

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA - EMESCAM
GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**KARIELLY GASPERAZZO PANSINI
LAURA SILVA DE ASSIS
RAFAEL MARABOTTI FIORIO**

**PERFIL DOS PACIENTES SÉPTICOS COM INDICAÇÕES DE HEMODIÁLISE EM
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE**

**VITÓRIA
2024**

KARIELLY GASPERAZZO PANSINI

LAURA SILVA DE ASSIS

RAFAEL MARABOTTI FIORIO

**PERFIL DOS PACIENTES SÉPTICOS COM INDICAÇÕES DE HEMODIÁLISE EM
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em Medicina
da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel
em Medicina.

Orientador(a): Prof. Dr. Thiago Croce de Brito
Resende

Coorientador(a): Profa. Dra. Maria Elisa de
Mendonça Assbu

VITÓRIA

2024

KARIELLY GASPERAZZO PANSINI

LAURA SILVA DE ASSIS

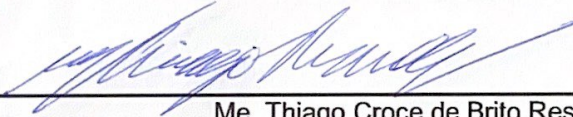
RAFAEL MARABOTTI FIORIO

**PERFIL DOS PACIENTES SÉPTICOS COM INDICAÇÕES DE HEMODIÁLISE EM
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Medicina.

Aprovada em 01 de Novembro de 2024.

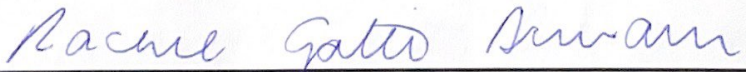
BANCA EXAMINADORA



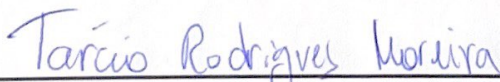
Me. Thiago Croce de Brito Resende
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador



Me. Maria Elísa de Mendonça Assbu
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Coorientadora



Dra. Rachel Gatti Armani
Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória - HSCMV
(Banca Interna)



Esp. Tarcio Toribio Rodrigues Moreira
Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória - HSCMV
(Banca Interna)

RESUMO

Introdução: A injúria renal aguda (IRA) decorrente da sepse é muito frequente em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) e reversível a depender do diagnóstico precoce e instituição de medidas terapêuticas efetivas. **Objetivo:** Caracterizar o perfil e as indicações de hemodiálise em pacientes sépticos com IRA nas UTIs do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV). **Método:** Trata-se de um estudo transversal, observacional, descritivo e quantitativo de pesquisa documental prospectivo. Os indivíduos estudados foram pacientes diagnosticados com sepse e IRA acompanhados nas UTIs do HSCMV. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP), com coleta de dados com duração de 12 meses após a aprovação por meio do sistema MV. Foram incluídos no estudo pacientes adultos, de qualquer sexo e raça, sem ou com Doença Renal Crônica (DRC) prévia não dialítica, diagnosticados com sepse e IRA que evoluíram para hemodiálise acompanhados nas UTIs do HSCMV. Foram excluídos pacientes pediátricos, pacientes com DRC em terapia renal substitutiva (TRS), pacientes com diagnóstico de sepse mas que não necessitaram de diálise durante internação, pacientes sem IRA ou IRA pós-renal diagnosticadas ou presumíveis e aqueles que não tiveram indicação de internação em UTIs no HSCMV. **Resultados:** Observou-se que dos 73 pacientes incluídos, a idade média foi de 64 anos, 50,7% eram do sexo masculino, 80,8% eram pardos e 65,8% hipertensos. Entre os estudados, 76,7% foram classificados pelo KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcome) como estágio 3 de IRA e 63% iniciaram TRS devido a hipervolemia refratária. O desfecho do estudo revelou uma mortalidade de 80,8% dos pacientes internados em UTI em vigência de diálise com IRA associada à sepse. **Conclusão:** O perfil dos pacientes sépticos que evoluíram para IRA, reforça que a idade avançada, as comorbidades associadas, assim como o estágio mais severo da classificação de KDIGO, apresentam pior desfecho, com alta mortalidade. É necessário a criação de protocolos para manejo da IRA na sepse e treinamento das equipes multidisciplinares para mudança dessa realidade.

Palavras-chave: Injúria renal aguda; Terapia renal substitutiva; Sepse; UTI.

ABSTRACT

Introduction: Acute kidney injury (AKI) resulting from sepsis is very common in Intensive Care Units (ICUs) and can be reversible with early diagnosis and effective therapeutic measures. Objective: To characterize the patient profile and indications for hemodialysis in septic patients with AKI admitted to the ICUs of the Santa Casa de Misericórdia de Vitória Hospital (HSCMV). **Method:** This study is a cross-sectional, observational, descriptive, and quantitative prospective research. The individuals selected to this research were patients diagnosed with sepsis and AKI who were followed up in the ICUs of HSCMV. This study was approved by the Human Research Ethics Committee (HREC) and data collection lasted 12 months following HREC/CEP approval, through the database of Sistema MV. It included adult patients of any gender and race, with or without pre-existing chronic kidney disease (CKD) prior non-dialysis, who were diagnosed with sepsis and AKI and required hemodialysis while being monitored in the ICUs. Nevertheless, pediatric patients, patients with CKD undergoing renal replacement therapy (RRT), patients diagnosed with sepsis but who did not require dialysis during hospitalization, patients without AKI or with diagnosed or presumed post-renal AKI, and those not admitted to the ICU were excluded from this analysis. **Results:** Among the 73 patients included in the research, the average age was 64 years; 50.7% were male, 80.8% identified as brown-skinned, and 65.8% had hypertension. Of those studied, 76.7% were classified as KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcome) stage 3 AKI, and 63% started RRT due to refractory hypervolemia. The study outcome revealed a mortality rate of 80.8% among ICU patients undergoing dialysis with AKI associated with sepsis. **Conclusion:** The profile of septic patients who most progressed to AKI and required hemodialysis in the ICUs of HSCMV was predominantly male, brown skin color, had an average age of 64 years, suffered from hypertension, and were classified as KDIGO 3 AKI. Because of that, we believe that identifying epidemiological aspects and risk factors is crucial for improving prognosis.

Keywords: Acute Kidney Injury; Renal Replacement Therapy; sepsis; Intensive Care Units.

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 - Estágios da Injúria Renal Aguda	9
Tabela 1 - Dados demográficos	15
Tabela 2 - Comorbidades	15
Tabela 3 - Classificação da KDIGO	16
Tabela 4 - Indicações de diálise	16
Tabela 5 - Desfecho	17

LISTA DE SIGLAS

CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DM	Diabetes Mellitus
DRC	Doença Renal Crônica
EMESCAM	Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória
ES	Espírito Santo
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSCMV	Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória
IBM	International Business Machines
IRA	Injúria Renal Aguda
IRA-S	Injúria Renal Aguda Associada à Sepsis
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcome
pH	Potencial Hidrogeniônico
POCUS	Ultrassom Point-Of-Care
sCR	Creatinina sérica
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TEF	Teste De Estresse Com Furosemida
TFGe	Taxa De Filtração Glomerular Estimada
TRS	Terapia Renal Substitutiva
UTIs	Unidades De Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	OBJETIVOS	11
2.1	OBJETIVO PRIMÁRIO	11
2.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	11
3	MÉTODO	12
3.1	ASPÉCTOS CLÍNICOS	12
3.1.1	Riscos	13
3.1.2	Benefícios	13
3.2	COLETA DE DADOS.....	14
4	RESULTADO	15
5	DISCUSSÃO	18
6	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22
	APÊNDICES	24
	APÊNDICE A - DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	25
	APÊNDICE B - CARTA DE ANUÊNCIA	26
	ANEXOS	28
	ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	29

1 INTRODUÇÃO

Segundo o *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock* (Sepsis-3), sepse é definida como uma disfunção de órgãos-alvos causado por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção (Singer *et al.*, 2016). Apesar da real incidência da sepse ser desconhecida, a *Global Burden of Disease Study* estimou que 48,9 milhões de casos e 11 milhões de mortes foram reportados em 2017, representando 19,7% de todas as mortes globais (Rudd *et al.*, 2020).

A Injúria Renal Aguda (IRA), por sua vez, é uma complicação comum nos hospitais e esforços foram feitos com o objetivo de definir essa condição. De acordo com *Kidney Disease Improving Global Outcome* (KDIGO) (2012), IRA é definida como acentuada queda da função renal que leva ao aumento na creatinina sérica e/ou redução do débito urinário dentro de um determinado período de tempo, como visto no quadro 1. A epidemiologia da IRA depende da população estudada, sendo que nos pacientes adultos críticos, 1 em cada 3 ou até 2 em cada 3 pacientes desenvolverão IRA durante a internação. Sendo que nos pacientes com sepse a incidência de IRA pode ser de até 1 em cada 2 pacientes (Hoste *et al.*, 2018).

Quadro 1 - Estágios da Injúria Renal Aguda

Estágio	Creatinina sérica	Débito urinário
1	1.5 - 1.9 vezes do basal OU Aumento ≥ 0.3 mg/dl (≥ 26.5 μ mol/l)	< 0.5 ml/kg/h por 6-12 horas
2	2.0 - 2.9 vezes do basal	< 0.5 ml/kg/h por ≥ 12 horas
3	3.0 vezes do basal OU Aumento creatinina sérica para ≥ 4.0 mg/dl (≥ 353.6 μ mol/l) OU Início terapia renal substitutiva OU Pacientes < 18 anos com redução na TFGe para < 35 ml/min por 1.73 m ²	< 0.3 ml/kg/h por ≥ 24 horas OU Anúria por ≥ 12 horas

Fonte: KDIGO (2012)

Nota: Traduzido pelos autores (2024)

A injúria renal aguda associada à sepse (IRA-S) é uma complicação frequente do paciente crítico e pode ser definida como uma síndrome clínica caracterizada por uma deterioração abrupta da função renal manifestada por um aumento da creatinina sérica (sCr), oligúria ou ambos, na presença de sepse sem outros fatores explicativos significativos (Manrique-Caballero *et al.*, 2021). As estimativas atuais mostram que a IRA-S afeta de 10% a 67% dos pacientes sépticos, sendo que até dois terços dos pacientes com sepse ou choque séptico desenvolverão injúria renal aguda associada, com mortalidade próxima de 60% (Manrique-Caballero *et al.*, 2021). A IRA pode apresentar-se simultaneamente à sepse na admissão hospitalar ou desenvolver-se durante a internação, onde ainda é possível prevenir a IRA por meio de ressuscitação ideal e tratamento adequado da sepse. (Peerapornratana *et al.*, 2019).

Terapia Renal Substitutiva (TRS) refere-se a qualquer terapêutica que se relacione com o processo de substituição da função renal nativa, tais como: hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal (Reis *et al.*, 2022). Em decorrência de sepse, choque e exposição a nefrotoxinas, pacientes criticamente enfermos estão predispostos ao desenvolvimento de IRA intrínseca, que geralmente é atribuída à lesão tubular aguda.

A homeostase de fluidos e eletrólitos é prejudicada na IRA, levando ao aumento do volume sobrecarga do acúmulo de sódio e água e à hipercalemia e acidose metabólica de potássio e excreção ácida prejudicada (Gaudry *et al.*, 2022). O principal objetivo da terapia de substituição renal é corrigir essas consequências potencialmente fatais, evitando assim a morte por uremia (Gaudry *et al.*, 2022).

A caracterização do perfil dos indivíduos com sepse que evoluem para hemodiálise, nas unidades de terapia intensiva do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV), assim como a determinação das indicações de hemodiálise, contribui para melhor assistência na linha de cuidados para esse grupo de pacientes críticos, o que poderá favorecer a criação de protocolos terapêuticos assistenciais visando maior segurança no manejo clínico e o surgimento de novos estudos nessa área.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Caracterizar o perfil dos pacientes sépticos com IRA que evoluíram para hemodiálise nas UTIs do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- a. Descrever o perfil demográfico e clínico dos pacientes sépticos com IRA com indicação de hemodiálise;
- b. Determinar a frequência de pacientes sépticos que evoluíram para hemodiálise associado com os estágios de IRA;
- c. Analisar as principais indicações de hemodiálise e o desfecho nos pacientes sépticos com IRA.

3 MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, observacional, descritivo e quantitativo de pesquisa documental prospectivo. Os indivíduos estudados foram os pacientes diagnosticados com sepse e injúria renal aguda acompanhados nas UTI's do HSCMV, realizado durante um período de 12 meses, de 09 de janeiro de 2023 até 09 de janeiro de 2024.

Esta pesquisa incluiu pacientes adultos (maiores de 18 anos), de qualquer raça e sexo, sem DRC ou com DRC não dialítica, que desenvolveram sepse e IRA e evoluíram para hemodiálise, acompanhados nas UTIs do HSCMV.

Foram excluídos pacientes pediátricos (menores de 18 anos), pacientes diagnosticados com doença renal crônica em terapia renal substitutiva, pacientes com diagnóstico de sepse mas que não necessitaram de diálise durante internação, pacientes sem IRA ou IRA pós-renal diagnosticadas ou presumíveis e aqueles que não tiveram indicação de internação em UTIs no HSCMV.

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

Trata-se de um estudo prospectivo de análise de dados secundários, existentes nos prontuários informatizados (Sistema MV) do Serviço de Nefrologia do HSCMV. A coleta de dados se iniciou após avaliação e aprovação do projeto no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em 22 de Novembro de 2022, pelo parecer de número 5.771.460 (ANEXO A).

Durante a coleta de dados, os pesquisadores não tiveram contato com os pacientes, além de restringir à busca a dados relacionados ao diagnóstico, registro de exames necessários para avaliação da função renal e características do paciente como sexo e idade. O estudo não interferiu no cuidado de cada paciente atendido no Serviço.

Nos procedimentos empregados foram assegurados a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas

e/ou comunidade, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro.

Foram analisados 161 prontuários de pacientes que são acompanhados no Serviço. Grande parte desses pacientes têm cadastros incompletos, e alguns evoluíram a óbito ou perderam seguimento, dificultando o contato para solicitação de presença e aplicação de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Além disso, por se tratar de pacientes internados em UTI, o acesso torna-se prejudicado. Isso dificultou a abordagem dos pacientes em questão, uma vez que encontra-se em situação grave e/ou de limitação.

Sendo assim, devido às características do estudo e da população estudada, foi solicitado a dispensa do TCLE em carta anexa (Apêndice A).

A carta de anuência necessária foi enviada ao diretor do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (Apêndice B), que permitiu o acesso às informações. A carta de anuência obedece às exigências do Conselho Nacional da Saúde, Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que estabelece as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos.

3.1.1 Riscos

Por se tratar de um estudo de análise documental prospectivo, em que as informações que foram utilizadas estão arquivadas no sistema informatizado do hospital, existiu um risco mínimo de quebra de sigilo e confidencialidade das informações para os participantes da pesquisa. Para reduzir esses riscos, os dados foram registrados sem a identificação dos pacientes. As informações foram sigilosas e tiveram a garantia contra acesso indevido, monitorado pelo pesquisador responsável.

3.1.2 Benefícios

Os benefícios estão configurados no melhor entendimento sobre o controle das

intercorrências no tratamento da Injúria Renal Aguda no contexto de sepse. Dessa forma, será possível à instituição melhorar o cuidado e o manejo desses pacientes.

3.2 COLETA DE DADOS

A coleta e a análise dos dados foram iniciadas somente após a emissão do parecer de aprovação pelo CEP em 22 de Novembro de 2022, considerando todos os critérios da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que aborda as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Dentre os 161 prontuários analisados durante os 12 meses de coleta de dados, 88 pacientes foram excluídos do estudo por não atenderem aos critérios de inclusão. Essa exclusão abrangeu os portadores de DRC que já estavam em tratamento prévio de TRS, pacientes que não apresentaram critérios para sepse, indivíduos com IRA pós-renal e portadores de algum grau de lesão renal devido a sepse em que não foi necessário iniciar a TRS.

Os pacientes incluídos no estudo, foram avaliados acerca do perfil demográfico pelas variáveis sexo, idade e raça. Em relação ao perfil clínico do paciente, foram analisadas as variáveis doença de base (hipertensão arterial, diabetes mellitus, neoplasia, entre outros), creatinina de admissão, a indicação de diálise (hipervolemia refratária, hipercalemia refratária, acidose metabólica refratária, síndrome uremia), creatinina no ato da indicação, em que foi possível determinar o estágio de IRA de acordo com a classificação de KDIGO, potássio no ato da indicação, bicarbonato e pH sanguíneo no ato da indicação, ureia no ato da indicação, diagnóstico de hipervolemia no ato da indicação, duração da diálise e desfecho do paciente (óbito, evolução para DRC ou recuperação da função).

Durante esses 12 meses de coleta de dados, os que preencheram os critérios de inclusão foram organizados em uma planilha do Microsoft Office Excel e posteriormente sofreram tratamento pela estatística descritiva e analítica no programa IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) versão 27.

4 RESULTADOS

Com relação ao perfil demográfico, foi observado que, entre os 73 pacientes incluídos no estudo, a idade média entre eles foi de 64 anos. 50,7% eram do sexo masculino; 80,8% eram pardos, 9,6% pretos, 8,2% brancos e 1,4% não tinham a raça registrada em prontuário, como está demonstrado na Tabela 1. As comorbidades apresentadas pelos pacientes foram exibidos na tabela 2. A principal comorbidade apresentada foi hipertensão arterial sistêmica (65,8%), seguido de diabetes mellitus (35,6%), neoplasias (20,5%) e doença renal crônica associada (17,8%), exibidas na tabela 2.

Tabela 1 - Dados demográficos

		Frequência	Porcentagem	
Sexo	Feminino	36	49,3	
	Masculino	37	50,7	
Raça	Branca	6	8,2	
	Parda	59	80,8	
	Preta	7	9,6	
	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade	64	67	30	91

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Tabela 2 - Comorbidades

	Frequência	Porcentagem
Diabetes Mellitus	26	35,6
Hipertensão Arterial Sistêmica	48	65,8
Doença Renal Crônica	13	17,8
Neoplasias	15	20,5

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

De acordo com a classificação de KDIGO (2012), 76,7% foram classificados como estágio 3 de injúria renal aguda, 1,4% no estágio 2, e 21,9% foram inconclusivos quanto à classificação, como é visto na tabela 3.

Tabela 3 - Classificação da KDIGO

	Frequência	Porcentagem
2	1	1,4
3	56	76,7
Inconclusivo	16	21,9
Total	73	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Considerando as indicações de TRS, observa-se na tabela 4 que 63% foi devido à hipervolemia refratária, em 35,6% a indicação de diálise foi acidose metabólica refratária e 34,2% por síndrome urêmica. Já 8,2% dos pacientes iniciaram diálise por hipercalemia refratária. Em média, os pacientes que foram indicados para TRS permaneceram 10 dias nesse tratamento.

Tabela 4 - Indicações de diálise

	Frequência	Porcentagem
Acidose metabólica refratária	26	35,6
Hipercalemia refratária	6	8,2
Hipervolemia refratária	46	63,0
Síndrome Urêmica	25	34,2

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os desfechos dos pacientes após a TRS foram demonstrados na tabela 5. Assim, é possível notar que a mortalidade de pacientes internados em UTI em vigência de diálise com IRA associada a sepse foi de 80,8%. Outros desfechos foram analisados e 8,2% dos internados tiveram recuperação da função renal, 5,5% saíram como DRC dialíticos e 2,7% como DRC não dialíticos. 2,7% dos pacientes foram transferidos para outros serviços e não foi possível analisar o desfecho destes.

Tabela 5 - Desfecho

	Frequência	Porcentagem
DRC dialítico	4	5,5
DRC não dialítico	2	2,7
Óbito	59	80,8
Recuperação da função renal	6	8,2
Transferido	2	2,7
Total	73	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

5 DISCUSSÃO

Em pacientes sépticos, vários mecanismos fisiopatológicos podem levar à IRA-S, condição que aumenta a mortalidade hospitalar de seis a oito vezes (Manrique-Caballero *et al.*, 2021). A IRA-S deve, portanto, ser identificada e tratada precocemente. Além disso, é importante identificar quais indivíduos são intrinsecamente mais susceptíveis, observando suas características clínicas, demográficas e laboratoriais.

Neste estudo, a maioria dos pacientes que evoluíram para IRA com necessidade de TRS eram idosos e a média de idade foi 64 anos. Este resultado foi compatível com o estudo de El Khayat e outros autores (2021) que obteve como fatores de risco a gravidade inicial, a gravidade da IRA e a idade avançada, sendo esta associada ao aumento de 10% no risco de mortalidade a cada 10 anos de vida. Na revisão sistemática realizada por Santos e outros autores (2019) foi visto que devido a transição demográfica expressada pelo aumento da expectativa de vida da população, a idade avançada e a presença de doenças crônicas foram os principais fatores de risco analisados, decorrentes das alterações metabólicas fisiológicas inerentes à idade, acarretando diminuição da atividade renal orgânica-funcional basal. Entretanto, o estudo brasileiro de Pinheiro e outros autores (2019) demonstrou que a idade não foi um fator associado à mortalidade.

Em relação às comorbidades, houve um claro predomínio de hipertensão como comorbidade mais frequente na admissão. A maioria dos estudos analisados trouxeram a diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmicas como as principais doenças crônicas em adultos gravemente doentes com IRA, conforme observado pela revisão sistemática de Santos e outros autores (2019). Outras patologias como doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cirrose, câncer e infecção pelo vírus HIV também contribuem consideravelmente para maior incidência e consequente mortalidade dos pacientes com IRA, visto que são condições crônicas que aumentam morbidade e mortalidade nos indivíduos. Corroborando o que foi observado, o estudo Pinheiro e outros autores (2019) demonstrou alta incidência de hipertensão, DM,

insuficiência cardíaca e neoplasias nos pacientes enfermos, principalmente naqueles doentes renais crônicos, tendo a DM com maior relevância.

É de suma importância a determinação da creatinina basal prévia diante de um quadro de agudização da função renal, principalmente para se estadiar a IRA. Essa foi uma limitação do nosso estudo, pois na grande maioria dos prontuários acessados, não havia o registro prévio desse marcador no sistema MV, sendo utilizada a creatinina da admissão para avaliação. Diversos estudos demonstraram que a função renal basal foi o fator de risco mais importante para a IRA. A análise de um conjunto de estudos demonstrou que o paciente com pior creatinina basal prévia teve maior incidência de IRA (Santos *et al.*, 2019; Lai *et al.*, 2023), o que comprova que a doença renal crônica apresenta grande risco de evolução para IRA.

Em nosso trabalho, a maioria dos pacientes (76,7%) foi diagnosticada com IRA KDIGO estágio 3, evidenciando a gravidade dessa condição nos participantes estudados. Comparativamente, uma coorte brasileira que avaliou pacientes críticos em UTI também revelou uma alta prevalência de pacientes com IRA estágio 3 (61,5%) (Inda-Filho *et al.*, 2021). Em contraste, um extenso estudo australiano, que incluiu 13.451 pacientes com IRA-S, demonstrou uma prevalência de 38% para o estágio 3, com o predomínio do estágio 0 (45%). Esse artigo explica que o grande número de diagnósticos de IRA-S estágio 1 foi devido a redução do débito urinário, fator que pode ter levado a identificação precoce da condição, reduzindo a progressão para estágios mais elevados (White *et al.*, 2023).

O óbito foi o desfecho mais observado neste estudo, ocorrendo em 80,8% dos pacientes. Uma possível explicação para essa alta taxa de mortalidade pode ser a gravidade dos pacientes analisados, uma vez que estágios mais avançados de KDIGO estão associados a piores prognósticos, incluindo um aumento na mortalidade e uma menor recuperação da função renal (Hoste *et al.*, 2018; Kellum *et al.*, 2017).

A maior causa de indicação de diálise no nosso estudo foi a hipervolemia refratária (63%). Na sepse, é amplamente reconhecido que a falta de ressuscitação com fluidos adequados durante as primeiras horas cruciais pode resultar em hipoperfusão tecidual e consequências perigosas associadas. Em contraste, a expansão volêmica de forma

vigorosa, sem muito controle, na fase de expansão e estabilização, também resulta em grandes desequilíbrios de fluidos que dificultam o manejo e podem gerar desfechos desfavoráveis. Um estudo retrospectivo de um grande centro brasileiro demonstrou que um balanço hídrico positivo maior entre 24 e 48 horas após o diagnóstico de sepse e a presença de disfunção renal foram associados à maior mortalidade em pacientes com sepse grave e choque séptico (De Oliveira *et al.*, 2015). Esses achados estão de acordo com a hipótese de que a fisiopatologia da disfunção renal relacionada à sepse é complexa e envolve mais do que apenas o estado de hidratação e os parâmetros de perfusão. Portanto, o débito urinário e as elevações da creatinina por si só podem não ser boas indicações para desafios de fluidos. (De Oliveira *et al.*, 2015)

Para melhorar os desfechos do paciente com IRA, as intervenções precisam ser feitas durante a "janela de oportunidade", que inclui o período de tempo durante o qual existe injúria renal sem alteração marcada na creatinina devido à presença de reserva renal (Pon *et al.*, 2021). Para reconhecer esta IRA precoce é essencial utilizar de ferramentas atuais disponíveis como o Teste De Estresse Com Furosemida (TEF). O TEF consiste em administrar em bolus 1 mg/kg de Furosemida para pacientes que não utilizavam previamente furosemida, e 1,5 mg/kg para pacientes que haviam recebido o medicamento dentro da última semana, e então deve-se mensurar o débito urinário nas duas horas após a administração da medicação, para avaliar a integridade tubular (Pon *et al.*, 2021). Outra ferramenta que pode ser utilizada em nossa prática é o ultrassom point-of-care (POCUS), que auxilia no manejo e administração de fluidos em pacientes com choque séptico (Verras *et al.*, 2023), o que pode contribuir em evitar situações de hipervolemia.

Nosso estudo possui algumas outras limitações. O tamanho da amostra foi relativamente pequeno, assim como houve dificuldade na coleta dos dados, principalmente em relação ao balanço hídrico e débito urinário, por falta de informação em alguns dos prontuários eletrônicos. Por ser um estudo prospectivo mas com dispensa de TCLE, não foi possível acompanhar o desfecho de pacientes que foram transferidos para outro serviço.

6 CONCLUSÃO

A amostra estudada caracterizou-se por ser uma população com idade avançada (média de 64 anos), do sexo masculino, parda. A doença de base mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica e o estadiamento mais evidente na classificação de KDIGO foi o estágio 3. A grande maioria dos pacientes evoluíram para o óbito, o que reforça a complexidade da sepse e principalmente a associação com a IRA. A hipervolemia refratária foi a indicação de hemodiálise mais evidente no estudo, o que nos leva a concluir a dificuldade no manejo volêmico na sepse.

Com as evidências levantadas, é possível concluir que é necessário a formulação de protocolos terapêuticos institucionais para o manejo da sepse e da IRA, com o intuito de refinar e potencializar a terapêutica de forma multidisciplinar, com a vigilância de todos os responsáveis pelo atendimento, com anotações de forma segura nas folhas de acompanhamento, como a monitorização do balanço hídrico, preenchimento adequado dos prontuários com informações mais completas que facilitariam trabalhos futuros.

A melhora da sensibilidade na administração de fluidos de forma segura, com a incorporação de métodos diagnósticos que estimam melhor a volemia, como a utilização do POCUS, assim como de testes que possam auxiliar na melhora da tomada de decisão, como o teste de furosemida, que poderia reduzir o dilema de se administrar mais fluido ou prescrever hemodiálise de forma precoce, evitando a administração excessiva de fluidos e hipervolemia.

É necessário que mais estudos possam ser realizados para caracterizar o perfil de pacientes sépticos com IRA em demais instituições com intuito de conhecer melhor a doença e suas complicações, propor medidas que possam impactar no manejo diagnóstico e terapêutico, em busca de melhores desfechos futuros.

REFERÊNCIAS

EL KHAYAT, Selma Siham *et al.* Epidemiological Study of Acute Kidney Injury in Intensive Care Unit: Evolution and Prognosis. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 32, n. 6, p. 1707, 1 dez. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35946284/>. Acesso em 01 jun 2024.

GAUDRY, Stéphane; PALEVSKY, Paul M.; DREYFUSS, Didier. Extracorporeal Kidney-Replacement Therapy for Acute Kidney Injury. **New England Journal Of Medicine**, v. 386, n. 10, p. 964-975, 10 mar. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra2104090>. Acesso em 05 jun 2024.

HOSTE, Eric A. J. *et al.* Global epidemiology and outcomes of acute kidney injury. **Nature Reviews Nephrology**, v. 14, n. 10, p. 607-625, 22 ago. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-018-0052-0>. Acesso em 09 jun 2024.

INDA-FILHO, Antônio José *et al.* Epidemiological profile of acute kidney injury in critically ill patients admitted to intensive care units: a prospective brazilian cohort. **Brazilian Journal Of Nephrology**, v. 43, n. 4, p. 580-585, dez. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2020-0191>. Acesso em 10 jun 2024.

KELLUM, John A; LAMEIRE, Norbert. Diagnosis, evaluation, and management of acute kidney injury: a kdigo summary (part 1). **Critical Care**, v. 17, n. 1, p. 204, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/cc11454>. Acesso em 21 abr. 2024.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES. **KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury**. 2012. Disponível em: <https://kdigo.org/guidelines/acute-kidney-injury/>. Acesso em: 30 set. 2024.

LAI, Chun-Fu. *et al.* Unsupervised clustering identifies sub-phenotypes and reveals novel outcome predictors in patients with dialysis-requiring sepsis-associated acute kidney injury. **Annals of Medicine**, v. 55, n. 1, p. 2197290, 1 dez. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37043222/>. Acesso em 07 abr 2024.

MANRIQUE-CABALLERO, Carlos L. e DEL RIO-PERTUZ, Gaspar e GOMEZ, Hernando. Sepsis-Associated Acute Kidney Injury. **Critical Care Clinics**, v. 37, n. 2, p. 279–301, abr 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7995616/>. Acesso em: 03 abr. 2024.

OLIVEIRA, Fernando Saes Vilaça *et al.* Positive fluid balance as a prognostic factor for mortality and acute kidney injury in severe sepsis and septic shock. **Journal of Critical Care**, v. 30, n. 1, p. 97–101, Fev 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944114003487?via%3Dihub> Acesso em: 31 out 2021.

PEERAPORN RATANA, Sadudee *et al.* Acute kidney injury from sepsis: current concepts, epidemiology, pathophysiology, prevention and treatment. **Kidney International**, v. 96, n. 5, p. 1083-1099, nov. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2019.05.026>. Acesso em 06 jul. 2024.

PINHEIRO, Kellen Hyde Elias *et al.* Risk factors and mortality in patients with sepsis, septic and non septic acute kidney injury in ICU. **Brazilian Journal Of Nephrology**, v. 41, n. 4, p. 462-471, dez. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2018-0240>. Acesso em 16 jun. 2024.

PON, Arun Gokul *et al.* Clinical significance of frusemide stress test in predicting the severity of acute kidney injury. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 43, n. 33877260, p. 470-477, 19 abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/RJSWvxJJmBP5Rntwj33Fpxh/?lang=en&format=html>. Acesso em 21 abr. 2024.

REIS, Thiago *et al.* Injúria renal aguda e métodos de suporte: padronização da nomenclatura. **Brazilian Journal Of Nephrology**, v. 44, n. 3, p. 434-442, set. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2021-0284pt>. Acesso em 23 abr. 2024.

RUDD, Kristina *et al.* Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the global burden of disease study. **The Lancet**, v. 395, n. 10219, p. 200-211, jan. 2020. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)32989-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(19)32989-7). Acesso em 24 abr. 2024.

SANTOS, R. P. Dos *et al.* An epidemiologic overview of acute kidney injury in intensive care units. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 65, n. 8, p. 1094-1101, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/ttJ5HFdSctmpHjwXY3tjfKx/?lang=en>. Acesso em 17 maio 2024.

SINGER, Mervyn *et al.* The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **Jama**, v. 315, n. 8, p. 801, 23 fev. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.0287>. Acesso em 14 maio 2024.

VERRAS *et al.* Point of Care Ultrasonography for the Septic Patient in the Emergency Department: A Literature Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 3, p. 1105-1105, 31 jan. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9917776/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

WHITE, Kyle C. *et al.* Sepsis-associated acute kidney injury in the intensive care unit: incidence, patient characteristics, timing, trajectory, treatment, and associated outcomes. a multicenter, observational study. **Intensive Care Medicine**, v. 49, n. 9, p. 1079-1089, 11 jul. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-023-07138-0>. Acesso em 16 jun. 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A — DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

À coordenação do Comitê de ética e Pesquisa da Emescam

JUSTIFICATIVA: O trabalho "Perfil dos pacientes e indicações de diálise por sepse em Unidades de Terapia Intensiva" é um estudo transversal, observacional, descritivo e quantitativo de pesquisa documental prospectivo, a partir de análise de dados secundários, existentes nos prontuários informatizados (Sistema MV) do Serviço de Nefrologia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV). Estima-se a análise de cerca de 200 prontuários de pacientes que são acompanhados no Serviço. Grande parte desses pacientes têm cadastros incompletos, e alguns evoluirão a óbito ou perderão seguimento, dificultando o contato para solicitação de presença e aplicação de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Durante a coleta de dados, os pesquisadores não terão contato com os pacientes, além de restringir à busca a dados relacionados ao diagnóstico, registro de exames necessários para avaliação da função renal e características do paciente como sexo e idade. O estudo não irá interferir no cuidado de cada paciente atendido no Serviço. Portanto, devido aos fatos apresentados, requeremos, por obséquio, a dispensa do TCLE.

Vitória, 03 de novembro de 2022.



Professor Thiago Croce de Brito Resende

Pesquisadora Responsável

APÊNDICE B — CARTA DE ANUÊNCIA



CARTA DE ANUÊNCIA

De: *Thiago Croce de Brito Resende, médico do serviço de Nefrologia do HSCMV.*

Para: Centro de Pesquisa Clínica do HSCMV
Dr. Roberto Ramos Barbosa

Prezado Doutor,

Eu, *Thiago Croce de Brito Resende*, solicito autorização Institucional para realização de projeto de pesquisa intitulado: *Perfil dos pacientes e indicações de diálise por sepse em Unidades de Terapia Intensiva com o(s) seguinte(s) objetivo(s): Caracterizar o perfil e as indicações dos pacientes sépticos com IRA que evoluíram para diálise nas UTIs do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória*), com a seguinte metodologia: *análise de prontuários de pacientes cadastrados na Unidade de Terapia Intensiva do HSCMV*, necessitando portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos no setor de prontuários eletrônicos das Unidades de Terapia Intensiva da instituição. Aproveito a oportunidade para informar que esta pesquisa NÃO ACARRETARÁ ÔNUS PARA O HOSPITAL.

Atenciosamente,

.....
Thiago Croce de Brito Resende

Contato

E- mail: thiagocroce@yahoo.com.br

Telefone: 27 998371149



(Para uso do HSCMV)

(☒) Concordamos com a solicitação (☐) Não concordamos com a solicitação

Declaro que estou ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, conforme me foi apresentado em projeto escrito e que a instituição possui a infraestrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa. Concordo em fornecer os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

O referido projeto será realizado no(a) *Unidades de Terapia Intensiva do HSCMV* e poderá ocorrer somente a partir da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Informo ainda, que para início do projeto esta direção deve ser informada da aprovação do CEP, pelo pesquisador, através do envio de cópia da carta de aprovação.

(☐) Pendência (s) para anuência:

.....

Vitória, 07/11/22

Roberto Ramos Barbosa
 Dr. Roberto Ramos Barbosa
 Coordenador do Centro de Pesquisa
 do Hospital Santa Casa de Misericórdia
 de Vitória - HSCMV
 CRM-ES 8522

Coordenador do Centro de Pesquisa Clínica do HSCMV

Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória - HSCMV

ANEXOS

ANEXO A — APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL DOS PACIENTES E INDICAÇÕES DE DIÁLISE POR SEPSE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Pesquisador: THIAGO CROCE DE BRITO RESENDE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 65005622.3.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.771.460

Apresentação do Projeto:

PERFIL DOS PACIENTES E INDICAÇÕES DE DIÁLISE POR SEPSE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Desenho:

Trata-se de um estudo transversal, observacional, descritivo e quantitativo de pesquisa documental prospectivo. Os indivíduos estudados serão os pacientes diagnosticados com sepse e injúria renal aguda acompanhados na UTI do HSCMV. O estudo ocorrerá a partir da coleta de dados nos 12 meses seguintes à aprovação pelo CEP.

Introdução: A Injúria Renal Aguda (IRA) consiste na redução súbita e geralmente reversível de taxa de filtração glomerular. A sepse é uma resposta imune desregulada do hospedeiro à invasão microbiana, levando à disfunção, principalmente do rim. A lesão renal aguda associada à sepse (LRAS) é uma complicação frequente do paciente crítico, e é caracterizada por uma deterioração abrupta da função renal manifestada por um aumento

da creatinina sérica (sCr), oligúria ou ambos, na presença de sepse sem outros fatores explicativos significativos. A Terapia Renal Substitutiva (TRS) se refere a qualquer terapêutica que se relacione com o processo de substituição da função renal nativa, como a diálise, e tem como principal objetivo corrigir essas

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 5.771.460

com sepse ou choque séptico desenvolverão lesão renal aguda associada. O início exato da lesão renal na sepse é desconhecido. Pacientes que apresentam sepse devem ser suspeitos de LRA e, vice-versa.

Hipótese:

Os pacientes idosos, com DRC prévia e demais comorbidades irão evoluir com quadro mais grave de sepse, logo, maior indicação para realização da diálise;

Os pacientes em estágios mais avançados de IRA evoluem com mais frequência para diálise;

A principal indicação de diálise esperada na sepse se dará para manejo da hipervolemia refratária.

Objetivo: Caracterizar o perfil e as indicações dos pacientes sépticos com IRA que evoluíram para diálise nas UTIs do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV)

Método: Trata-se de um estudo transversal, observacional, descritivo e quantitativo de pesquisa documental prospectivo. Os indivíduos estudados serão os pacientes diagnosticados com sepse e injúria renal aguda acompanhados na UTI do HSCMV. O estudo ocorrerá a partir da coleta de dados nos 12 meses seguintes à aprovação pelo CEP.

Durante a coleta de dados, os pesquisadores não terão contato com os pacientes, além de restringir à busca a dados relacionados ao diagnóstico, registro de exames necessários para avaliação da função renal e características do paciente como sexo e idade. O estudo não irá interferir no cuidado de cada paciente atendido no Serviço.

As variáveis a serem analisadas em relação ao perfil demográfico são: sexo, idade e raça. E, as variáveis a serem analisadas em relação ao perfil clínico são: doença de base, creatinina de admissão, creatinina no ato da indicação, potássio no ato da indicação, bicarbonato e pH sanguíneo no ato da indicação, ureia no ato da indicação, diagnóstico de hipervolemia no ato da indicação.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 5.771.460

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Caracterizar o perfil e as indicações dos pacientes sépticos com IRA que evoluíram para diálise nas UTIs do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória.

Objetivo Secundário:

Descrever o perfil demográfico e clínico dos pacientes sépticos com IRA com indicação de diálise;

Analisar fatores que contribuíram na injúria renal aguda nos pacientes sépticos evoluírem para diálise;

Quantificar a frequência de pacientes que evoluíram para diálise na sepse;

Determinar as principais indicações de diálise nos pacientes sépticos com IRA.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considerando tratar-se de um estudo de análise documental prospectivo, em que as informações, que serão utilizadas, estão arquivadas no sistema informatizado do hospital, existe um risco mínimo de quebra de sigilo e confidencialidade das informações para o participante da pesquisa. Para reduzir esses riscos, os dados serão registrados sem a identificação dos pacientes. As informações serão sigilosas e terão a garantia contra acesso indevido, monitorado pelo pesquisador responsável.

Benefícios:

Os benefícios estão configurados no melhor entendimento sobre o controle das intercorrências no tratamento da Injúria Renal Aguda no contexto de sepse. Dessa forma, será possível à instituição melhorar o cuidado e o manejo desses pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Carta de anuência - adequada.

Cronograma - adequado.

Orçamento - adequado.

Folha de Rosto - adequada.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 5.771.460

TCLE - solicitado dispensa, conforme justificativa abaixo e em anexo.

Estima-se a análise de cerca de 200 prontuários de pacientes que são acompanhados no Serviço. Grande parte desses pacientes têm cadastros incompletos, e alguns irão evoluir a óbito ou irão perder seguimento, dificultando o contato para solicitação de presença e aplicação de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Além disso, por se tratar de pacientes internados em UTI, o acesso torna-se prejudicado. Isso dificultaria a abordagem dos pacientes em questão, uma vez que encontra-se em situação grave e/ou de limitação. Sendo assim, devido às características do estudo e da população estudada, torna-se difícil a obtenção do TCLE individual. Portanto, será solicitado a dispensa do TCLE em carta anexa.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado por decisão do CEP. Conforme a norma operacional 001/2013:

- riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicados ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP por meio de emenda via Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2044573.pdf	09/11/2022 15:21:56		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.pdf	09/11/2022 15:17:51	THIAGO CROCE DE BRITO RESENDE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSATCLE.pdf	08/11/2022 17:18:53	THIAGO CROCE DE BRITO RESENDE	Aceito
Declaração de	cartadeanuencia.pdf	08/11/2022	THIAGO CROCE DE	Aceito

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 5.771.460

Instituição e Infraestrutura	cartadeanuencia.pdf	17:17:37	BRITO RESENDE	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	08/11/2022 17:12:07	THIAGO CROCE DE BRITO RESENDE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 22 de Novembro de 2022

**Assinado por:
rubens josé loureiro
(Coordenador(a))**

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br