

Mortalidade por Insuficiência Renal Aguda no Espírito Santo: um estudo descritivo, 2008 a 2019

Mortality from Acute Renal Failure in Espírito Santo: a descriptive study, 2008 to 2019.

Mortalidad por insuficiencia renal aguda em Espírito Santo: un estudio descriptivo, 2008 a 2019.

Nathalya das Candeias Pastore Cunha¹

Eduarda Calazans Reblin de Oliveira²

Raquel Vicentini Oliveira³

Juliana Maria Bello Jastrow⁴

Yasmin Neves Soares⁵

Esthefany Pereira Estevam⁶

Francisco Naildo Cardoso Leitão⁷

João Batista Francalino da Rocha⁸

Italla Maria Pinheiro Bezerra⁹

RESUMO

Este estudo objetiva avaliar a taxa de mortalidade de pacientes com insuficiência renal aguda (IRA) no estado do Espírito Santo, entre os anos 2008 a 2019. Trata-se de um estudo descritivo que analisou a mortalidade de casos de Insuficiência Renal Aguda no estado do Espírito Santo no tempo compreendido entre 2008 e 2019, através de dados coletados disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os resultados apontam que no período do estudo (2008-2019) segundo o DATASUS foram identificados 436 casos de óbitos por Insuficiência Renal Aguda, que foram divididos entre as macrorregiões de saúde do Espírito Santo. É possível observar dentro desse resultado que os maiores índices de mortalidade se concentram na região Metropolitana do estado. Conclui-se que o maior número de óbitos por Insuficiência Renal Aguda entre os anos de 2008 a 2019, ocorreram em indivíduos do sexo masculino, raça branca, com idade superior a 60 anos e com baixa escolaridade, tendo uma maior ocorrência na região Metropolitana do estado do Espírito Santo.

Palavras-chave: Mortalidade; Insuficiência Renal; Epidemiologia.

¹**Autor Correspondente.** Acadêmica de Enfermagem – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de

Misericórdia de Vitória/EMESCAM – Vitória, Espírito Santo / Brasil. Email: nathalya.candeias.pastore@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2046-4094>

²Acadêmica de Enfermagem – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/EMESCAM – Vitória, Espírito Santo / Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: eduardacalazans98@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3417-0596>

³Acadêmica de Enfermagem – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/EMESCAM – Vitória, Espírito Santo / Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: tetevicentini123@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9238-6646>

⁴Acadêmica de Enfermagem – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/EMESCAM – Vitória, Espírito Santo / Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: enf.julianabello@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9848-8002>

⁵Acadêmica de Enfermagem – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/EMESCAM – Vitória, Espírito Santo / Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: yasminnevessoares@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3140-9784>

⁶Acadêmica de Enfermagem – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/EMESCAM – Vitória, Espírito Santo / Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: esthefany.estevam.epe@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0236-2163>

⁷Doutorando em Ciências da Saúde (FMABC), Professor Assistente A-1 do Centro de Ciências da Saúde e do Desporto (CCSD) da Universidade Federal do Acre (UFAC). Rio Branco, AC, Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: francisco.leitao@ufac.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9663-3691>

⁸Doutorando em Ciências da Saúde (FMABC), Santo André, SP, Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email: joao.rocha@aluno.fmabc.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0361-6391>

⁹Docente na Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/EMESCAM. Vitória, Espírito Santo / Brasil. Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. Email:

ABSTRACT

This study aims to evaluate the mortality rate of patients with acute renal failure (ARI) in the state of Espírito Santo, between the years 2008 to 2019. This is a descriptive study that analyzed the mortality of cases of renal failure Acute in the state of Espírito Santo in the period between 2008 and 2019, through collected data made available by the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS). Their results show that during the study period (2008-2019) according to DATASUS, 436 cases of death due to Acute Renal Failure were identified, which were divided among the health macro-regions of Espírito Santo. It is possible to observe within this result that the highest mortality rates are concentrated in the Metropolitan region of the state. It is concluded that the largest number of deaths from Acute Kidney Failure between the years 2008 to 2019 occurred in male individuals, white race, aged over 60 years and with low education, with a higher occurrence in the region Metropolitan area of the state of Espírito Santo.

Key words: Mortality; Renal Insufficiency; Epidemiology

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo evaluar la tasa de mortalidad de pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA) en el estado de Espírito Santo, entre los años 2008 a 2019. Se trata de un estudio descriptivo que analizó la mortalidad de los casos de insuficiencia renal aguda. en el estado de Espírito Santo en el período comprendido entre 2008 y 2019, a través de datos recolectados puestos a disposición por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Sus resultados muestran que durante el período de estudio (2008-2019) según DATASUS, se identificaron 436 casos de muerte por Insuficiencia Renal Aguda, los cuales se dividieron entre las macrorregiones de salud de Espírito Santo. Es posible observar dentro de este resultado que las mayores tasas de mortalidad se concentran en la Región Metropolitana del estado. Se concluye que el mayor número de muertes por Insuficiencia Renal Aguda entre los años 2008 a 2019 ocurrió en individuos del sexo masculino, raza blanca, mayores de 60 años y con bajo nivel educativo, con mayor ocurrencia en la región Área Metropolitana de el estado de Espírito Santo.

Palabras clave: Mortalidad; Insuficiencia Renal; Epidemiologia.

1. INTRODUÇÃO

A doença renal é compreendida por uma alteração da função renal que se mantém por período variável, podendo ser aguda ou crônica, ambas a depender da evolução da doença⁽¹⁾. Quando diagnosticada, deve ser instituído um tratamento conservador ou dialítico, a fim de restaurar o bem-estar físico, psicológico e social do paciente, caso contrário, pode evoluir para a morte⁽²⁾.

A insuficiência renal aguda (IRA) pode ser definida como perda da função renal, como um declínio abrupto na regulação de água, eletrólitos e equilíbrio ácido-básico, de maneira súbita, independente da etiologia ou mecanismos, provocando acúmulo de substâncias nitrogenadas (ureia e creatinina), acompanhada ou não da diminuição da diurese^(3,4). A IRA, geralmente é considerada uma doença do paciente hospitalizado e continua a ser importante fator de morbidade e mortalidade de lactentes e crianças criticamente doentes^(4,5).

Embora tenha ocorrido um avanço no entendimento dos mecanismos fisiopatológicos, bem como no tratamento e avanços no diagnóstico e terapia, a mortalidade dos pacientes portadores de IRA permaneceu elevada nas últimas décadas^(6,7). Mesmo com a utilização de novas técnicas de diálise e recursos nas unidades de terapia intensiva (UTI), o prolongamento da vida do paciente com insuficiência renal aguda não significou redução na mortalidade⁽⁶⁾.

A assistência de enfermagem ao paciente com Insuficiência Renal, necessita basear-se nos fatores de risco que influenciam na progressão da IRA, na monitorização das complicações, participar no tratamento das emergências hidroeletrólíticas, avaliar a evolução do paciente frente ao tratamento e fornecer o apoio físico e emocional, unindo-se ao cuidado individualizado. E para que isso venha a acontecer, deve-se ter claro que o processo de enfermagem necessita de muita dedicação⁽¹⁰⁾.

Para que medidas preventivas e de diagnóstico precoce possam ser realizadas objetivando reduzir a mortalidade dos pacientes, é necessária a identificação de fatores de risco associados a Insuficiência Renal Aguda e ao seu prognóstico desfavorável^(8,9). Muitos autores decidiram avaliar os principais fatores de risco para o desenvolvimento da IRA, sendo mais encontrados em pacientes hospitalizados, com a idade avançada, a sepse e as cirurgias cardíacas, entre outros⁽⁹⁾.

Desse modo, nota-se a necessidade e a importância de conhecer, tratar e prevenir a Insuficiência Renal

Aguda, e com isso propõe-se o conhecimento de fatores de risco que possam implicar diretamente na doença. Nesse sentido, os estudos na problemática supracitada se tornam inegavelmente relevantes, sendo assim o presente estudo teve como objetivo avaliar a taxa de mortalidade de pacientes com insuficiência renal aguda (IRA) no estado do Espírito Santo, entre os anos 2008 a 2019.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo que analisou a mortalidade de casos de Insuficiência Renal Aguda no estado do Espírito Santo no tempo compreendido entre 2008 e 2019, através de dados coletados na base de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A pesquisa foi desenvolvida no estado do Espírito Santo, localizado na região Sudeste do Brasil, sendo composto por 78 municípios, que são subdivididos em 3 macrorregiões de saúde (Sul, Metropolitana e Central Norte) com dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>), que foi acessado em 07 de julho de 2021.

A população do estudo foi composta por 469 indivíduos o que representa todos os casos de óbitos por Insuficiência Renal Aguda (IRA), disponibilizados pela plataforma utilizada, com registro entre os anos de 2008 e 2019.

A coleta de dados foi realizada em 19 de julho de 2021, com a investigação dos arquivos disponibilizados no sistema e subsistemas, seleção de pacientes residentes no local em estudo, que abrange 78 municípios, pertencentes à lista de Morbidade do Código Internacional de Doenças (CID) 10 – Insuficiência Renal, contemplando a faixa etária de menor que 1 ano a acima de 80 anos, que foram a óbito por insuficiência renal aguda no período de 2008 a 2019.

Os dados foram analisados por meio do Software estatístico SPSS versão 20.1, contribuindo para a elaboração de planilhas para tratamento de dados na plataforma eletrônica Microsoft Excel, viabilizando a análise e compreensão dos dados e possibilitando a criação de tabelas para uso nos resultados do trabalho.

Foram incluídos no estudo 469 pacientes, agrupados segundo as variáveis: sexo, faixa etária, cor/raça, escolaridade, ano do óbito e macrorregião de saúde. Os dados foram organizados no Microsoft Excel 2010. Foi realizada estatísticas descritiva através de valores absolutos e relativos e medidas de tendência central.

Os critérios de inclusão definidos foram todos os casos de óbitos por IRA em todas as faixas etárias disponibilizadas pela plataforma DATASUS, no estado do Espírito Santo, no período compreendido entre os anos de 2008 a 2019. Já os critérios de exclusão definidos foram todos os casos de óbitos por IRA fora do período e local estabelecidos.

O presente estudo envolve apenas a descrição e análise de dados secundários, coletados junto ao sistema de dados públicos da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Toda essa fonte de informação é de domínio público. Não serão coletadas informações adicionais que não sejam de livre acesso. Sendo assim, não possui necessidade de passar pelo comitê de Ética.

3. RESULTADOS

No período do estudo (2008-2019) segundo o DATASUS foram identificados 436 casos de óbitos por Insuficiência Renal Aguda, que foram divididos entre as macrorregiões de saúde do Espírito Santo. É possível observar dentro desse resultado que os maiores índices de mortalidade se concentram na região Metropolitana do estado, em pessoas adultas com idade superior a 60 anos, como pode ser apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Quantitativo de óbitos por macrorregiões de saúde segundo Faixa Etária. Espírito Santo, ES, Brasil.

Faixa Etária	SUL	METROPOLITANA	CENTRAL NORTE	TOTAL
Menor 1 ano	1	2	-	3
1 a 4 anos	-	3	-	3
5 a 9 anos	-	2	-	2
10 a 14 anos	-	1	-	1
15 a 19 anos	-	1	-	1
20 a 29 anos	-	1	3	4

30 a 39 anos	3	7	6	16
40 a 49 anos	1	11	9	21
50 a 59 anos	10	26	8	44
60 a 69 anos	16	33	32	81
70 a 79 anos	24	44	44	112
80 anos e mais	32	96	53	180
TOTAL	87	227	155	469

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Além disso, também foi apontado um maior número de óbitos em indivíduos de cor/raça Branca e Parda, com nenhuma escolaridade, seguida de indivíduos que só tiveram de 1 a 3 anos de estudos, como podemos ver a seguir na tabela 2.

Tabela 2. Quantitativo de óbitos por Escolaridade segundo Cor/Raça. Espírito Santo, ES, Brasil.

Cor/Raça	Nenhuma	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 11 anos	12 anos e mais	Ignorado	TOTAL
Branca	28	36	16	15	4	115	214
Preta	4	7	2	-	-	14	27
Amarela	-	-	-	-	-	1	1
Parda	29	23	18	5	1	69	145
Indígena	-	-	-	-	-	1	1
Ignorado	1	-	1	2	1	76	81
TOTAL	62	66	37	22	6	276	469

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

É possível observar na tabela 3 que o número de óbitos no sexo masculino é superior ao feminino, onde equivale a 52,66% e no sexo feminino a 47,33% da amostra coletada, como exposto na tabela a seguir.

Tabela 3. Quantitativo de óbitos por Sexo segundo Ano do Óbito. Espírito Santo, ES, Brasil.

Ano do Óbito	MASC	FEM	TOTAL
2008	18	14	32
2009	18	12	30
2010	22	20	42
2011	24	14	38
2012	23	20	43
2013	16	11	27
2014	15	19	34
2015	18	16	34
2016	25	21	46
2017	21	31	52
2018	29	24	53
2019	18	20	38
TOTAL	247	222	469

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Apesar de ter tido um grande aumento de óbitos por IRA nos anos de 2017 e 2018, comparado aos anos anteriores, pode-se observar uma queda no ano de 2019, como é apresentado a seguir no gráfico 1.



Gráfico 1. Óbitos de Insuficiência Renal Aguda por ano. Espírito Santo, ES, Brasil.

4. DISCUSSÃO

Segundo o último censo de 2010 publicado pelo IBGE, referente a população do Espírito Santo, a região Metropolitana (Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória), que é composta por 7 de um total de 78 municípios do estado, equivale a um total de 1.687.704 habitantes (48,01%), de um total de 3.514.952, o que pode explicar o alto índice de mortalidade por Insuficiência Renal Aguda (IRA) na Região Metropolitana⁽¹¹⁾.

Com base na variável faixa etária, a mortalidade por Insuficiência Renal Aguda foi crescente com a idade, sendo que na faixa etária de menor que 1 – 9 anos a porcentagem foi de 1,70%, de 20 – 59 anos foi de 18,12%, já entre 60 – mais de 80 anos, houve maior porcentagem de casos, sendo de 79,53%. Enquanto que, a faixa etária com menor mortalidade ocorreu entre 10 – 19 anos (0,42%).

Para fins analíticos, com base nos dados coletados, podemos ver que há uma maior taxa de mortalidade em pessoas adultas com idade superior a 60 anos (tabela 1). A idade avançada é um fator de risco para o desenvolvimento da enfermidade. Isso acontece pois com o avançar da idade, a progressão da lesão vascular pode ser um fator de risco importante para a Insuficiência Renal Aguda, já que ela pode estar relacionada a outros fatores, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e aterosclerose, sendo essas doenças mais comuns em idosos⁽¹⁰⁾.

Avaliando o perfil da variável cor/raça nesta pesquisa observou-se que a IRA predomina na população branca seguida da parda, com 45,62% e 30,91% respectivamente (tabela 2). Entretanto, esse resultado não apresenta evidências conclusivas sobre a distribuição por cor/raça dos casos de insuficiência renal visto que, no Brasil, existe um elevado grau de miscigenação racial. Portanto, é bem provável que muitos indivíduos classificados como brancos, possuam traços genéticos de outras cor/raça como, por exemplo, a Preta que, naturalmente é mais propícia a desenvolver HAS. Essa condição, se não controlada adequadamente, implica grande vulnerabilidade para o desenvolvimento de falência das funções renais⁽¹⁴⁾.

Além disso, a maior parte da amostra populacional do estudo que evoluíram a óbito por IRA apresentavam baixa escolaridade. Apesar de essa variável não ser diretamente explicativa para o processo do adoecimento, demonstra ser um elemento de suma importância no diagnóstico e tratamento mais precoces, visto que a procura por serviços de saúde acontece ainda na vigência dos sintomas iniciais entre indivíduos com mais escolaridade, talvez por uma maior facilidade de comunicação com o profissional que presta o atendimento⁽¹²⁾.

Muitos trabalhos apresentam predominância do sexo masculino nos casos de IRA dialítica. A constatação também foi observada no presente estudo. Sendo assim, evidenciou-se que os homens se destacaram quanto ao maior número de óbito por Insuficiência Renal Aguda em quase todos os anos incluídos no período de estudo (tabela 3). Esse fenômeno talvez possa ser explicado pelo fato de que os homens, ao contrário das mulheres, procuram o serviço de saúde com menos frequência, estando assim mais propícios ao desenvolvimento de complicações associadas a doenças como HAS e DM, e que, provavelmente tiveram seu tratamento iniciado tardiamente⁽¹³⁾. Este acado pode refletir a maior internação na UTI, e por consequência, o desenvolvimento de IRA na população masculina.

A atuação do enfermeiro junto a equipe multidisciplinar deseja evitar a Insuficiência Renal Aguda como complicação de uma internação e/ou minimizar seus efeitos e assim promover um melhor prognóstico. Podem ser utilizadas algumas estratégias e ações básicas, como por exemplo: monitorização rigorosa do balanço hidroeletrolítico e precauções quanto a dosagem, administração e interação medicamentosa, dando ênfase em drogas que possam ser potencialmente nefrotóxicas. Em conjunto, essas estratégias e ações básicas devem redundar a avaliação diária da função renal do paciente crítico, sendo uma ferramenta de extrema importância e indispensável ao trabalho qualificado⁽¹⁵⁾.

Há uma necessidade de mais estudos para confirmar a identificação dos fatores de risco, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Aterosclerose e a Diabetes Mellitus (DM), que são associados

ao desenvolvimento e ao prognóstico desfavorável da Insuficiência Renal Aguda, para que assim, medidas de prevenção sejam efetuadas, além de uma capacitação das equipes multiprofissionais para o diagnóstico precoce desta patologia.

A IRA é um problema de saúde pública no país, sendo assim, torna-se necessário planejamento de políticas públicas que direcionem a um planejamento preventivo e terapêutico, além de uma boa promoção a saúde. Sendo de extrema importância, que os serviços de saúde influenciem a acessão do tratamento dos pacientes com doenças renais, evitando assim a necessidade de Terapia Renal Substitutiva (TRS).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo apresentaram que o perfil epidemiológico indicou que o maior número de óbitos por Insuficiência Renal Aguda entre os anos de 2008 a 2019, em indivíduos do sexo masculino, raça branca, com idade superior a 60 anos e com baixa escolaridade, tendo uma maior ocorrência na região Metropolitana do estado do Espírito Santo, por ser também a região que reúne os municípios mais populosos do estado.

REFERÊNCIAS

1. Daugirdas John T, Blake Peter G. Manual de Diálise [Internet]. 3rd ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. Manual de Diálise; [cited 2021 Jul 19]; Available from: <https://www.scielo.br/j/ape/a/WQ4BjNRW3nLNKvCpngg3Lmh/abstract/?lang=pt>
2. Ministério da Saúde. Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica: protocolo [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [cited 2021 Jul 19]. Available from: <https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcd14.pdf>
3. Costa JAC, Neto COM, Neto MM. Insuficiência Renal Aguda [Internet]. [place unknown: publisher unknown]; 2003. 1, Insuficiência Renal Aguda; [cited 2021 Jul 19]; p. 307. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/729/743>
4. Filler G. Acute renal failure in children: aetiology and management [Internet]. [place unknown]: Paediatr Drugs; 2001 [cited 2021 Jul 19]. 92-783 p. Available from:

<https://link.springer.com/article/10.2165/00128072-200103110-00001>

5. Anderson RJ, Rosen S, Epstein FH. Diseases of the kidney [Internet]. 4th ed. Boston: [publisher unknown]; 1988. Acute renal failure; [cited 2021 Jul 19]; p. 1413-1446. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/729/743>
6. Balbi AL, Gabriel DP, Barsante RC, et al. Mortalidade e prognóstico específico em pacientes com insuficiência renal aguda [Internet]. [place unknown: publisher unknown]; 2005 [cited 2021 Jul 19]. 22-318 p. Available from: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/JxWnxxJn6y6rKmVNHfczcGp/abstract/?lang=pt>
7. Riella MC. Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos [Internet]. 4th ed. São Paulo: [publisher unknown]; 2003 [cited 2021 Jul 19]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-438161>
8. Barretti P, Soares VA. Acute renal failure: clinical outcome and causes of death [Internet]. [place unknown: publisher unknown]; 1997 [cited 2021 Jul 19]. 7-253 p. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/08860229709026285>
9. Cosentino F, Chaff C, Piedmonte M. Risk factors influencing survival in UCI acute renal failure [Internet]. [place unknown]: Nephrol Dial Transplant; 1994 [cited 2021 Jul 19]. 82-179 p. Available from: <https://europepmc.org/article/med/7800254>
10. Triquez SL, Dallacosta FM. Perfil dos pacientes com insuficiência renal aguda na unidade de terapia intensiva e principais diagnósticos de enfermagem [Internet]. [place unknown]: Unoesc & Ciência - ACBS; 2012 [cited 2021 Jul 19]. 123-130 p. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/235124148.pdf>
11. População no último censo [2010] [Internet]. IBGE; 2017. Cidades: Espírito Santo; [cited 2021 Jul 19]; Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/panorama>
12. Lopes F. Para além da barreira dos números: desigualdades raciais e saúde [Internet]. [place unknown]: Cad Saúde Pública; 2005 [cited 2021 Jul 19]. 601-1595 p. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/L6KFGDJTsZrYSPTdJRyJkXk/abstract/?lang=pt>
13. Laurenti R, Jorge MH, Gotlieb SL. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina [Internet]. [place unknown]: Ciên Saúde Coletiva; 2005 [cited 2021 Jul 19]. 35-46 p. Available

from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VjZYYSTpV5ms54kvS8wfmSm/abstract/?lang=pt>

14. Moraes CE, Cerolli CL, Silva VS. Preditores de insuficiência renal crônica em pacientes de centro de referência em hipertensão arterial [Internet]. [place unknown]: Rev Assoc Med Bras; 2009 [cited 2021 Jul 19]. 62-257 p. Available from: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/nSZH36PNgsdv4MHgHzQLWtP/?format=pdf&lang=pt>
15. Duarte F, Pessoa EA, Schor N, et al. Priming previne a insuficiência renal aguda nefrotóxica através da estimulação do mecanismo de defesa antioxidante [Internet]. [place unknown]: J Bras Nefrol; 2016 [cited 2021 Jul 19]. 161-172 p. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/Qds9stTJdTd8VzYfwDpVTvB/?lang=pt&format=html>