



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
FACULDADE DE CEILÂNDIA – FCE  
CURSO DE ENFERMAGEM

LUANA CHAGAS COSTA

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA FUNÇÃO RENAL  
DE PACIENTES INTERNADOS EM CLÍNICA MÉDICA**

CEILÂNDIA - DISTRITO FEDERAL

2018



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB  
FACULDADE DE CEILÂNDIA – FCE  
CURSO DE ENFERMAGEM

LUANA CHAGAS COSTA

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA FUNÇÃO RENAL  
DE PACIENTES INTERNADOS EM CLÍNICA MÉDICA**

Trabalho de Conclusão de Curso,  
apresentado à Comissão Científica do  
Curso de Graduação em Enfermagem da  
Faculdade de Ceilândia - Universidade  
de Brasília

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Tayse Tâmara da Paixão Duarte

CEILÂNDIA - DISTRITO FEDERAL

2018

COSTA, LUANA CHAGAS

Avaliação da influência de fatores clínicos na função renal de pacientes internados em clínica médica.

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

Aprovado em: 05 de Dezembro, 2018.

### **Comissão Julgadora**

---

Prof<sup>a</sup> Tayse Tâmara da Paixão Duarte  
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marcia Cristina da Silva Magro  
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paula Regina Souza Hermann  
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

# **AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA FUNÇÃO RENAL DE PACIENTES INTERNADOS EM CLÍNICA MÉDICA**

LUANA CHAGAS COSTA\*  
TAYSE TÂMARA DA PAIXÃO DUARTE\*\*

## **RESUMO**

Objetivo: Verificar a relação entre variações do clearance de creatinina (ClCr) e os fatores clínicos de pacientes internados em clínica médica. Estudo longitudinal, do tipo coorte prospectivo, quantitativo, realizado na clínica médica de um hospital público do Distrito Federal. 85 pacientes evoluíram com LRA, de acordo com a classificação Kidney Disease Improving Global Guidelines (KDIGO). O acompanhamento foi até 1 mês pós-alta hospitalar. A gravidade dos pacientes foi medida através do Índice de Comorbidade de Chalon. Foi considerado resultados como significativo  $p \leq 0,05$ . Em resultados 51,8% do sexo masculino, idosos ( $p=0,05$ ), com hipertensão arterial (70,6%) e ou diabetes mellitus (57,6%) e ou cardiopatias (52,9%). Aqueles com maior tempo de internação hospitalar obtiveram valores menores ClCr. A pior função renal ( $\text{ClCr} < 30 \text{ mL/min}$ ) houve relação com maior mortalidade. As variações de ClCr sofreram alteração significativa em pacientes idosos e com maior tempo de internação. Pacientes com pior função renal estiveram associados a elevada taxa mortalidade.

**Palavras chave:** Lesão renal, internação, comorbidades.

\*Graduanda do curso de Enfermagem da Universidade de Brasília-UnB/Faculdade de Ceilândia-FCE. Brasília (DF), Brasil. E-mail: luchagas18@hotmail.com;

\*\* Enfermeira, mestre em Ciências da Saúde, professora na Universidade de Brasília-UnB/Faculdade de Ceilândia-FCE. Brasília (DF), Brasil. E-mail: taysepaixao@unb.br. Autor de correspondência.

## INTRODUÇÃO

A Lesão renal aguda (LRA) é um problema de saúde pública de incidência crescente (1) que acomete cerca de 7 a 18% dos pacientes hospitalizados. Estimadamente 2 milhões de pessoas em todo o mundo morrem por comprometimento renal ao ano (2).

Ela é de origem multifatorial, e quando combinada a comorbidades pré-existentes culmina em maior morbidade e mortalidade (3,4). Estudos ressaltam que a LRA e seus efeitos clínicos adversos poderiam ser prevenidos ou atenuados por meio da detecção precoce e intervenções capazes de impedir sua progressão e assim, favorecer o melhor desfecho dos pacientes (5,6).

A Taxa de Filtração Glomerular (TFG), por meio do clearance de creatinina (CICr), é considerada como marcador sensível e específico de mudanças na função renal (7). Para o cálculo do valor estimado a principal variável é a creatinina sérica, atualmente recomendada pelo Kidney Disease Improving Global Guidelines (KDIGO 2013), obtida pela equação CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) (8).

A TFG sofre interferência de alguns fatores como idade, sexo e raça. Além disso, pode apresentar-se como complicação da hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e maior tempo de internação. Acredita-se que a alteração da TFG está associada a piores desfechos e a estados clínicos de risco para desenvolvimento de LRA e Doença Renal Crônica (DRC) (7, 9).

O comprometimento progressivo ou persistente da função renal pode ocorrer após um episódio de Lesão renal aguda (LRA) e progredir para doença renal em estágio terminal (10). Sendo assim, a detecção precoce incentivada pela classificação KDIGO (7) permite avaliação, classificação e estratificação de risco fundamentada nas variações da TFG (11). Sendo assim, é inquestionável a importância da prevenção e detecção precoce da LRA no cenário hospitalar. Neste sentido, os profissionais de saúde, entre eles os enfermeiros, devem reconhecer os principais fatores de risco para LRA, traçando intervenções específicas com intuito de reduzir a morbidade e a mortalidade associadas ao comprometimento renal, melhorando a qualidade de vida dos pacientes e reduzindo o impacto financeiro da LRA nos serviços de saúde. (12)

## OBJETIVO

Verificar a relação entre variações do *clearance* de creatinina e os fatores clínicos de pacientes internados em clínica médica.

## MÉTODO

Estudo longitudinal, do tipo coorte prospectiva, quantitativo, realizado na unidade de clínica médica de um hospital público de grande porte do Distrito Federal.

Foram acompanhados 294 pacientes durante o período de 15 de janeiro de 2017 e 10 de março de 2018. Desse total, foram elegíveis 85 que evoluíram com lesão renal, segundo a classificação *Kidney Disease Improving Global Outcome* (7). O acompanhamento do paciente perdurou até 1 mês pós-alta hospitalar e os dados foram obtidos por meio de um questionário estruturado com itens de identificação, clínicos e laboratoriais do paciente.

Foram incluídos pacientes com idade  $\geq 18$  anos, e ausência de história prévia de lesão renal aguda (LRA), e excluídos aqueles com história de cirurgia de emergência, diagnóstico médico de insuficiência renal crônica (DRC), em diálise e com história de transplante renal. Para seleção dos pacientes, a amostra foi categorizada com  $TFG < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$  ou a  $TFG > 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$  (7).

A identificação da disfunção renal foi norteada pela variação da creatinina sérica. O valor basal desse biomarcador assumido para cada paciente foi o menor coletado nos primeiros 7 dias de internação (13). Apesar da classificação *KDIGO* ser constituída pelos critérios creatinina sérica e débito urinário, este último não foi utilizado, considerando que na unidade onde os dados foram coletados não havia controle urinário diário dos pacientes em regime de internação.

Os valores de referência adotados tanto para os exames laboratoriais quanto para as medidas hemodinâmicas seguiram o protocolo da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), a saber: hemoglobina 12-16mg/dL potássio 3,5 a 5,0 mEq/L, creatinina sérica (masculino) 0,7-1,2mg/dL; (feminino) 0,5-1,1mg/dL, pressão arterial sistólica (PAS) 120-80 a 139-89 mmHg e pressão arterial média (PAM) 60-80 mmHg.

O estágio de comprometimento renal foi fundamentado na variação da taxa de filtração glomerular (TFG) e/ou clearance de creatinina (ClCr) (7), calculada utilizando-se a equação *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKDEPI). Dessa forma a depender do gravidade de acometimento renal o paciente foi classificado em grupo 1: (G1= ClCr  $\geq$  90), aqueles com função renal normal, grupo 2 (G2 =  $60 \leq$  ClCr  $<$  90) função renal discretamente reduzida, ou ainda, grupos 3 A (G3A =  $45 \leq$  ClCr  $<$  60) com comprometimento renal leve a moderadamente diminuído; grupos 3 B (G3B =  $30 \leq$  ClCr  $<$  45) aqueles com função renal moderadamente a severamente diminuídas, grupo 4 (G4=  $15 \leq$  ClCr  $<$  30) severamente diminuído e grupo 5 (G5 =  $\leq$  15) que representa a falência renal.

Além disso, os pacientes foram classificados segundo gravidade, por meio do índice de comorbidade de Chalon (ICC). Este índice incorpora idade e 17 condições médicas diferentes, sendo atribuído o valor (0 a 6) de acordo com as comorbidades de cada paciente. A soma de todos os pesos resulta no escore de comorbidade para o paciente (14).

Para análise estatística as variáveis numéricas foram expressas pelas medidas descritivas de centralidade (média, mediana). A análise das variáveis categóricas foi realizada por meio do teste de Fisher ou Qui- quadrado. Foi aplicado o teste de Mann-Whitney para comparação entre variáveis categóricas. Foi considerado significativo resultados com  $p \leq 0,05$ .

O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal sob o CAAE nº 51576215.8.0000.5553.

## **RESULTADOS**

Dos 85 pacientes analisados a maioria foi do sexo masculino (51,8%), com idade de 14 a 66 anos, de raça parda (56,5%), índice de massa corporal (IMC)  $25,4 \pm 6,7$  kg/m<sup>2</sup>. Em 72,9% dos casos, os pacientes estavam conscientes e em sua maioria se encontravam na condição clínica de acamados (58,8%). Dentre as comorbidades apresentadas, além de disfunção renal, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi identificada com maior frequência (70,6%), seguido por diabetes mellitus (DM) (57,6%) e cardiopatias (52,9%) (Tabela1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes de acordo com as características demográficas.  
Distrito Federal, 2018.

<b>Características (n= 85)</b>	<b>n (%)</b>	<b>Média (±DP)</b>	<b>Mediana (25-75%)</b>
Idade (anos)	-	66±14	68 (59-77)
IMC	-	25,4±6,7	24,8 (21,2 – 27,7)
<i>Clearance</i> de Creatinina	-	90±35	90 (62-110)
Sexo masculino	44 (51,8)	-	-
<b><i>Raça</i></b>			
Branca	20 (23,5)	-	-
Preta	11 (12,9)	-	-
Parda	48 (56,5)	-	-
<b><i>Mobilidade</i></b>			
Acamado	50 (58,8)	-	-
Deambulante	31 (36,5)	-	-
<b><i>Comorbidades</i></b>			
Hipertensão	60 (70,6)	-	-
Diabetes	49 (57,6)	-	-
Cardiopatía	45 (52,9)	-	-
Tabagista	31 (36,5)	-	-
Tempo de hospital (dias)	-	49±46	32 (18-75)

Nos primeiros sete dias, após identificação do comprometimento renal, a maioria dos pacientes foi classificado no estágio 3B e 4 (53,1%), ou seja, com comprometimento renal leve a moderado. Entretanto, na alta hospitalar a maioria (26,3%) apresentou estágio 1,



demonstrando recuperação da função renal durante a hospitalização, situação que persistiu até um mês pós alta hospitalar (44,4%) (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos pacientes de acordo com a taxa de filtração glomerular (*Clearence* de creatinina). Distrito Federal, 2018.

<b>Categoria</b>		<b>7 dias (n = 79)</b> N (%)	<b>Alta (n= 57)</b> N (%)	<b>1 mês pós-alta</b> (n = 18) N (%)
G1	$\text{ClCr} \geq 90$	10 (12,7)	15 (26,3)	8 (44,4)
G2	$60 \leq \text{ClCr} < 90$	16 (20,3)	11 (19,3)	4 (22,2)
G3 A	$45 \leq \text{ClCr} < 60$	5 (6,3)	6 (10,5)	1 (5,6)
G3 B	$30 \leq \text{ClCr} < 45$	22 (27,8)	10 (17,5)	1 (5,6)
G4	$15 \leq \text{ClCr} < 30$	20 (25,3)	12 (21,1)	4 (22,2)
G5	$\leq 15$	6 (7,6)	3 (5,3)	0 (0,0)

Idade avançada e tempo de internação prolongado foram fatores que se associaram a piora da função renal ( $p= 0,05$ ). Embora a maioria dos pacientes do sexo masculino evoluírem com piora da função renal, não identificou-se correlação estatística ( $p=0,6$ ). Esta situação se repetiu para a pressão sistólica e diastólica, raça, IMC, Índice de Comorbidade de Charlson e mobilidade (Tabela 3).

Tabela 3: Associação das características demográficas e hemodinâmicas e a função renal (*Clearence* de Creatinina). Distrito Federal (DF), 2018.

<b>Aspectos Clínicos</b>	<b>ClCr &lt; 60</b> (n = 19)	<b>ClCr &gt;= 60</b> (n = 65)	<b>Valor P</b>
<i>Sexo</i>			

Masculino	11 (57,9%)	33 (50,8%)	0,6 <sup>c</sup>
Feminino	8 (42,1%)	32 (49,2%)	
<i>Pressão Sistólica</i>			
Sem alteração	8 (42,1%)	26 (40,0%)	0,9 <sup>c</sup>
Alterada	11 (57,9%)	39 (60,0%)	
<i>Pressão Diastólica</i>			
Sem alteração	8 (42,1%)	36 (55,4%)	0,3 <sup>c</sup>
Alterada	11 (57,9%)	29 (44,6%)	
Idade	74 (63 – 80)	66 (54 – 74)	0,05 <sup>M</sup>
Tempo de Internação (Dias)	17 (11 – 33)	34 (20 – 83)	0,001 <sup>M</sup>
<i>Índice de Comorbidade de Chalsom (ICC)</i>			
ICC < 3	4 (21,1%)	28 (43,1%)	0,07 <sup>c</sup>
ICC ≥ 3	15 (78,9%)	37 (56,9%)	
<i>Nível de consciência</i>			
Não conscientes	6 (31,6%)	16 (25,0%) <sup>**</sup>	0,6 <sup>c</sup>
Consciente	13 (68,4%)	48 (75,0%) <sup>**</sup>	
Acamado	11 (57,9%)	39 (62,9%) <sup>b</sup>	0,7 <sup>c</sup>

Deambulante	8 (42,1%)	23 (37,1%) <sup>b</sup>	
<i>Raça</i>			
Preto ou pardo	14 (73,7%)	45 (75,0%) <sup>a</sup>	0,9 <sup>F</sup>
Branco	5 (26,3%)	15 (25,0%) <sup>a</sup>	
IMC*	26,5 (22,7 – 30,9) <sup>**</sup>	24,6 (20,8 – 27,3) <sup>b</sup>	0,1 <sup>M</sup>

Legenda: \*IMC= Índice de massa corpórea; <sup>c</sup> = qui-quadrado (razão de verossimilhança); <sup>M</sup> =Mann-whitney ; <sup>F</sup> = Fisher;. <sup>\*\*</sup> = 1 paciente sem informação; <sup>b</sup> = 3 pacientes sem informação; <sup>a</sup> = 5 pacientes sem informação; ClCr = *Clearence* de creatinina).

Pacientes que apresentaram uma função renal mais preservada, ou seja, com TFG  $\geq$  30 mL/min (Categoria G1 a G 3B), apresentaram maior taxa de sobrevida quando comparados com aqueles de pior função renal TFG < 30 (Categorias G4 e G5) (p = 0,007) (tabela 4).

Tabela 4: Associação entre mortalidade de pacientes o a função renal (*Clearence* de Creatinina). Distrito Federal (DF), 2018.

<b>Classificação</b>	<b>Sobrevivente (n = 58)</b>	<b>Não sobrevivente (n = 21)</b>	<b>Valor de P</b>
G1 a G4 (ClCr $\geq$ 15mL/min)	55 (94,8%)	18 (85,7%)	0,3 <sup>F</sup>
G5 (ClCr $\leq$ 15mL/min)	3 (5,2%)	3 (14,3%)	
G1 a G3 (ClCr $\geq$ 30mL/min)	44 (75,9%)	9 (42,9%)	0,007 <sup>C</sup>
G4 ou G5 (ClCr < 30 mL/min)	14 (24,1%)	12 (57,1%)	

Legenda: C = qui-quadrado (razão de verossimilhança); F = Fisher; ClCr= *Clearence* de creatinina)

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo verificar a relação entre variações do *clearance* de creatinina e os fatores clínicos de pacientes internados em clínica médica.

Sabe-se que o comprometimento renal e a incidência de LRA em idosos tem-se elevado, porque além da idade há comorbidades associadas que influenciam na taxa de filtração glomerular (TFG)/ *Clearence* de Creatinina (CICr) (15, 16). Acredita-se que envelhecimento natural oferece modificações na estrutura e na função renal, como por exemplo na vasculatura, na filtração e na função intersticial tubular, contribuindo para o desenvolvimento de lesão renal (11, 17). Em comparação com os jovens, os idosos tendem a progredir com maior incidência para doença renal crônica (DRC), doença renal em estágio final e morte após um episódio de LRA (18).

Este fato justifica-se pela redução progressiva na taxa de filtração glomerular ao longo da vida (aproximadamente 1mL/min/1,73m<sup>2</sup> por ano após os 30 anos de idade), associada ao aparecimento de comorbidades geram disfunções renais e, também, e comprometem a fisiologia renal (19).

Além disso, idosos apresentam quadro clínico de maior gravidade e são mais propensos a desenvolver comprometimento renal por acumularem comorbidades como hipertensão, diabetes e cardiopatias (15,20), como observado neste estudo. A evidência de maior gravidade entre os pacientes ficou evidenciado por meio do Índice de Cormobidade de Charlson (ICC), onde a maioria foi classificado com pontuação maior que 3, ou seja, maior gravidade. Este perfil clínico de idosos e de maior gravidade favorece a uma maior incidência de LRA e pior desfecho clínico, o que também se observou em outras evidências científicas (21, 22, 23).

Sabe-se que a HAS lesiona as unidades filtrantes dos rins, os néfrons, impedindo a remoção de resíduos e excesso de líquido do sangue, predispondo à LRA (6). Por sua vez, a DM acarreta um aumento progressivo da excreção urinária de albumina, levando ao declínio da filtração glomerular/*clearence* de creatinina (24).

O acúmulo de comorbidades com idade avançada e a condição clínica de acamados (que propicia perda de massa magra), deflagram situações pró- inflamatórias, pró-oxidativas e de hipercatabolismo, predispondo a uma pior função renal, evidenciado pela redução do *clearance* de creatinina (25), fato observado nesta amostra. Desse modo, a maioria dos autores (26,27,28) concorda que pacientes com comprometimento renal requerem internações mais longas, devido à seriedade da doença e as complicações associadas que atrasam a recuperação da função renal (21).

Nesta vertente, um maior tempo de permanência hospitalar pode agravar a LRA e acarretar piores desfechos clínicos (6,4), pois além das comorbidades clínicas prévias, há necessidade de técnicas de manejo invasivo, uso de terapêuticas medicamentosas, alteração na mobilidade dos indivíduos, resultando em maior risco de complicações e mortalidade (29). O que se confirmou nesta amostra, onde pacientes com maior tempo de internação apresentaram pior função renal ( $p=0,001$ ) e maior incidência de mortalidade ( $p=0,007$ ), evidência constatada em outros estudos (5, 30, 22).

Ademais, sabe-se que pacientes que sobrevivem com LRA têm risco aumentado de desenvolver doença renal crônica (DRC) e doença renal terminal (DRT) a curto e a longo prazo (2), por isso a importância no acompanhamento dos indivíduos que apresentaram comprometimento renal independentemente do grau aparente de recuperação (10).

As limitações deste estudo foram a dificuldade de informação nos prontuários eletrônicos dos pacientes, além da falta adesão por parte dos participantes, para avaliar função renal após alta hospitalar.

## CONCLUSÃO

As variações de *clearance* de creatinina sofreram alteração significativa em pacientes com idade mais avançada e com maior tempo de internação hospitalar. Pacientes com pior função renal estiveram associados a uma maior taxa mortalidade.

## REFERÊNCIAS

1. Cardoso BG, Carneiro TA, Magro MCS. Recuperação de pacientes com lesão renal aguda dialítica e não dialítica [Internet]. *Cogitare Enferm.* 2017 [citado 21 sets 2018]. p.01-09. Disponível: [https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48041/pdf\\_en](https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48041/pdf_en)
2. Chawla LS, Bellomo R, Bihorac A, Goldstein SL, Siew ED, Bagshaw SM, Bittleman D, Cruz D, Endre Z, Fitzgerald RL, Forni L, Kane-Gill SL, Hoste E, Koyner J, Liu KD, Macedo E, Mehta R, Murray P, Nadim M, Ostermann M, Palevsky PM, Pannu N, Rosner M, Wald R, Zarbock A, Ronco C, Kellum JA. Acute Disease Quality Initiative Workgroup 16. Acute kidney disease and renal recovery: consensus report of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) 16 Workgroup [Internet]. *Nat Rev Nephrol.* 2017 [citado em 21 set 2018] p.241-257. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28239173>
3. Zhang J, Tian J, Sun H, Digvijay K, Neri M, Bhargava V, Yin Y, Ronco C. How Does Continuous Renal Replacement Therapy Affect Septic Acute Kidney Injury? [Internet]. *Blood Purif.* 2018. [citado em: 23 setembro 2018] p. 01-06. Disponível: <https://www.karger.com/Article/FullText/492026>
4. Joannidis M, Druml W, Forni LG, Groeneveld ABJ, Honoré PM, Hoste E, Ostermann M, Oudemans-van Straaten HM, Schetz M. Prevention of acute kidney injury and protection of renal function in the intensive care unit: update 2017 [Internet]. *Intensive Care Med* 2017. [citado em: 23 setembro 2018] p.730-749. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28577069>
5. Mehta RL, Burdman EA, Cerdá J, Feehally J, Finkelstein F, García-García G, Godin M, Jha V, Lameire NH, Levin NW, Lewington A, Lombardi R, Macedo E, Rocco M, Aronoff-Spencer E, Tonelli M, Zhang J, Remuzzi G. Recognition and management of acute kidney injury in the International Society of Nephrology Oby25 Global Snapshot: a multinational cross-sectional study [Internet]. *The Lancet* 2016 [citado em 23 setembro 2018]. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27086173>

6. Moura SLF, Duarte TTP, Magro MCS. Gravidade e desfecho de pacientes com lesão renal aguda na unidade de terapia intensiva [Internet]. Rev. enferm UFPE 2017 [citado em 01 setembro 2018],11(11). Disponível: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/23537/24676>
7. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) [Internet]. Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Kidney Int. 2012 [citado em 01 de setembro 2018]Disponível:[http://www.kdigo.org/clinical\\_practice\\_guidelines/pdf/KDIGO%20AKI %20Guideline.pdf](http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/KDIGO%20AKI%20Guideline.pdf)
8. Soares LO, Brune MFSS. Avaliação da função renal em adultos por meio da taxa de filtração glomerular e microalbuminúrica [Internet]. Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória, 2017[citado em 01 setembro de 2018] 19(3).Disponível: [periodicos.ufes.br/RBPS/article/download/19566/13127](http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/download/19566/13127)
9. Inker LA, Astor BC, Fox CH, Isakova T, Lash JP, Peralta CA, Kurella Tamura M, Feldman HI. Commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD [Internet]. Am J Kidney Dis 2014 [citado em 01 de setembro de 2018] 63(5).Disponível:[https://www.ajkd.org/article/S02726386\(14\)00491-0/pdf](https://www.ajkd.org/article/S02726386(14)00491-0/pdf)
10. Forni LG, Darmon M, Ostermann M, Oudemans-van Straaten HM, Pettilä V, Prowle JR, Schetz M, Joannidis M. Renal recovery after acute kidney injury [Internet]. Intensive Care Med 2017 [citado em: 01 de setembro de 2018] 43(6). Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28466146>
11. Garasto S, Fusco S, Corica F, Rosignuolo M, Marino A, Montesanto A, Rango F, Maggio M, Mari V, Corsonello A, Lattanzio F. Estimating glomerular filtration rate in older people [Internet]. BioMed Research International 2014 [citado em 01 de setembro de 2018] (12) Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24772439>
12. Hulse C, Davies A. Acute kidney injury: prevention and recognition [Internet]. Nurs Times 2015 [citado em 10 de setembro de 2018] Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26427253>

13. Macedo E, Cerdá J, Hingorani S, Hou J, Bagga A, Burdmann E A, Rocco MV, Mehta RL. Recognition and management of acute kidney injury in children: The ISN Oby25 Global Snapshot study; Plos one 2018 [citado em 10 de setembro de 2018].Disponível:<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196586>
14. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation [Internet]. J Chron Dis 1987 [ citado em 23 de setembro de 2018] 40(5). Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3558716>
15. Rigonatto MCL, Magro MCS. Risco para lesão renal aguda na atenção primária à saúde [Internet]. Rev. Bras. Enferm. vol.71 2018. [citado em 26 de setembro de 2018].71(1).Disponível:[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00347167201800010020&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00347167201800010020&script=sci_arttext&tlng=pt)
16. Li Q ,Zhao M, Wang X. AKI in the very elderly patients without preexisting chronic kidney disease: a comparison of 48-hour window and 7-day window for diagnosing AKI using the KDIGO criteria[Internet]. Dovepress 2018[citado em 02 de outubro de 2018] p.1151-1160. Disponível: <https://www.dovepress.com/aki-in-the-very-elderlypatients-without-preexisting-chronic-kidney-di-peer-reviewed-article-CIA>
17. Pereira ERS, Pereira AC, Andrade GB, Naguezzini AV, Pinto FKMS, Batista SR, Marques SM. Prevalência de doença renal crônica em adultos atendidos na Estratégia de Saúde da Família [Internet]. J Bras Nefrol 2016 [citado em 02 de outubro de 2018] 38(1). Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v38n1/0101-2800-jbn-38010022.pdf>
18. Humphreys BD, Cantaluppi V, Portilla D, Singbartl K, Yang L, Rosner MH, Kellum JA, Ronco C, Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) XIII Work Group. Targeting Endogenous Repair Pathways after AKI [Internet]. J Am Soc Nephrol. 2016 [ citado em 08 de outubro de 2018] 27(4). Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26582401>
19. Almeida SLM, Silva KGN, Magro MCS. Risco para lesão renal aguda em hipertensos e diabéticos na atenção primária a saúde [Internet]. Rev. Enferm. UFPE



- online 2016 [citado em 08 de outubro de 2018]10(9). Disponível:[http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/9505/pdf\\_10931](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/9505/pdf_10931)
20. Silva F , Bettinelli LA , Bortoluzzi EC , Doring M , Fortes VLF , Dobner T. Terapia renal substitutiva: perfil sociodemográfico e clínico laboratorial de pacientes de um serviço de hemodiálise[Internet]. Rev enferm UFPE on line 2017[citado em 10 de outubro de 2018]11(9). Disponível: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/110231/22156>
  21. Ciriano ME, Porta JMP, Floristán CVV, García SO, Lipe RA, Floristán JMVV. Morbidity and mortality of acute renal failure in the Critical Care Unit of a regional hospital[Internet]. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2018 [citado em 21 de outubro de 2018] 65(6). Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29598959>
  22. Wajner A, Zuchinali P, Olsen V, Carisi A, Polanczyk, Rodhe LE. Causas e Preditores de Mortalidade Intra-Hospitalar em Pacientes que Internam com ou por Insuficiência Cardíaca em Hospital Terciário no Brasil[Internet] Arq. Bras. Cardiol. 2017 [citado em 21 de outubro de 2018] 109(4). Disponível: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n4/pt\\_0066-782X-abc-20170136.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n4/pt_0066-782X-abc-20170136.pdf)
  23. Hamzić-Mehmedbašić A, Rašić S, Balavac M, Rebić D Delić-Šarac M, DurakNalbantić A. Prognostic indicators of adverse renal outcome and death in acute kidney injury hospital survivors[Internet]. J Renal Inj Prev. 2016 [citado em 21 de outubro de 2018] 5(2).Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4962671/>
  24. Domingueti CP, Fóscolo RB, Dusse LMS, Reis JS, Carvalho MDG, Gomes KB, Fernandes AP. Association of different biomarkers of renal function with Ddimer levels in patients with type 1 diabetes mellitus (renal biomarkers and D-dimer in diabetes)[Internet]. Arch Endocrinol Metab. 2018. [citado em: 28 de outubro de 2018] 62(1). Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29694626>
  25. Berbel MN, Pinto MPR, Ponce D, Balbi AL. Aspectos nutricionais na lesão renal aguda [Internet]. Rev. Assoc. Med. Bras. 2011 [ citado em 21 de outubro 2018]. 57(5). Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n5/v57n5a22.pdf>

26. Lasfuentes CP, Abad MJ, Palacio IA, Rabanaque J. Comorbilidad como predictor de utilización de servicios sanitarios y mortalidad en pacientes con diabetes [Internet]. Gaceta Sanitaria 2015 [citado em 23 outubro de 2018]p.10-14. Disponível:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911114002052?via%3Dihub>
27. Pavkov ME, Harding LJ, Burrows NR. Trends in Hospitalizations for Acute Kidney Injury — United States, 2000–2014 [Internet]. Centers for disease control and Prevent. 2018 [citado em 23 outubro de 2018]. Disponível: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6710a2.htm?s\\_cid=mm6710a2\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6710a2.htm?s_cid=mm6710a2_w)
28. Benichel CR, Meneguín S. Fatores associados à lesão renal aguda em pacientes cirúrgicos na unidade de terapia intensiva [Internet]. Rev Rene. 2018. [citado em: 23 outubro 2018]. Disponível: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/viewFile/31313/pdf>.
29. Coelho FUA, Watanabe M, Fonseca CD, Padilha KG, Vattimo MFF. Nursing Activities Score e a lesão renal aguda [Internet]. Rev. Bras. Enferm. 2017 [acesso em 31 de outubro de 2018]70(3). Disponível: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt\\_0034-7167-reben-70-03-0475.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt_0034-7167-reben-70-03-0475.pdf)
30. Szeto CC. Perspectives on acute kidney injury strategy: Hong Kong [Internet]. Nephrology (Carlton) 2018 [acesso em 31 de outubro de 2018]. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30298652>

## **ANEXO I**

### **INSTRUÇÕES AOS AUTORES - CIENCIA Y ENFERMERÍA**

#### **Escopo e política editorial**

A Revista considera para sua publicação artigos inéditos, reservando-se os direitos exclusivos sobre a publicação dos trabalhos selecionados.

Os conceitos, julgamentos e opiniões expressos nos artigos serão responsabilidade dos autores.

Cada publicação considerará artigos inéditos reservando-se os direitos exclusivos de publicação dos trabalhos selecionados.

Sistema de Avaliação ou Julgamento: A aceitação das pesquisas, a aceitação com considerações e a rejeição dos artigos está subordinada ao resultado da revisão feita pelo menos por dois pares, que fazem parte do comitê editorial da revista. Estes resultados serão informados oportunamente ao autor principal, através de urna carta ou e-mail, em nome da Editora Chefe. A ordem de publicação fica a critério do conselho diretivo. No caso de existir conflitos de interesses entre os autores e determinados especialistas nacionais ou estrangeiros, deve-se juntar urna nota confidencial num envelope fechado dirigido aos Editores da Ciencia y Enfermería, indicando o nome das pessoas que não se deseja que participem no processo de arbítrio. Esta informação será manipulada de forma rigorosamente confidencial.

Uma vez que o manuscrito é considerado adequado e cumprir as condições formais para iniciar o processo de revisão, o autor ou os autores devem pagar uma taxa de depósito equivalente a US \$ 100.000 (pesos chilenos) para cada manuscrito do Chile, ou US \$ 150 (dólares americanos) aos recebidos do exterior. Correspondentes autores receberão instruções por e-mail para pagamento. O pagamento aplica-se a primeira versão do manuscrito e suas revisões posteriores não cobrado se forem recebidas dentro dos respectivos prazos. Não haverá reembolso do pagamento de manuscritos que são rejeitados ou retirados.

Os trabalhos selecionados serão propriedade da revista e publicados, ao menos que o autor principal remita por escrito a decisão de retirar o artigo para sua publicação.

## **Forma e preparação de manuscritos**

### Guias para apresentação do texto

Os artigos devem seguir os guias da Rede Equator conforme o tipo de estudo realizado.

Para todos os tipos de estudos usar o guia Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0 — checklist).

Para estudos qualitativos seguir o guia COREQ (checklist).

Para ensaio clínico randomizado usar o seguir CONSORT (checklist e fluxograma).

Para revisões sistemáticas e metanálises seguir o guia PRISMA (checklist e fluxograma).

Para estudos observacionais (coorte, caso-controle, estudos transversais) em epidemiologia seguir o guia STROBE (checklist).

### **Os artigos originais (resultados da pesquisa):**

Eles devem ser enviados em espanhol ou português ou inglês datilografada em espaço duplo, em folhas tamanho carta com letra Times New Roman tamanho 12, incluindo os resumos em folhas separadas, deixando uma margem de 3 cm em todos os lados. A extensão do texto não deve ultrapassar: 12 páginas no caso de escritos, 20 se são pesquisas, 10 em caso de relatórios preliminares e 2 para as cartas. Organização do texto: gráficos em branco e negro, tamanho metade da largura de uma página, com tramas ou raias diferenciáveis claramente. Tabelas, gráficos e figuras, no programa Excel, devem ser enviados em arquivo separado do manuscrito.

Os trabalhos de pesquisa se dividirão nas seguintes seções: Título e Resumo em espanhol, português e inglês (incluídos 3 a 6 descritores selecionado da lista de Descritores em Ciências da Saúde — DeCS ou Medical Subject Headings - MeSH), Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões. Cada uma delas deverá começar na parte superior de uma página e ser digitalizada sem saltos de linhas nos parágrafos. A extensão máxima será de 20 páginas.

### **Outras contribuições:**

Artigos que devem ter relação com aspectos metodológicos do processo de pesquisa, aplicação de resultados da tarefa investigativa, difusão de descobrimentos de pesquisa e comentários ou análises que se relacionam com o processo de produção científica, deve ter 12 páginas como máximo (incluindo referências bibliográficas e resumos).

Relatórios preliminares, no máximo 10 páginas.

Cartas ao Editor: Notas curtas de no máximo 2 páginas, que incluam opiniões de leitores sobre trabalhos publicados ou comentários que se relacionam com a revista.

Organização dos trabalhos: (apresentando cada ponto em uma folha separada).

**1. Título:** A primeira página do trabalho deve conter um título conciso e informativo da investigação em maiúscula (no idioma, espanhol, português e inglês) com no máximo 15 palavras que já contenham os descritores, ademais deve ser redigido num sentido afirmativo, nome completo do (os) autor(es); nas notas de rodapé e com asterisco (\*) deve colocar-se: profissão, afiliação institucional, cidade e país, correio eletrônico, nome da ou das instituições as que se deve dar crédito pela execução do trabalho e na qual se executa a pesquisa. Deve-se incluir ademais nome e endereço do autor com quem estabelecer contato ou solicitar informação, fonte de apoio económico se houve, na forma de subsídios de investigação (grants), equipamentos, drogas, ou todos eles. Ao tratar-se de urna monografia deve-se incorporar o título abreviado do trabalho que aparece em cada urna das páginas deste.

**2. Resumo:** (abstract) em espanhol, português e inglês que mostre brevemente o objetivo, o desenho o método utilizado, resultados obtidos e principais conclusões, juntando 3 a 6 palavras chaves. Não deve exceder 960 caracteres e 250 palavras escritas em entrelinha um.

**3. Introdução:** Esta parte do trabalho se subdivide para apresentar os seguintes elementos:

**Problema:** Descreve o problema específico em estudo e a estratégia de pesquisa que se usará. Deve enunciar claramente o que e o porquê da pesquisa. Deve-se desenvolver em um ou dois parágrafos.

**Revisão da literatura:** Discute e sustenta o trabalho de pesquisa. Através das citações se fornece reconhecimento de estudos anteriores que se relacionam especificamente com o trabalho.

**Objetivo ou hipótese:** Enuncia formalmente o objetivo e ponderação da sua proposta, ademais de definir as possíveis variáveis se incumbe. O objetivo deve indicar de forma

inequívoca o que é que o pesquisador tenta observar e medir, redigidos de modo afirmativo sujeitos a uma única interpretação. A hipótese deve expressar de maneira clara, precisa e concisa uma relação ou diferença entre dois ou mais variáveis, incluindo as variáveis do estudo e seu efeito.

**4. Material e método:** Mencione o paradigma em que se inscreve a pesquisa e exponha claramente o universo, a seleção da amostra, instrumentos e procedimentos com a precisão necessária para permitir a outros observadores reproduzir suas observações. Quando se efetuam experiências em seres humanos, indique se os procedimentos satisfazem normas éticas estabelecidas de antemão, revisadas por um comitê "ad hoc" da instituição em que se efetuou o estudo. Indique o número de sujeitos, de observações, ou os métodos estatísticos empregados e nível de significação estatística estabelecido previamente para julgar os resultados.

**5. Resultados:** Deverão apresentar-se numa sequência lógica e ter uma análise estatística satisfatória, se condiz. A análise dos dados deve estar em relação com o objetivo do estudo. Se se incluem tabelas ou gráficos, deverão juntar-se em folha separada e ter tamanho suficiente para sua redução, indicando numeração com título que expresse breve e claramente o conteúdo. Não repita no texto a descrição de todos os dados que se apresentam numa tabela, gráfico ou figura, destaque ou resuma no texto só as observações importantes.

**6. Discussão:** A discussão deve ser sobre a base dos objetivos e os resultados para posteriormente comparar com a delimitação empírica. Discuta os aspectos novos e limitações que tem seu estudo, enunciando projeções ou novas hipóteses se é o caso.

**7. Conclusões:** Estes devem cumprir os objetivos do estudo, limitado aos dados encontrados sem citar referências.

**8. Referências bibliográficas:** Nesta seção se reconhecem as fontes utilizadas para realizar o trabalho de investigação. Se sugere, para apoiar a justificação do estudo, não menos de 30 referências, das quais o 50% não deve superar 5 anos e o resto 10, exceto se estas correspondem a clássicos na matéria. Destas 30 referências 50% deve vir de fonte primária. Existe uma relação direta entre as citações que se encontram no texto e a lista de referência ou recursos utilizados para realizar a investigação. Todas as citações no texto

devem aparecer na lista de referências. Estas e a lista final devem apresentar-se utilizando o estilo "Vancouver", segundo o qual as referências devem citar-se no texto com números consecutivos, entre parênteses na medida em que vão aparecendo.

### **Autoria**

Só devem constar como autores aqueles que tenham participado no trabalho de maneira suficiente como para responsabilizar-se publicamente do conteúdo. Ademais todos os autores deverão estar qualificados para este procedimento. Os manuscritos com mais de seis autores devem estar acompanhados por urna declaração que certifique de maneira explícita a contribuição de cada um dos autores.

Quando se envia um manuscrito se requer juntar folha de Declaração de responsabilidade do autor e Direitos de autor confirmando que o trabalho é inédito, que não foi publicado anteriormente em formato impresso ou electrónico e que não se apresentará a outro meio antes de conhecer a decisão da revista. Ademais da transferência de direitos de autor a revista Ciencia y Enfermería.

### **Considerações éticas:**

Ciencia y Enfermería acolhe plenamente os princípios éticos universais como o contribuir ao bem comum com as contribuições que a revista realize á sociedade e particularmente ao conhecimento da disciplina, igualdade de oportunidades de publicar artigos em igualdade de condições que cumpram com a norma estabelecida previamente, ademais rechaça qualquer tipo de discriminação individual ou grupal, discrição e confidencialidade ao manter em reserva o nome dos autores dos trabalhos recepcionados, o nome dos pares, e os artigos seleccionados para a publicação, veracidade da informação outorgada e transparência em todas as etapas do processo de seleção e publicação dos artigos seleccionados. Ciencia y Enfermería assume que cada investigação a publicar cumpriu previamente o requisito a ser avelhado pelo respectivo Comité de ética, ficando de tal forma claramente estipulado o procedimento utilizado para obter o consentimento informado, deste modo existe constância de que se assegurou o anonimato e a confidencialidade das pessoas envolvidas na investigação.

