avaliada por meio do critério creatinina da classificação KDIGO. Os resultados da tabela 9 permitem afirmar que a maioria (51,6%) dos pacientes acompanhados evoluíram para o estágio 1 (de risco para lesão renal). 12,9% permaneceram no estágio 2 (de lesão renal), condição de maior gravidade quando comparada ao estágio 1.

Tabela 9 – Disfunção renal segundo a classificação KDIGO de 30 pacientes hospitalizados na unidade de terapia intensiva de um hospital público. Distrito Federal, 2016.

Estágio	**Critério Creatinina**
Normal	10 (32,3%)
estágio 1	16 (51,6%)
estágio 2	4 (12,9%)
estágio 3	0 (0,0%)

***1 paciente sem dados**

6. DISCUSSÃO

Grande parte da população mundial, desde jovens em idade reprodutiva até idosos, é portadora de doenças crônicas, determinantes do aumento de morbidades e mortalidade. Entre elas as doenças cardiovasculares são as que mais se destacam (ANJOS *et. al*., 2016; WANG *et. al*., 2017), por possuírem prevalência elevada e acometerem indivíduos de ambos os sexos. A mortalidade associada a essa patologia é elevada tanto no Brasil como nos demais países em desenvolvimento (NOGUEIRA *et. al*., 2016).

A lesão renal aguda, como identificada em nosso estudo, é uma complicação comum no pós-operatório de cirurgia cardíaca, e colabora para o aumento do tempo de internação hospitalar e na UTI (GRYNBERG *et. al*., 2017; SILVA *et. al*., 2016).

Estudos indicam que as doenças cardiovasculares apresentam maior prevalência sobre o sexo masculino e sua incidência aumenta com o envelhecimento (NOGUEIRA *et. al*., 2016). Sendo essa última condição também identificada no estudo ora apresentado e no estudo de Janssen *et. al.*, (2015). Pacientes submetidos à cirurgia geralmente, além de idosos, acumulam comorbidades, (CORDEIRO *et. al.*, 2016) como hipertensão, diabetes, dislipidemia, sobrepeso e tabagismo (JANSSEN *et. al*., 2015). Ser do sexo masculino, possuir idade elevada e história de infarto agudo do miocárdio e ser etilista (LIMA *et. al*., 2009; KASHIYAMA *et. al*., 2017), representam características de pacientes com doença cardiovascular. Fatores como os citados foram identificados em nosso estudo.

O sobrepeso/obesidade contribui para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (GUARESCHI *et. al*., 2017), sendo evidenciado no presente estudo como uma comorbidade, frequente, associada aos indivíduos que realizam cirurgia cardíaca. Há evidências científicas, assim como esta, que destacam a hipertensão arterial como fator relacionado à insuficiência cardíaca, principalmente em população idosa e com controle inadequado da pressão arterial (SOUZA *et. al*., 2017).

A relação do diabetes *mellitus* tipo 2 com a doença cardiovascular muitas vezes culmina em aumento da mortalidade. Dessa forma, o controle intensivo da glicose plasmática é importante para reduzir as complicações micro e macro vasculares (RAEE *et. al*., 2017). Sobretudo, a associação de hipertensão arterial sistêmica e diabetes, principalmente quando descompensados, elevam e agravam ainda mais as complicações no pós-operatório

(FERREIRA; AZEVEDO; POLÓNIA, 2016). Esses dois fatores foram identificados em um elevado percentual de pacientes acompanhados em nosso estudo.

Estudos indicam que o tempo médio de internação pós-cirurgia cardíaca é de em média 3,27 dias e de 7,11 dias, na UTI e em toda permanência hospitalar, respectivamente (OLIVEIRA *et. al*., 2015). Raramente um paciente permanece um período inferior a dois dias de internação na UTI, sendo comum a prevalência de 2 a 5 dias de internação (CORDEIRO *et. al*., 2017). Todavia, estudo indica que o tempo médio de internação hospitalar após cirurgia cardíaca é de ao menos 11 dias, variando entre 1 a 45 dias (KOERICH; LANZONI; ERDMANN, 2016), por outro lado, a internação na UTI pode perdurar por um tempo médio de permanência após cirurgias cardíacas de 5 a 6 dias. Em nosso estudo, o tempo de internação na UTI, foi superior ao descrito. Tal diferença pode ter sido influenciada pela idade elevada e acúmulo de comorbidades pelos participantes do estudo, como destacado anteriormente.

Estudo demonstra que a maioria dos pacientes que realizaram cirurgia cardíaca, principalmente CRVM, aguardou para o evento cirúrgico eletivo uma média de 35,5 dias de internação (KOERICH; LANZONI; ERDMANN, 2016). As cirurgias eletivas também foram predominantes em nosso estudo, entretanto a maioria realizou-se em um período de internação inferior a 10 dias.

Os achados do presente estudo, assim como o estudo de Dessotte *et. al*. (2016), Santos *et. al*. (2015) mostraram que a cirurgia de revascularização do miocárdio e a de troca valvar, no cenário de uma UTI coronariana, são realizadas com maior frequência. Em segundo lugar permanece a cirurgia de plastia da valva (BECCARIA *et. al*., 2015).

Evidências destacam que a cirurgia de revascularização do miocárdio é realizada mais tardiamente devido às frequentes associações com maior número de situações de risco dos indivíduos, como o diabetes, a hipertensão e a idade avançada (DORDETTO *et. al*., 2016); (JANSSEN *et. al*., 2015). As cirurgias para correções de valvopatias também possuem maior indicação para pacientes idosos com doenças crônicas associadas (DESSOTTE *et. al.*, 2016). Em nosso estudo, as cirurgias de plástica valvar e troca valvar apresentaram associação significativa com a idade.

Em que pese a atual melhora no manejo perioperatório, a disfunção respiratória pós-operatória ainda é uma complicação amplamente relatada da circulação extracorpórea (CEC), levando ao aumento da mortalidade e morbidade na cirurgia cardíaca (BIGNAMI *et. al*.,

2016). A ventilação mecânica invasiva é uma estratégia frequentemente adotada em pós-operatório de cirurgia cardíaca devido à ação de medicamentos sedativos (CORDEIRO *et. al*., 2016). Há na literatura evidência que mostra a necessidade do uso de valores mais elevados de PEEP, principalmente em pacientes obesos em pós-operatório de CRVM, como justificativa para reduzir a morbimortalidade relacionada à cirurgia cardíaca (SANTOS *et. al*., 2013).

Em nosso estudo o tempo médio de ventilação mecânica foi superior a dois dias. Há estudos que mostram ser o tempo de ventilação mecânica um elemento diretamente vinculado ao aumento do tempo de internação tanto na UTI como no hospital (FONSECA; VIEIRA; AZZOLIN, 2014). A extubação em período inferior a 24 horas de ventilação mecânica auxilia na recuperação, mas períodos superiores favorecem o aparecimento de morbidades e podem causar alterações no sistema respiratório e muscular (CORDEIRO *et. al*., 2015).

Enquanto, estudos mostram que o tempo prolongado de ventilação mecânica favorece a perda da função renal (FONSECA; VIEIRA; AZZOLIN, 2014), outras evidências destacaram que a PEEP elevada associada à ventilação mecânica não alterou o risco de lesão renal (SANTOS; MAGRO, 2014). Achado também evidenciado neste estudo.

Há na literatura evidências de que os distúrbios ácido-base são frequentes em pós-operatório de cirurgias cardíacas, sendo mais comum a ocorrência de alcalose respiratória e acidose metabólica (OLIVEIRA *et. al*., 2015). Todavia, estudo indica que a acidose respiratória possui maior prevalência em cirurgias cardíacas com necessidade de circulação extracorpórea (DORDETTO *et. al*., 2016), mas o presente estudo não evidenciou a presença deste distúrbio.

Os achados do presente estudo não mostraram alterações nos níveis de hemoglobina no pré-operatório de cirurgia cardíaca. Evidências científicas indicam que pacientes cirúrgicos que apresentam baixos níveis de hemoglobina no pré-operatório apresentam piores desfechos clínicos com maior taxa de morbidade e mortalidade, sendo estas piores quando se tem alguma doença cardiovascular associada (RIVA *et. al*., 2013).

A noradrenalina é o fármaco mais utilizado na UTI, seguido da dopamina e dobutamina (MELO *et. al*., 2016), neste estudo a noradrenalina e a dobutamina foram as drogas, entre os pacientes, mais utilizadas.

Estudo demonstra que fatores como ventilação mecânica, altos níveis séricos de creatinina e de ureia na admissão hospitalar corroboram para o aumento do período de internação na UTI e favorecem o desenvolvimento de disfunção renal, além disso o tempo de internação prolongado também favorece a ocorrência de lesão renal aguda dialítica (BARROS *et. al*., 2012; PERES; WANDEUR; MATSUO, 2015).

A hipertensão e a necessidade de transfusão de hemocomponentes (p=0,03) em pacientes cirúrgicos predispõem o desenvolvimento de lesão renal aguda (BENICHEL; MENEGUIN, 2017; HAJJAR; AULER FILHO, 2010; SANTOS; MENDONÇA, 2015), sendo estes dados similares aos apresentados neste estudo.

Estudos afirmam que a creatinina sérica basal é um importante fator para o diagnóstico e acompanhamento da evolução de disfunção renal (LUFT, *et. al*., 2016), sendo que valores mais elevados de creatinina basal favorecem o desenvolvimento de lesão renal aguda (GUIMARÃES *et. al*., 2014).

Neste estudo a classificação KDIGO foi utilizada para avaliar a presença de disfunção renal, havendo relatos na literatura de apresentar melhor poder discriminatório por levar em consideração as variáveis hemodinâmicas (SAMPAIO *et. al*., 2013) e por possibilitar a detecção precoce e o grau de estadiamento de lesão renal aguda (NASCIMENTO *et. al*., 2015).

Evidências científicas mostram que a ocorrência de lesão renal aguda no ambiente hospitalar, principalmente na UTI, é comum (MORAES; MAGRO, 2015; PEREIRA *et. al*., 2016). Todavia estudo demonstrou que menos de 10% de pacientes em pós-operatório desenvolveram disfunção renal (LIMA; CASEIRO; GAGLIANI, 2017), em nosso estudo esse percentual foi mais elevado (64,5%), e a maioria dos pacientes encontraram-se classificados nos estágios 1 (risco de menor gravidade) e no estágio 2 (lesão renal), de maior gravidade quando comparado ao estágio 1. Nenhum paciente foi classificado segundo a classificação KDIGO no estágio de falência renal (estágio 3), achado semelhante foi identificado no estudo de Lei (2016).

As limitações desse estudo são representadas por um estudo em um único centro, com dados de origem retrospectiva o que pode ter dificultado o acesso aos registros no formato impresso/déficit de registros. O dados do estudo alcançaram um tamanho amostral reduzido em função de à época da coleta de dados, o hospital em estudo, por compor o cenário público

passou por uma série de restrições de cunho financeiro o que culminou na redução de forma significativa do número de cirurgias cardíacas.

7. CONCLUSÃO

Destacaram-se os pacientes idosos e do sexo masculino entre os participantes do estudo;

Predominaram entre os participantes do estudo as cirurgias de revascularização do miocárdio e troca valvar;

A maioria dos pacientes foi estratificada nos estágios 1 e 2, ou seja, de risco e lesão renal (estágios de gravidade leve e intermediária). Em nenhum paciente foi identificado por meio da classificação KDIGO o estágio 3, de falência renal (maior gravidade).

8. REFERÊNCIAS

ANJOS, D. B. M. RODRIGUES, R. C. M. PADILHA, K. M. PEDROSA, R. B. S. GALLANI, M. C. B. J. *Influência das características sociodemográficas e clínicas no impacto da doença em valvopatas*. Revista Brasileira de Enfermagem, c. 69, n. 1, p. 40-46, jan-fev, 2016.

ARAÚJO, C. G. S. *Reabilitação cardíaca: muito além da doença coronariana.* Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 105, n. 6, p. 549-551, 2015.

AZZOLIN, K. O. LEMOS, D. M. LUCENA, A. F. RABELO-SILVA, E. R. *Intervenções de enfermagem no domicílio melhoram conhecimento sobre a doença e tratamento em pacientes com insuficiência cardíaca*. Rev Latino-Americana de Enfermagem, v. 23, n. 1, p. 44-50, 2015.

BARRETO, A. C. P. CARDOSO, J. N. CARLO, C. H. D. *Insuficiência cardíaca nos idosos*. Revista Brasileira de Medicina, v. 72, n. 4, p. 121-129, 2015.

BARROS, L. C. N. SILVEIRA, F. S. SILVEIRA, M. S. MORAIS, T. C. NUNES, M. A. P. BASTOS, K. A. *Insuficiência renal aguda em pacientes internados por insuficiência cardíaca descompensada – Reincade*. Jornal Brasileiro de Nefrologia, v. 34, n. 2, p. 122-129, 2012.

BECCARIA, L. M. CESARINO, C. B. WERNECK, A. L. CORREIO, N. C. G. CORREIO, K. S. S. CORREIO, M. N. M. *Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino*. Arq Ciênc Saúde, v. 22, n. 3, p. 37-41, jul-set, 2015.

BENICHEL, C. R. MENEGUIN, S. *Fatores associados à lesão renal aguda em pacientes clínicos e cirúrgicos de um hospital privado*. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Faculdade de Medicina de Botucatu, 2017.

BIGNANI, E. GUARNIERI, M. SAGLIETTI, F. BELLETTI, A. TRUMELLO, C. GIAMBUZZI, I. MONACO, F. ALGIERI, O. *Mechanical ventilation during*

cardiopulmonary bypasss, Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, v. 30, n. 6, p. 1668-1675, dec, 2016.

BOCCHI, E. A. MARCONDES-BRAGA, F.G. AYUB-FERREIRA, S. M. ROHDE, L. E. OLIVEIRA, W. A. ALMEIDA, D. R. e cols. Sociedade Brasileira de Cardiologia. *III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica*. Arq Bras Cardiol, v. 93 (1 supl.1), p. 1-71, 2009.

BRAILE, D. M. GODOY, M. F. *História da Cirurgia Cardíaca*. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Disponível em: < http://publicacoes.cardiol.br/caminhos/017/default.asp>. Acesso em: 28 de janeiro de 2016.

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: <http://cnes2.datasus.gov.br/Exibe_Ficha_Estabelecimento.asp?VCo_Unidade=5300100010456>. Acesso em: 19 de março de 2016.

CORDEIRO, A. L. L. BRITO, A. A. O. R. SANTANA, N. M. A. SILVA, I. N. M. S. NOGUEIRA, S. C. O. GUIMARÃES, A. R. F. MELO, T. A. *Análise do grau de independência funcional pré e na alta da UTI em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca*. Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 5, n. 1, p. 21-27, abr, 2015.

CORDEIRO, A. L. GUIMARÃES, A. R. PONTES, S. S. JESUS, L. LIMA, C. COUTINHO, V. *Características clínicas e cirúrgicas de idosos submetidos a cirurgia cardíaca*. Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 77, n. 1, p. 30-35, 2016.

CORDEIRO, A. L. L. LIMA, A. S. S. MATOS, I. C. O. OLIVEIRA, L. V. B. GUIMARAES, A. R. CARVALHO, S. O. MELO, T. A. *Análise do tempo de ventilação mecânica e internamento em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca*. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde: *Health Sci*., v. 42, n. 1, p. 3-7, 2017.

CORDEIRO, A. L. L. QUEIROZ, G. O. SOUZA, M. M. GUIMARÃES, A. R. ARAUJO, T. M. CORREIA JUNIOR, M. A. V. CARVALHO, S. O. PERUNA, M. P. *Tempo de ventilação mecânica e força muscular periférica na pós-cirurgia cardíaca*. International Journal of Cardiovascular Sciences, v. 29, n. 2, p. 134-138, 2016.

DESSOTTE, C. A. M. FIGUEIREDO, M. L. RODRIGUES, H. F. FURUYA, R. K. ROSSI, L. A. DANTAS, R. A. S. *Classificação dos pacientes segundo o risco de complicações e mortalidade após cirurgias cardíacas eletivas*. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 18:e1140, 2016.

DORDETTO, P. R. PINTO, G. C. ROSA, T. C. S. C. *Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações*. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, v. 18, n. 3, p. 144-149, 2016.

FELIPE, L. C. ARAÚJO, A. R. A. VITOR, A. F. *Processo de enfermagem segundo o modelo do autocuidado em um paciente cardiopata restrito ao leito*. Journal of Research Fundamental Care Online, v. 6, n. 3, p. 897-908, jul/set, 2014.

FONSECA, L. VIEIRA, F. N. AZZOLIN, K. O. *Fatores associados ao tempo de ventilação mecânica no pós-operatório de cirurgia cardíaca*. Revista Gaucha de Enfermagem, v. 35, n. 2, p. 67-72, jun, 2014.

GAINTY, C. *Mr. Gilbreth's Motion Pictures* – The Evolution of Medical Efficiency. The New England Journal of Medicine, p. 109-111, jan. 2016.

GALVIS, D. Y. H. *Relación entre estados de salud y riesgos de no adherencia al tratamento em pacientes em rehabilitación cardíaca*. Av Enferm, v. 33, n. 1, p. 114-123, 2015.

GOLDBERG, R. J. McMANUS, D. D. ALLISON, J. *Greater knowledge and appreciation of commonly used research study designs*. Am J Med, v. 126, n. 2, p. 169.e1 - 169.e8, feb, 2013.

GRYNBERG, K. POLKINGHORNE, K. R. FORD, S. STENNING, F. LEW, T. E. BARRETT, J. A. SUMMERS, S. A. *Earlu serum creatinine accuratelu predicts acute kidney injury post cardiac surgery*. BMC Nephrology, v. 18, n. 93, p. 1-7, 2017.

GUARESCHI, R. C. R. CABRAL, F. D. BRUGNOL, A. V. M. JUDICE, M. G. SILVA, R. C. D. *Fatores de risco para doença arterial coronária do corpo de bombeiros do município de Rio Verde – GO*. Revista Inspirar: movimento e saúde, Ed. 41, v. 12, n. 1, jan-mar, 2017.

GUIMARÃES, Y. ROCHA, M. S. MOURA, C. A. MOURA, C. G. CRUZ, C. M. BOA-SORTE, N. *Lesão renal aguda em pacientes em uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina para tratar insuficiência cardíaca* descompensada. Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 12, n. 4, p. 256-271, out-dez, 2014.

GUTIÉRREZ, A. E. B. ZELAYA, C. M. P. *Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca*. Rev Fac Cien Med, v. 9, n. 1, p. 42-52, 2012.

HAJJAR, L. A. AULER JUNIOR, J. O. *Estudo prospective e randomizado das estratégias liberal e restritiva de transfusão de hemácias em cirurgia cardíaca*. Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina, 2010.

HOMMA, T. K. ENDO, C. M. SARUHASHI, T. MORI, A. P. I. NORONHA, R. M. MONTE, O. CALLIARI, L. E. P. *Dyslipidemia in Young patients with type 1 diabetes mellitus*. Arch Endocrinol Metab, v. 59, n. 3, p. 215-219, 2015.

HULLEY, S. B. CUMMINGS, S. R. BROWNER, W. S. GRADY, D. G. NEWMAN, T. B. *Delineando a pesquisa clínica*. Editora Artmed, ed. 4, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. MINISTÉRIO DA SAÚDE. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. *Pesquisa Nacional de Saúde 2013* – Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2014.

JANKOWSKI, P. PAJAK, A. LYSEK, R. LUKASZEWSKA, A. WOLFSHAUT-WOLAK, R. BOGACKI, P. GRODECKI, J. MIREK-BRYNIARSKA, E. NESSLER, J. PODOLEC, P. KAWECKA-JASZCZ, K. CZARNECKA, D. *Cardiac Rehabilitation in Real Life*. Medicine – Observational Study, v. 94, n. 32, 2015. (medi-94-e1257).

JANSSEN, A. M. S. AZEVEDO, P. R. SILVA, L. D. C. DIAS, R. S. *Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio*. Rev Pesq Saúde, v. 16, n. 1, p. 29-33, jan-abr, 2015.

JURASCHEK, S. P. BLAHA, M. J. WHELTON, S. P. BLUMENTHAL, R. JONES, S. R. KETEYIAN, S. J. SCHAIRER, J. BRAWNER, C. A. AL-MALLAH, M. H. *Physical Fitness and Hypertension in a Popularion at Risk for Cardiovascular Disease: The Henry Ford Exercise Testing (FIT) Project*. Journal of the American Heart Association, 2014.

KASHIYAMA, K. SONODA, S. OTSUJI, Y. *Reconsideration of Secondary Risk Management Strategies in Patients with Ischemic Heart Disease*. Journal of UOEH, v. 39, n. 1, p. 11-24, 2017.

KDIGO. Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Kidney Int 2012; (Suppl) 2: 1-138.

KNAUS, W. A.; DRAPER, E. A. et al. APACHE II: A severity of disease classification system. **Critical Care Medicine.** v.13, nº10, p.818-829, 1985.

KOERICH, C. LANZONI, G. M. M. ERDMANN, A. L. *Fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 24:e2748, p. 1-9, 2016.

KYLE, R. A. SHAMPO, M. A. STEENSMA, D. P. *Sir Brian Geralk Barratt-Boyes – Pioneer Cardiac Surgeon*. Mayo Clinic Proceedings, v. 87, n. 9, p.e65, set, 2012. Disponível em: < http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(12)00671-4/fulltext>. Acesso em: 29 de janeiro de 2016.

LAMARCA, F. R. R. S. *Convivendo com a insuficiência cardíaca: uma análise do conhecimento como fator relevante para a qualidade de vida*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Centro Biomédico. Faculdade de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2015.

LEI, Y. NIE, S. SUN, D. H. BIN, W. XU, X. *Epidemiology of acute kidney injury in Chinese critical patients*. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao, v. 36, n. 6, p. 744-750, jun, 2016.

LIMA, F. E. T. ARAÚJO, T. L. MOREIRA, T. M. M. LOPES, M. V. O. MEDEIROS, A. M. *Características sociodemográficas de lós pacientes submetidos a revascularización miocárdica em um hospital de Fortaleza-CE*. Rev Rene:Fortaleza, v. 10, n. 3, p. 37-43, jul/set, 2009.

LIMA, H. M. P. CASEIRO, M. M. GAGLIANI, L. H. *Principais fatores de internação do paciente com insuficiência renal aguda na unidade de terapia intensiva em hospital público na baixada santista – SP – Brasil*. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 14, n. 34, p. 12-16, jan/mar, 2017.

LÓPEZ-JARAMILLO, P. COHEN, D. GÓMEZ-ARBELÁEZ, D. VELANDIA, C. SOTOMAYOR-RUBIO, A. RINCÓN-ROMERO, K. LÓPEZ-LÓPEZ, J. *Papel de las adaptaciones epigenéticas em el riesgo de enfermidades cardiovasculares em la población latino-americana.* Rev Med, v. 19, n. 1, p. 93-99, 2011.

LOTUFO, P. A. *Cardiovascular diseases in Brazil: premature mortality, risk factors and priorities for action. Comments on the preliminar results from the Brazilian National Health Survey (PNS), 2013*. São Paulo Med J, v. 133, n. 2, p. 69-72, 2015.

LUFT, J. BOES, A. A. LAZZARI, D. D. NASCIMENTO, E. R. P. BUSANA, J. A. CANEVER, B. P. *Lesão renal aguda em unidade de tratamento intensivo: características clínicas e desfechos*. Cogitare Enfermagem, v. 21, n. 2, p. 1-9, abr/jun, 2016.

MANTOVANI, V. M. RUSCHEL, K. B. SOUZA, E. N. MUSSI, C. RABELO-SILVA, E. R. *Adesão ao tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca em acompanhamento domiciliar por enfermeiros*. Acta Paulista de Enfermagem, v. 28, n.1, p. 41-47, 2015.

MANSUR, A. P. FAVARATO, D. *Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo: Atualização 2011*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 99, n. 2, p. 755-761, 2012.

MELO, E. M. OLIVEIRA, T. M. M. MARQUES, A; M. FERREIRA, A. M. M. SILVEIRA, F. M. M. LIMA, V. F. *Caracterização dos pacientes em uso de drogas vasoativas internados em unidade de terapia intensiva*. Rev Fund Care Online, v. 8, n. 3, jul/set, 2016.

MESQUITA, E. T. CRUZ, L. N. MARIANO, B. M. JORGE, A. J. L. *Síndrome pós-hospitalização:* Um novo desafio na prática cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 105, n. 5, p. 540-544, 2015.

MORAES. A. P. G. MAGRO, M. C. S. *Lesão renal aguda em crianças na unidade de terapia intensiva: uma realidade atual*. Universidade de Brasília: Faculdade de Ceilândia, 2015.

MULLER, E. V. GIMENO, S. G. A. *Mortalidade por doenças cardiovasculares segundo gênero e idade no Estado do Paraná, Brasil: 1979 a 1981 e 2006 a 2008.* Caderno de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 11-16, 2015.

NASCIMENTO, M. S. AGUIAR, T. C. SILVA, A. V. E. DUARTE, T. T. P. MAGRO, M. C. S. *Lesão renal aguda no pós-operatório de cirurgia cardíaca*. Acta Paulista de Enfermagem, v. 28, n. 4, p. 367-373, 2015.

NOGUEIRA, J. S. MELO, L. P. L. SOUSA, S. M. A. DIAS, R. S. SILVA, L. D. C. *Fatores de risco cardiovascular e doença coronariana: uma análise em pacientes revascularizados*. Rev Pesq Saúde, v. 17, n. 1, p. 37-41, jan-abr, 2016.

OLIVEIRA, J. M. A. SILVA, A. M. F. CARDOSO, S. B. LIMA, F. F. ZIERER, M. S. CARVALHO, M. L. *Complicações no pós-operatório de cirurgia cardiovascular com circulação extracorpórea*. Revista Interdisciplinar, v. 8, n. 1, jan-mar, 2015.

PEREIRA, B. J. BADAOUI, M. SOEIRO, E. M. D. GENTIL, T. M. S. ALVARES, V. R. C. SCARANELLO, K. L. CASTRO, I. SILVA JUNIOR, J. M. LARANJA, S. M. *Lesão renal aguda no pós-operatório de cirurgias não cardíacas em pacientes com recuperação na unidade de terapia intensiva*. Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 14, n. 4, p. 190-194, out/dez, 2016.

PEREIRA, G. C. MAGRO, M. C. S. *Influência da ventilação mecânica sobre a função renal*. Universidade de Brasília: Faculdade de Ceilândia: Curso de Enfermagem, 2015.

PERES, L. A. B. WANDEUR, V. MATSUO, T. *Preditores de injúria renal aguda e de mortalidade em uma Unidade de Terapia Intensiva*. Jornal Brasileiro de Nefrologia, v. 37, n. 1, p. 38-46, 2015.

PERREIRA, P. L. AZEVEDO, E. POLÓNIA, J. *Relação entre os valores da monitorização ambulatória da pressão arterial e as lesões micro e macrovasculares numa coorte de pacientes hipertensos diabéticos tipo 2 e não-diabéticos*. Universidade do Porto: Faculdade de Medicina, 2016.

PORTA M, GREENLAND S, Last J. A dictionary of Epidemiology. 5th ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.

RAEE, M. R. NARGESI, A. A. HEIDARI, B. MANSOURNIA, M. A. LARRY, M. RABIZADEH, S. ZARIFKAR, M. ESTEGHAMATI, A. NAKHJAVANI, M. *All-cause and cardiovascular mortality following treatment whit metformin or glyburide in patientes with type 2 diabetes mellitus*. Archives of Iranian Medicine, v. 20, n. 3, march, 2017.

RAIMONDO, M. L. FEGADOLI, D. MÉIER, M. J. WALL, M. L. LABRONICI, L. M. RAIMONDO-FERRAZ, M. I. *Produção científica brasileira fundamentada na Teoria de Enfermagem de Orem: revisão integrativa*. Revista Brasileira de Enfermagem – Brasília, v. 65, n. 3, p. 529-534, mai-jun, 2012.

RIVA, D. SCHNEIDER, J. BRONZATTI, A. B. S. FRIZZO, M. N. WINKELMANN, E. R. *Importância da anemia pré-operatória em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca*. Revista Brasileira de Cardiologia, v. 26, n. 3, p. 186-192, 2013.

RODRIGUES, N. L. A. LIMA, L. H. O. CARVALHO, E. S. VERA, P. V. S. FROTA, K. M. G. LOPES, M. V. O. OLIVEIRA, E. A. R. *Risk factors for cardiovascular diseases in adolescents*. Invest Educ Enferm, v. 33, n. 2, p. 315-324, 2015.

SAMPAIO, M. C. MÁXIMO, C. A. G. MONTENEGRO, C. M. MOTA, D. M. FERNANDES, T. R. BIANCO, A. C. M. AMODEO, C. CORDEIRO, A. C. *Comparação de critérios diagnósticos de insuficiência renal aguda em cirurgia cardíaca*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia: Sociedade Brasileira de Cardiologia, v. 101, n. 1, p. 18-25, 2013.

SANTOS, R. CREMONESE, C. GREGOLETTO, M. L. O. *Fatores associados ao tempo de internação em UTI pós-cirurgia cardíaca: estudo em pacientes de um hospital do sul do Brasil*. Revista Gestão e Saúde, v. 13, p. 17-26, 2015.

SANTOS, L. L. MAGRO, M. C. S. *Influência da ventilação mecânica sobre a função renal*. Universidade de Brasília: Faculdade de Ceilândia: Curso de Enfermagem, 2014.

SANTOS, J. C. O. MENDONÇA, M. A. O. *Fatores predisponentes para lesão renal aguda em pacientes em estado crítico: revisão integrativa*. Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 13, n. 1, p. 69-74, jan-mar, 2015.

SANTOS, N. P. ROCHA, A. K. F. PEREIRA, M. P. BORGES, D. L. NINA, V. J. S. COSTA, M. A. G. BALDEZ, T. E. P. LIMA, I. M. *Efeitos de diferentes níveis de peep no pós-operatório imediato de revascularização miocárdica em pacientes obesos*. ASSOBRAFIR Ciência: Brasília, v. 4, n. 3, p. 9-28, 2013.

SILVA, S. M. LUIZ, R. R. PEREIRA, R. A. *Fatores de risco e proteção para doenças cardiovasculares em adultos de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.* Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 18, n. 2, p. 425-438, abr-jun, 2015.

SILVA, C. M. S. MAIA, L. F. S. SILVA, D. A. N. SILVA, G. G. P. OLIVEIRA, T. S. *Insuficiência renal aguda: principais causas e a intervenção de enfermagem em UTI*. Revista Científica de Enfermagem: São Paulo, v. 6, n. 16, p. 48-56, 2016.

SOLAR, L. A. P. REGUERA, M. G. GÓMEZ, N. P. BORGES, K. R. *La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención*. Revista Médica Electrónica, v. 36, n. 6, p. 835-845, Matanzas, nov-dic, 2014.

SOUZA, M. P. ARAÚJO, S. M. DOURADO, M. B. GAMA, G. G. G. *Perfil epidemiológico de idosos com insuficiência cardíaca na unidade de terapia intensiva.* Revista enfermagem contemporânea, v. 6, n. 1, p. 42-48, abr, 2017.

TESLER, U. F. COSELLI, J. S. *The history of art versus the art of surgery*. Texas Heart Institute Journal, v. 39, n. 6, p. 825-830, 2012. Disponível em: < http://europepmc.org/articles/PMC3528222;jsessionid=l0W6VvBxOs8uXPsXWiVb.1>. Acesso em: 29 de janeiro de 2016.

WANG, Y. T. TAO, J. MAIMAITI, A. ADI, D. YANG, Y. N. LI, X. M. MA, X. CHEN, B. D. MA, Y. T. *Prevalence of valvular heart diseases and associated risk factors in Han, Uygur and Kazak population in Xinjiang, China*. PLoS One, v. 12, n. 3, mar, 2017.

ANEXOS

ANEXO A – Classificação KDIGO
Classificação KDIGO

Classificação KDIGO	Critério creatinina sérica	Critério fluxo urinário
1	Aumento >26,5 □mol/L (0,3 mg/dL) em ≤48 horas ou de 1,5 a 1,9 vezes a creatinina de base	<0,5 mL/kg/h por 6 horas
2	De 2 a 2,9 vezes a creatinina de base	<0,5 mL/kg/h por 12 horas
3	Aumento para >300% da creatinina de base (>3 vezes) ou creatinina sérica ≥353,6 mol/L (4,0 mg/dL) ou iniciação de RRT	<0,3 mL/kg/h por 24 horas ou anúria por 12 horas

Adaptado de KDIGO. Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Kidney Int 2012; (Suppl) 2: 1-138.

ANEXO B - Índice APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)

Índice de Gravidade APACHE II

a) Variáveis Fisiológicas	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura retal (°C)	≥41	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	≤29,9
Pressão arterial média (mmHg)	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
Freqüência cardíaca (bpm)	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
Freqüência respiratória (rpm)	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Oxigenação a. $F_IO_2 \geq 0,5$ $P(A-a)O_2$ b. $F_IO_2 < 0,5$ PaO_2	≥500	350-499	200-349		<200 >70	61-70		55-60	<55
pH arterial	≥7,7	7,6-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Sódio sérico (mEq/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
Potássio sérico (mEq/l)	≥7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina (mg%) (pontos x 2 se IRA)	≥3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematócrito (%)	≥60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Glóbulos brancos ($/mm^3$)	≥40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Escala de Glasgow	15-(valor observado)								

b) Pontuação para idade

Idade (Anos)	Pontos
≤ 44	0
45-54	2
55-64	3
65-74	5
≥ 75	6

c) Pontuação para Doença Crônica

Se o paciente possui história de insuficiência orgânica severa ou é imunocomprometido, atribuir os seguintes pontos:

a. para não cirúrgico ou para pós-operatório de cirurgia de urgência – 5 pontos
b. para pós-operatório de cirurgia eletiva – 2 pontos

APACHE II = Soma de a + b + c

Risco Calculado de Óbito:
ln (R/1-R) = – 3.517 + (valor APACHE II x 0,146)
+ (0,603 se PO de urgência) + peso de categoria diagnóstica

Adaptado de Knaus WA, et al. APACHE II: A Severity of Disease Classification System. *Crit. Care Med., 1981; 13(10)818-29.*

APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL DE BASE DE BRASÍLIA – DISTRITO FEDERAL

Questionário ____

Informações gerais:

Nome:_____

I início do acompanhamento: _____/_____/_____ Data de internação na UTI: _____/_____/_____

Data de alta da UTI: _____/_____/_____ Data de alta hospitalar: _____/_____/_____

Data de nascimento: ___/___/___ SES: _____ Idade: ____anos

Peso:_____kg Altura:_____cm IMC:_____

Residência: _____

Raça/Etnia: _____ Sexo: ( ) F ( ) M Filhos: ( ) Não ( ) Sim, ___ filhos

Situação conjugal: ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Outro _____

Grau de escolaridade: ( ) Analfabeto ( ) Alfabetizado

( ) Ensino Fundamental incompleto ( ) Ensino Fundamental Completo ( ) Ensino Médio Incompleto

( ) Ensino Médio Completo ( ) Superior Incompleto ( ) Superior Completo

Ocupação: _____

Informações médicas:

Diagnóstico:

Medicamentos em bomba de infusão:

( ) Antibióticos:

( ) Diuréticos:

( ) Anti-hipertensivos:

( ) Outros:

Ventilação Mecânica ( ) Sim ( ) Não PEEP _____cm/H2O

Data da intubação:_____/_____/_____ Tempo de intubação: _____dias

Tempo de ventilação mecânica:_____dias

Nível de consciência: _____ Valor do Glasgow: _____

Valor de Ramsay: _____ Valor do APACHE: _____(Registrar o pior valor das primeiras 24 horas de internação na UTI)

Paciente realizou cirurgia nos primeiros 10 dias em que estava internado na UTI? ( ) Sim ( ) Não

Cirurgia realizada: _____

Tempo de cirurgia: _____

Complicações cirúrgicas: ( ) Infecção após cirurgia ( ) Transfusão

( ) Insuficiência renal ( ) Outros: _____

Aferição da PA na primeira hora após a cirurgia: 15 mim: _____x_____ mmHg PAM: ____ mmHg

30 min: _____x_____ mmHg 45 min: _____x_____ mmHg 60 min: _____x_____ mmHg

PAM: _____ mmHg PAM: _____ mmHG PAM: _____ mmHg

Valor da FC na primeira hora após a cirurgia:

15 mim: _____ bpm 30 min: _____ bpm 45 min: _____ bpm 60 min: _____ bpm

Valor da FR na primeira hora após a cirurgia:

15 mim: _____ mov/min 30 mim: _____ mov/min 45 mim: _____ mov/min 60 mim: _____ mov/min

Valor da Temperatura (ºC) na primeira hora após a cirurgia:

15 mim: _____ ºC 30 min: _____ ºC 45 min: _____ ºC 60 min: _____ ºC

Histórico clínico:

( ) Hipertensão ( ) *Diabetes mellitus* Tipo 1 ( ) *Diabetes mellitus* Tipo 2
( ) Sobrepeso/Obesidade ( ) Dislipidemia ( ) Sedentarismo
( ) Tabagismo ( ) Antecedentes familiares ( ) Alergia _____
( ) Cardiomiopatia: _____

Desfecho

Desfecho na saída da UTI: ( ) Alta ( ) Transferência de ala ( )Óbito ( ) Permanece Internado
Desfecho na saída do hospital: ( ) Alta ( ) Transferência hospitalar ( )Óbito ( ) Permanece Internado

Parâmetros hemodinâmicos

Parâmetros hemodinâmicos durante internação:

Padrões	Dia 01 ___/___	Dia 02 ___/___	Dia 03 ___/___	Dia 04 ___/___	Dia 05 ___/___	Dia 06 ___/___	Dia 07 ___/___	Dia 08 ___/___	Dia09 ___/___	Dia10 ___/___
PS/PD										
PAM										
FC/ritm										
Tax										
FR										
*DU										

*Anotar DU sempre ao completar 24 hs

Exames laboratoriais

Creatinina basal (até 6 meses antes da internação na UTI) : _____ mg/dL Data: _____/_____/_____

Exames laboratoriais realizados durante internação:

Descrição	Dia 01 ___/___	Dia 02 ___/___	Dia 03 ___/___	Dia 04 ___/___	Dia 05 ___/___	Dia 06 ___/___	Dia 07 ___/___	Dia 08 ___/___	Dia 09 ___/___	Dia 10 ___/___
Creatinina										
Potássio										
Sódio										
Ureia										
Hemoglobina										
Hematócrito										
pH arterial										
HCO3										

APÊNDICE B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - FEPECS/SES-DF

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estratificação da injúria renal aguda no pós-operatório de cirurgia cardíaca por meio da Classificação KDIGO

Pesquisador: Marcia Cristina da Silva Magro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 16649113.3.0000.5553

Instituição Proponente: DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE SAUDE (HOSPITAL DE BASE DO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 313.386

Data da Relatoria: 01/07/2013

Apresentação do Projeto:

A injúria renal aguda (IRA) destaca-se entre as complicações renais, como uma redução abrupta da taxa de filtração glomerular (TFG), que culmina em um acúmulo sistêmico de resíduos nitrogenados, e pode permanecer por horas a semanas, sendo geralmente reversível. Esta patologia é adquirida frequentemente no cenário hospitalar e influencia adversamente os resultados cirúrgicos, sobretudo a taxa de mortalidade. A IRA pode ocorrer em até 41,3% de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, aproximadamente 9,6% destes pacientes necessitam de diálise.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Estratificar pacientes em pós-operatório de cirurgia geral de acordo com a função renal por meio da classificação KDIGO.

Secundários: 1- Verificar o perfil dos pacientes que evoluem com injúria renal aguda no pós-operatório de cirurgia geral; 2- Identificar os fatores de risco determinantes da injúria renal aguda no pós-operatório de cirurgia geral; 3- Descrever o desfecho os pacientes com injúria renal aguda no pós-operatório de cirurgia geral.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os possíveis riscos são potencialmente menores que os benefícios prováveis.

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-904
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3325-4955 **Fax:** (33)3325-4955 **E-mail:** cepsesdf@saude.df.gov.br

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo prospectivo, descritivo, longitudinal, quantitativo. Será desenvolvido na UTI de um Hospital público terciário do Distrito Federal. A casuística será de conveniência e constituída por pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca sem disfunção renal prévia. Os pacientes serão acompanhados desde o período pré-operatório até 72 horas de pós-operatório. Serão incluídos todos os pacientes com idade

superior a 18 anos; sem história de lesão renal prévia de acordo com o estágio 1 da classificação KDIGO. Tamanho da amostra:50

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências ou inadequações.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 24 de Junho de 2013

Assinador por:
luiz fernando galvão salinas
(Coordenador)