

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**  
**FACULDADE DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**NATÁLIA NUNES COSTA**

**INCIDENTES EM SESSÕES DE HEMODIÁLISE À BEIRA LEITO EM  
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

**GOIÂNIA, 2019**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**     **Dissertação**     **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação:**

Nome completo do autor: Natália Nunes Costa

Título do trabalho: Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva

**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

Natália Nunes Costa  
Assinatura do(a) autor(a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:

M. Barros  
Assinatura do(a) orientador(a)<sup>2</sup>

Data: 29/03/2019

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup> A assinatura deve ser escaneada.

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**       **Dissertação**       **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação**

Nome completo do autor: Natália Nunes Costa

Título do trabalho: Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva

**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento  SIM       NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

Natália Nunes Costa

Assinatura do (a) autor (a) <sup>2</sup>

Data: **01 / 08 / 2022**

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

<sup>2</sup>A assinatura deve ser escaneada.

**NATÁLIA NUNES COSTA**

**INCIDENTES EM SESSÕES DE HEMODIÁLISE À BEIRA LEITO EM  
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

*Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem  
da Faculdade de Enfermagem da  
Universidade Federal de Goiás para a  
obtenção do título de Mestre em Enfermagem.*

**Área de concentração:** A enfermagem no cuidado à saúde humana

**Linha de pesquisa:** Gestão em saúde e enfermagem

**Orientador:** Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto

**GOIÂNIA, 2019**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Nunes Costa , Natália

Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva [manuscrito] / Natália Nunes Costa . - 2019. 73 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem (FEN), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Goiânia, 2019.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Qualidade dos Serviços de Saúde. 2. Vigilância de Evento Sentinela. 3. Segurança do Paciente. 4. Dano ao Paciente. 5. Enfermagem em Nefrologia. I. Aparecida dos Santos Soares Barreto, Regiane, orient. II. Título.

CDU 616-083

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

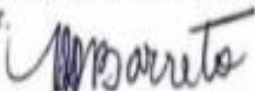
**ATA DA REUNIÃO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE NATÁLIA NUNES COSTA** – Aos vinte e nove dias do mês de março de dois mil e dezenove (29/03/2019), às 08h00min, reuniram-se os componentes da Banca Examinadora Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto (Orientadora - Presidente), Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante (Membro interno - PPGENF/FEN/UFG), Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nara Rúbia de Freitas (Membro Externo - HC/UFG), sob a presidência da primeira, em sessão pública realizada no miniauditório do PPGENF, para procederem à avaliação da defesa de Dissertação intitulada: **'INCIDENTES EM SESSÕES DE HEMODIÁLISE À BEIRA LEITO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA'**, de autoria de **Natália Nunes Costa**, discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. A sessão foi aberta pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto, Presidente da Banca Examinadora, que fez a apresentação formal dos demais membros. A seguir, a palavra foi concedida à autora da Dissertação que, em 40 minutos, apresentou seu trabalho. Logo em seguida, cada membro da Banca arguiu a examinanda, tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se à avaliação da defesa. Tendo em vista o que consta no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Federal de Goiás (Resolução CEPEC nº. 1403/2016) e no Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Resolução CEPEC nº. 1469/2017), a Dissertação foi:

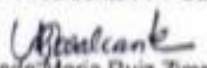
**APROVADA**, considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de **MESTRE EM ENFERMAGEM**, na área de concentração em **A ENFERMAGEM NO CUIDADO À SAÚDE HUMANA** pela Universidade Federal de Goiás. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega, na secretaria do programa, da versão definitiva da Dissertação, com as correções solicitadas pela banca e do comprovante de envio de artigo científico, oriundo desta Dissertação para publicação em periódicos de circulação nacional e/ou internacional no prazo de até 30 dias.

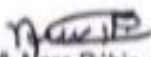
**REPROVADA**, considerando \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A Banca Examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Dissertação: \_\_\_\_\_

Cumpridas as formalidades de pauta, a presidência da banca encerrou esta sessão de defesa de Dissertação e, para constar, eu, Julianna Malagoni Cavalcante Oliveira, secretária do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, lavrei a presente Ata que, depois de lida e aprovada, será assinada pelos membros da Banca Examinadora em duas vias de igual teor.

  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto  
Orientador(a) - Presidente / PPGENF-FEN/UFG

  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante  
Membro Interno/PPGENF/FEN/UFG

  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nara Rúbia de Freitas  
Membro Externo/HC/UFG

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação de mestrado à Deus e minha família, pelo amor, incentivo, paciência e confiança.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pelas oportunidades concedidas, por mais uma vitória alcançada, pelas força e fé nos momentos de fraqueza. Que sua proteção me acompanhe e me dê saúde para que eu possa trilhar novos caminhos.

À professora Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto, pela motivação, carinho e competência, incentivando meu crescimento. Ao enfermeiro nefrologista Frederico Antônio e Silva, que esteve ao meu lado instigando novas ideias, pesquisando novos horizontes. Obrigada pela paciência dedicação e oportunidades.

Ao gestor José Paulo da Silva, e equipe de enfermagem da clínica de nefrologia em que realizei o estudo, por disponibilizar e facilitar processos para a realização dessa pesquisa. Ao acadêmico de enfermagem Matheus Martins da Costa e a nutricionista Raquel Schincaglia pela ajuda e disponibilidade.

Aos professores Ana Lúcia Queiroz Bezerra, Nara Rubia de Freitas, Cristiana da Costa Luciano, Karina Suzuki e Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante, pelo apoio, paciência e contribuições fundamentais durante os processos de construção desta pesquisa e participação na qualificação e defesa.

Aos meus pais, Cristiane Nunes da Silva, Silvio Sebastião da Costa, ao meu padrasto e madrasta, Júlio Stival Júnior, Fabiana Vieira da Costa, por acreditarem em meus potenciais, pelo apoio, paciência, por compartilharem os sentimentos vividos durante toda essa trajetória, pelo amparo e afago nos momentos de angústia.

Aos meus irmãos Júlio Gabriel Nunes Stival, Daniel Vieira Costa, João Pedro Vilela da Silva e Silvio Vieira Costa e avós Maria Candida da Costa, Marcilon Virgilino da Costa por estarem sempre ao meu lado, contribuindo para meu crescimento. À minha família, por compreenderem minha ausência e torcerem pela minha vitória, com suas demonstrações de carinho e apoio.

Ao meu namorado Lucas dos Santos Resende, que sempre acreditou no meu potencial e apoiou minhas escolhas, incentivando atitudes positivas em momentos de dificuldade. À minha sogra Jesuína Resende e sogro Marco Túlio Resende, por me acolherem com carinho e dedicação nesse momento tão especial.



Às minhas colegas de mestrado, que compreendem cada etapa do processo de se tornar mestre, compartilhando experiências, sorrisos e angústias ao longo de dois anos. E, finalmente, à minha querida amiga Rosa Célia Ribeiro de Sousa que me ensinou a nunca desistir.

“Comece fazendo o que é necessário,  
depois o que é possível e de repente você  
estará fazendo o impossível”.

São Francisco de Assis

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>11</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>12</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>13</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>15</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>17</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>18</b>
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>24</b>
2.1 Objetivo Geral .....	24
2.2 Objetivos Específicos .....	24
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>25</b>
3.1-Segurança do paciente .....	25
3.1- Doença renal e modalidades de tratamento .....	27
3.3- Hemodiálise à beira leito.....	31
3.4- Segurança do paciente na assistência de Enfermagem em hemodiálise à beira leito .....	33
<b>4- METODOLOGIA .....</b>	<b>36</b>
4.1- Tipo de estudo .....	36
4.2- Amostra e Local do estudo .....	36
4.3- Fonte dos dados .....	37
4.4- Coleta de dados.....	37
4.4.1- Período .....	37
4.4.2- Instrumento de coleta de dados.....	37
4.5- Análise dos dados.....	38
4.6- Aspectos éticos.....	38

<b>5- RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>6- DISCUSSÃO .....</b>	<b>46</b>
<b>7- CONCLUSÕES.....</b>	<b>55</b>
<b>8- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>68</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> Tipos de Incidentes ocorridos em sessões de hemodiálise à beira leito em UTI. Fonte: pesquisa atual. Goiânia- Goiás, 2018. ....	40
<b>Figura 2.</b> Frequências dos 181 Incidentes relacionados aos sinais e sintomas dos pacientes em hemodiálise à beira leito em UTI. Fonte: pesquisa atual. Goiânia- Goiás, 2018. ....	42
<b>Figura 3.</b> Relação entre tempo de trabalho ininterrupto e classificação do incidente. Fonte: pesquisa atual. Goiânia-Goiás, 2018. ....	45

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Registros das sessões de hemodiálise e relação dos incidentes com variáveis inerentes ao paciente e as sessões. Goiânia-Goiás, 2018. ....	39
<b>Tabela 2.</b> Frequências dos incidentes notificados relativos às tecnologias de saúde, produtos para a saúde e falhas na assistência dos pacientes em hemodiálise à beira leito em UTI. Goiânia-Goiás, 2018. ....	41
<b>Tabela 3.</b> Classificação dos incidentes notificados Goiânia- Goiás, 2018. ....	43
<b>Tabela 4.</b> Relação entre tempo de trabalho ininterrupto dos profissionais e as notificações de hemodiálise. Goiânia- Goiás, 2018. ....	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CDL	Cateter de Duplo Lúmen
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DR	Doença Renal
DRA	Doença Renal Aguda
DRC	Doença Renal Crônica
EA	Evento Adverso
EUA	Estados Unidos da América
FEN	Faculdade de Enfermagem
GPACTO	Grupo de Estudos em Pacientes Clínico-Cirúrgicos e Transplante de Órgãos
GO	Goiás
HD	Hemodiálise
ISN	<i>International Society of Nephrology</i>
NEGISP	Núcleo de Estudos de Enfermagem em Gestão de Instituições de Saúde e Segurança do Paciente
NUGESTUS	Núcleo de Pesquisas em Gestão de Serviços de Saúde e Enfermagem para Segurança do Trabalhador e Usuários
NKF	<i>National Kidney Foundation</i>
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONA	Organização Nacional de Acreditação
PPS	Produtos Para a Saúde
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
REBRAESP	Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SCE	Sistema de Circulação Extracorpóreo
SLED	<i>Sustained Low-Efficiency Dialysis</i>
SOBRASP	Sociedade Brasileira para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente

SP	Segurança do Paciente
SUS	Sistema Único de Saúde
TRS	Terapia Renal Substitutiva
UF	Ultra Filtração
UFG	Universidade Federal de Goiás
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	<i>World Health Organization</i>



## RESUMO

COSTA NN. **Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva** [dissertation]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/ UFG; 2018. 73p.

**OBJETIVO:** Analisar incidentes durante sessões de hemodiálise à beira leito realizadas em Unidades de Terapia Intensiva. **INTRODUÇÃO:** As Unidades de Terapia Intensiva são ambientes de assistência de alta complexidade, propícios a ocorrência de incidentes. Um dos tratamentos complexos realizados nesses serviços é a hemodiálise à beira leito, indicada pelo médico nefrologista ao paciente grave, visando mantê-lo metabolicamente estável. A hemodiálise à beira leito é adaptada ao ambiente da Unidade de Terapia Intensiva, embora a legislação ainda seja incipiente. Sessões de hemodiálise podem provocar incidentes que comprometam a segurança dos pacientes. São circunstâncias com potencial de causar danos como lesões, incapacidades e até óbito. Sendo assim, faz-se necessário entender a etiologia, os fatores contribuintes e as possíveis consequências desses incidentes como subsídios para estratégias de promoção da segurança do paciente, envolvendo os profissionais que realizam a assistência em hemodiálise na busca por uma cultura SLED de melhoria contínua. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, analítico, retrospectivo, desenvolvido em dez Unidades de Terapia Intensiva de Goiânia-GO, durante as sessões de hemodiálise realizadas por clínica especializada terceirizada. A coleta de dados foi realizada por meio da análise das notificações de incidentes realizadas pela equipe técnica de enfermagem na ficha de prescrição de hemodiálise à beira leito, no período de março à abril de 2018, utilizando um instrumento estruturado elaborado para esse fim. Foi realizada análise descritiva para os dados categóricos, apresentados em frequências absolutas (n) e relativas (%) e para os dados contínuos em média e desvio-padrão da média. Para testar a homogeneidade dos grupos em relação às proporções foi utilizado o Teste Exato de Fisher bicaudal. A pesquisa tem aprovação ética sob CAAE nº61669016.2.0000.5078. **RESULTADOS:** Durante o período da coleta de dados foram realizadas 873 sessões de hemodiálise e registrados 563 incidentes. Os incidentes foram prevalentes em pacientes do sexo masculino, acima de 60 anos, portadores de diabetes mellitus que realizaram hemodiálise na modalidade, por meio de cateter central para hemodiálise e sem heparina. Dentre os incidentes notificados, 46,00% (259) foram considerados inerentes ao tratamento, com destaque à hipotensão, 28,06% (158) incidentes com tecnologia de saúde, com relato predominante de vazamento do sistema de tratamento de água (osmose portátil), 20,43% (115) incidentes do cuidado, com destaque para incompatibilidade do acesso ao fluxo prescrito e 0,35% (02) incidentes com produtos para a saúde. Esses incidentes em sua maior frequência foram identificados pelo técnico de enfermagem, que assistia a sessão de hemodiálise, antes do dano ao paciente, porém, requereram vigilância, geraram atraso para o início da sessão e não obtiveram apoio da equipe multiprofissional da unidade, no momento do incidente. Em 56,12% (132) das circunstâncias notificáveis, o profissional trabalhava por mais de 12 horas ininterruptas. **CONCLUSÃO:** Foram registrados em maior frequência, incidentes evitáveis, que geraram atraso para início do tratamento e requereram vigilância do paciente, apesar da não predominância de danos. São necessárias ações visionárias que mitiguem incidentes e promovam um cuidado seguro durante sessões de hemodiálise à beira leito.

**Palavras-chave:** Qualidade dos Serviços de Saúde; Vigilância de Evento Sentinela; Segurança do Paciente; Dano ao Paciente; Enfermagem em Nefrologia.

## ABSTRACT

COSTA NN. **Incidents in hemodialysis sessions at bedside in Intensive Care Units** [dissertation]. Goiania: Faculty of Nursing/ UFG; 2018. 73p.

**OBJECTIVE:** Analyzing the incidents that occurred during the hemodialysis sessions at bedside in the Intensive Care Unit. **INTRODUCTION:** the Intensive Care Unit are highly complex assistance environments that are conducive to the occurrence of incidents. A complex treatment realized in the hemodialysis service at bedside, indicated by the nephrologist to the severer patient aiming, to keep it metabolically stable. The hemodialysis at bedside is adapted to the environment of Intensive Care Unit, although the legislation is still incipient. Hemodialysis sessions can bring on incidental that compromise patient safety. These circumstances have potential to cause damage such as injuries, disabilities and even death. Therefore, it is necessary to understand the etiology, the contributing factors and the possible consequences of such incidents, with subsidies for strategies to promote patient safety, involving professionals that perform hemodialysis assistance, in the search for a continuous improvement culture. **METODOLOGY:** Cross-sectional, analytical and retrospective study, developed in 10 (ten) Intensive Care Units of Goiânia-GO, during hemodialysis sessions performed by a specialized outsourced clinic. The data collection was performed through the analysis of incidents reports, performed by the nursing team in the hemodialysis prescription at the bedside, from march to april of 2018, using a structured instrument elaborated for this purpose. Descriptive analysis was performed for categorical data, presented in absolute (n) and relative (%) frequencies and for continuous data in mean and standard deviation of the mean. To test the homogeneity of the groups in relation to the proportions, it was used the Two-Tale Fisher's Exact Test. The research has ethical approval, under CAEE nº61669016.2.0000.5078. **RESULTS:** During the data collection period, 873 hemodialysis sessions were performed and 563 incidents were recorded. Incidents were prevalent in male patients over 60 years old, who had diabetes mellitus and underwent hemodialysis in the SLED modality, using a central catheter for hemodialysis and without heparin. Among the reported incidents, 46.00% (259) were considered to be inherent to the treatment, with hypotension predominating, 28.06% (158) incidents with health technology, with a predominant report of leakage of the water treatment system (portable osmosis), 20.43% (115) care incidents, with emphasis on incompatibility of access to the prescribed flow, and 0.35% (02) incidents involving health products. In general, these incidents were identified by the nursing technician, who attended the hemodialysis session, prior to the patient's injury, although they requested vigilance, delayed the start of the session and did not obtain support from the unit's multiprofessional team at the time of the incident. In 56.12% (132) of the intimate circumstances, the professional worked for more than 12 uninterrupted hours. **CONCLUSION:** The most recorded were avoidable incidents that generated delay to start treatment and required patient monitoring, despite the non-predominance of damages. Visionary actions are necessary to mitigate incidents and promote safe care during bedside hemodialysis sessions.

**Key-Words:** Quality of Health Services; Sentinel Event Surveillance; Patient Safety; Patient Damage; Nursing in Nephrology.

## RESUMEN

COSTA NN. **Incidentes en sesiones de hemodiálisis en unidades de terapia intensiva de hospitales en Goiânia, Goiás** [dissertation]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/ UFG; 2018. 73p.

**OBJETIVO:** Analizar incidentes ocurridos en sesiones de hemodiálisis en el lecho hospitalar en unidades de terapia intensiva. **INTRODUCCIÓN:** Las unidades de terapia intensiva son ambientes de asistencia de alta complejidad propicios a la ocurrencia de incidentes. Uno de los tratamientos complejos ejecutados en esos servicios es la hemodiálisis en el lecho hospitalar, sugerida por el médico nefrólogo al paciente en estado grave para mantenerlo metabólicamente estable. La hemodiálisis en el lecho es adaptada al ambiente de la unidad de terapia intensiva, aunque la legislación todavía sea incipiente. Sesiones de hemodiálisis pueden provocar incidentes que comprometen la seguridad de los pacientes. Son circunstancias con potencialidad de ocasionar daños como lesiones, incapacidades, incluso óbito. De ese modo es necesario comprender la etiología, los factores que contribuyen y las posibles consecuencias de esos incidentes como subvención para estrategias de promoción de la seguridad del paciente, insertando los profesionales que realizan la asistencia en hemodiálisis en la busca por una cultura de mejora continua. **METODOLOGIA:** Estudio transversal, analítico, retrospectivo, desarrollado en 10 (diez) unidades de terapia intensiva de Goiânia-GO, durante las sesiones de hemodiálisis realizadas por clínica especializada de terceros. La colecta de datos se realizó por medio de análisis de las notificaciones de incidentes por el equipo técnico en enfermería en la ficha de prescripción de hemodiálisis en el lecho hospitalar, en el período de marzo a abril de 2018, utilizando un instrumento estructurado elaborado con esa finalidad. Se realizó análisis descriptiva para los datos categóricos, presentados en frecuencias absolutas (n) e relativas (%) y para los datos continuos en media y desviación estándar de la media. Para testar la homogeneidad de los grupos en relación a las proporciones se ha utilizado el test exacto de Fischeher bicaudal. La investigación tiene admisión ética con el CAEE nº61669016.2.0000.5078. **RESULTADOS:** Durante el período de la colecta de datos se realizaron 873 sesiones de hemodiálisis y se registró 563 incidentes. Los mismos fueron prevalentes en pacientes del sexo masculino, con más de 60 años, portadores de diabetes mellitus que realizaron hemodiálisis en la modalidad SLED, por intermedio de catéter central para hemodiálisis y sin heparina. Desde los incidentes notificados, 46,00% (259) se han considerado inherentes al tratamiento, con destaque a la hipotensión, 28,06% (158) incidentes con tecnología de salud, con historia predominante de fuga de agua (osmose portátil), 20,43% (155) incidentes del cuidado, con destaque para incompatibilidad del acceso al flujo prescrito e 0,35% (02) incidentes con productos para la salud. Esos incidentes en su mayoría fueron identificados por el técnico en enfermería, que asistía a la sesión de hemodiálisis, antes del daño al paciente, entretanto, requirieron atención, generaron retardo para el inicio de la sesión y no tuvieron apoyo del equipo multiprofesional de la unidad, en el momento del incidente. En 56,12% (132) de las situaciones notificables, el profesional trabajaba por más de 12 horas ininterrumpidas. **CONCLUSIÓN:** Se registraron con más frecuencia, incidentes evitables, que generaron retraso del inicio del tratamiento e requirieron monitoreo del paciente, aunque no predominaron los daños. Se hacen necesarias acciones visionarias que mitiguen incidentes y promuevan un cuidado seguro durante las sesiones de hemodiálisis en el lecho hospitalar.

**Palabras-clave:** Calidad de los Servicios de Salud; Vigilancia de Evento Centinela; Seguridad del Paciente; Daño al Paciente; Enfermería en Nefrología.

## APRESENTAÇÃO

Na graduação de enfermagem, ao surgir a oportunidade de trabalhar como pesquisadora em segurança do paciente no Núcleo de Estudos de Enfermagem em Gestão de Instituições de Saúde e Segurança do Paciente (NEGISP) da Faculdade de Enfermagem/Universidade Federal de Goiás (UFG), despertei meu olhar para a importância de um cuidado seguro e de qualidade.

Nesse período realizei dois trabalhos de Iniciação Científica com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): “O retrato dos eventos adversos: análise de uma década” e “Satisfação do profissional de enfermagem sobre qualidade e segurança em pediatria”, ambos publicados.

Graduada e especialista em Urgência, Emergência e Unidade de Terapia Intensiva (UTI), desenvolvi atividades de pesquisa em segurança do paciente (SP) pelo Núcleo de Pesquisas em Gestão de Serviços de Saúde e Enfermagem para Segurança do Trabalhador e Usuários (NUGESTUS). Essas atividades geraram o artigo intitulado “Eventos adversos em pacientes submetidos a hemodiálise em Unidade de Terapia Intensiva”, em fase de estruturação para submissão à publicação.

Atualmente desenvolvo atividades de pesquisa pelo Grupo de Estudos em Pacientes Clínico-cirúrgicos e Transplante de Órgãos (GEPACTO). Sou membro da Sociedade Brasileira para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente (SOBRASP) e da Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (REBRAESP). Desenvolvo, há dois anos, atividades de consultoria em segurança do paciente em uma clínica de hemodiálise (HD) em Goiânia - Goiás (GO), passando pelo processo de avaliação da Organização Nacional de Acreditação (ONA).

Essas experiências me fizeram refletir sobre o papel do enfermeiro no serviço de HD, uma vez que, além de ser uma atividade que requer um cuidado complexo, é uma área pouco abordada pelas autoridades governamentais com relação a resoluções, portarias e manuais que viabilizem a prática de uma assistência mais segura ao portador de doença renal (DR), se comparada a outras áreas.

Nessa perspectiva, este estudo visa enriquecer o conhecimento da comunidade científica sobre a atuação da enfermagem em nefrologia, auxiliando na construção de estratégias para a práxis, minimização de sofrimento de pacientes, familiares e profissionais, promovendo um cuidado em saúde com mínimos danos, por meio de uma cultura de segurança justa e visionária.

## 1. INTRODUÇÃO

Os incidentes em saúde são eventos ou circunstâncias que podem resultar em dano ao paciente, independente da doença de base. Estes incidentes ocorrem todos os dias nos diversos cenários e estabelecimentos de saúde e podem gerar lesão, sofrimento, incapacidade e óbito (OMS, 2011; COUTO et al., 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica os incidentes em circunstâncias notificáveis, com potencial significativo para dano; *near miss* ou quase erro, quando não atingiu o paciente; incidente sem danos, o qual atingiu o paciente, todavia não gerou dano, e incidente com dano, conhecido como Evento Adverso (EA), que gerou dano ao paciente (OMS, 2011).

Os EA são os incidentes mais notificados nas unidades hospitalares (PÉREZ et al, 2015). No mundo ocorreram cerca de 42,7 milhões de EA, em 421 milhões de internações (JHA et al., 2013). Na Espanha, estudo transversal descritivo, realizado entre janeiro de 2007 e dezembro de 2013, em UTI identificou, em seis anos, 275 incidentes, dos quais 58,5% eram EA, dentre eles os erros de medicação, os eventos em acessos vasculares e os eventos com tecnologia de saúde (PÉREZ et al, 2016).

Nos Estados Unidos da América (EUA), levantamento realizado entre 2010 e 2015 em serviços hospitalares concluiu que um a cada 10 pacientes sofreram algum tipo de EA relacionado ao cuidado (AHRQ, 2014).

Estudo transversal realizado no Brasil, entre janeiro e dezembro de 2011, em UTI para adultos, identificou 2.869 incidentes em 113 internações, sendo que 2,5% configuraram EA (AZEVEDO et al., 2015).

No ano de 2016, o Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, no Brasil, informou que a cada três minutos, 2,47 pessoas vão à óbito em consequência de um EA na área da saúde. Apesar da subnotificação e da escassa publicação nessa temática, os EA registrados são superiores aos identificados em pesquisas nos EUA (COUTO et al., 2016).

Para a redução dos EA é necessário entender quais são as causas e fatores contribuintes, além das possíveis consequências, pois, essas informações subsidiam estratégias para refrear injúrias e promover a SP (WHO, 2016). Contudo, a subnotificação é uma realidade e um problema de nível nacional e local (PÉREZ et al, 2016).

Com o objetivo de reduzir os incidentes, ações de SP nos diferentes níveis de atenção à saúde são promovidas pela OMS em âmbito internacional, com impacto nacional por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), no Brasil (CAPUCHO et al., 2013).

Os níveis assistenciais de maior complexidade são ambientes propícios à ocorrência de incidentes, tal como as UTI, pois são locais nos quais os pacientes possuem criticidade. Isso exige uso de tecnologias de saúde mais complexas, tomada de decisões de risco e com urgência, muitas vezes associado ao déficit de informações sobre o histórico do paciente, tornando-o vulnerável a danos (NOVARETTI et al., 2014).

Um dos tratamentos invasivos de uso de alta tecnologia de saúde comumente realizados em pacientes internados em UTI é a HD à beira leito (LUFT et al., 2016). O tratamento é indicado em casos de desenvolvimento de complicações durante o período de internação, como infecções, sepse, hemorragias, procedimentos cirúrgicos, sendo que a Lesão Renal Aguda é considerada complicação frequente (SANTOS; MARINHO, 2013).

Segundo a *National Kidney Foundation* (NKF), 2017, a HD consiste na terapêutica de substituição renal parcial para tratar insuficiência aguda ou crônica e remover as substâncias tóxicas e líquidos do sangue. Ocorre por meio de um acesso vascular, no qual o sangue do paciente é bombeado por uma máquina, conduzido em direção ao capilar, onde, por difusão, são removidas toxinas e líquidos do sangue. Em seguida, o sangue retorna ao paciente (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2017).

A sessões de HD são realizadas em ambientes específicos nos serviços de nefrologia, intra ou extra hospitalares, os quais seguem legislação exclusiva, pois necessitam de tecnologias e equipamentos, como água tratada em sistema de osmose reversa, processos e protocolos assistenciais especializados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Todavia, em ambiente de cuidados críticos, a HD é indicada ao paciente grave e adaptada ao ambiente, com legislação incipiente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Segundo o Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica de 2016, o número absoluto e as taxas de incidência e prevalência em diálise continuam a crescer de modo constante (SESSO et al., 2016). Portanto, o serviço de HD apresenta uma demanda crescente e necessita de vias de redução de incidentes e mitigação de danos.



Ao revisar os óbitos de 1357 pacientes que realizavam HD à beira leito em UTI, estudo retrospectivo escocês, conduzido entre janeiro e junho de 2011, identificou 9,6% (n=130) deles por infecções, 3,5% (n=47) relacionados a erros organizacionais e humanos, decisões inadequadas pela equipe médica, desconhecimento no manejo da hipercalemia e nas prescrições, e insuficiência tecnológica para intervenção nos acessos vasculares (BRAY et al., 2014).

Ao estimar e analisar EA em 117 prontuários de pacientes portadores de Doença Renal Crônica (DRC) em HD, estudo transversal realizado no Brasil, entre janeiro e dezembro de 2012, identificou 1.272 EA. Os eventos mais prevalentes foram: fluxo sanguíneo inadequado, sangramento pelo acesso venoso e coagulação do sistema extracorpóreo. Desses EA, 0,9% foram graves e 0,8% geraram óbito (SOUSA et al., 2016).

Os fatores humanos na interface com a máquina de HD e a falha na comunicação entre a equipe multiprofissional são fontes comuns de erros (AGUIAR et al., 2017). O desconhecimento dos profissionais sobre os EA e como notificá-los, além do medo em expor os erros devido a uma cultura punitiva das instituições de saúde criam ambiente propício aos incidentes (SILVA et al., 2016).

Os resultados da assistência realizada durante o tratamento de HD são fonte rica para a avaliação dos serviços de saúde, pois estão relacionados diretamente com a qualidade e a SP. A notificação por parte dos profissionais de saúde é fundamental para a identificação de incidentes em saúde, principalmente por ser uma ferramenta de baixo custo e envolver profissionais que realizam a assistência, em uma cultura de melhoria contínua (CAPUCHO et al., 2013).

Os relatórios de enfermagem são instrumento de comunicação no qual podemos identificar informações substanciais a respeito do plantão transcorrido. Apesar de não se constituírem como fonte específica de relato de EA, fornecem informações a respeito desses eventos, contribuindo para o melhor gerenciamento da assistência de enfermagem, bem como para a promoção da SP (SILVA et al., 2011).

Alguns setores dos serviços de saúde já contam com formulários que visam a redução de risco de danos ao paciente, como, por exemplo, o *Checklist* Cirurgias Seguras Salvam Vidas (WHO, 2008). Porém, estudo descritivo realizado no Brasil, entre janeiro e março de 2011, em UTI, concluiu que o conhecimento dos profissionais a respeito de EA era superficial, evidenciando a subnotificação desses eventos, destacando lacunas nos processos educativos institucionais (MOREIRA et al., 2015).

A equipe de enfermagem possui papel chave na SP, pois atua na identificação, gerenciamento e proposição de planos capazes de reduzir significativamente incidentes (GUERRA; MENEZES, 2016).

Nessa perspectiva, partindo do problema de que os incidentes em sessões de HD à beira leito em UTI são uma realidade, espera-se, com o presente estudo, promover a identificação dos incidentes que ocorreram durante as sessões de HD em UTI. Visando conhecer a realidade e propor melhorias da SP e, portanto, fomentar a formulação de estratégias com ações visionárias de prevenção desses incidentes pelos profissionais da saúde.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar incidentes ocorridos durante sessões de HD à beira leito na UTI.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Identificar a frequência dos incidentes ocorridos durante sessões de HD à beira leito na UTI.

Descrever e classificar os tipos de incidentes ocorridos durante sessões de HD à beira leito na UTI.

Analisar a possível associação o tempo de trabalho ininterrupto e a ocorrência de incidentes durante sessões de HD à beira leito na UTI.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1-Segurança do paciente

Os avanços nas tecnologias de saúde trouxeram consigo melhorias na qualidade de vida e cura de muitas patologias, contudo também trouxeram maiores possibilidades de erros evitáveis durante a prestação do cuidado (DONALDSON; CORRIGAN; KOLH; 2000).

Os erros relacionados ao cuidado com o paciente sempre ocorreram, porém no ano 2000, com a publicação do livro *To Err is Human: Bulding a Safer Health System*, os olhares científicos voltaram-se para um cuidado seguro e para a cultura de SP (DONALDSON; CORRIGAN; KOLH; 2000).

A SP foi definida como a redução do risco de danos desnecessários durante a realização da assistência em saúde em um mínimo aceitável (WHO, 2009).

Esse mínimo aceitável refere-se à realidade do serviço, dos conhecimentos sobre a SP, recursos disponíveis e o contexto no qual os cuidados em saúde foram realizados, quando avaliado o risco benefício de não realizar o tratamento ou utilizar outro tipo de intervenção (WHO, 2018).

Cada fase do processo do cuidado contém um determinado grau de insegurança (WHO, 2018). Em se tratando de saúde, portanto, existe probabilidade de ocorrer incidentes, classificados como: circunstância notificável, *near-miss*, incidente sem danos e EA (WHO, 2009, 2018).

O EA é o incidente que gerou dano ao paciente. Ele pode gerar incapacidades, lesões permanentes, aumento do tempo de internação e até mesmo o óbito do paciente (TARTAGLIA et al., 2012; WHO,2009, 2018).

Um em cada 10 cuidados em saúde geram danos ao paciente, e aproximadamente 43 milhões de incidentes ocorrem por ano no mundo (WHO, 2018). Estudo retrospectivo realizado em Londres, por meio de 1.014 relatórios médicos e de enfermagem de clínica geral, cirurgia geral, obstetrícia e ortopedia, identificou um total de 110 pacientes que sofreram EA. O estudo evidenciou que metade desses eventos foram considerados evitáveis e um terço gerou danos como incapacidade moderada e morte (VINCENT; NEALE; MARIA, 2001).

Estudo retrospectivo na Itália, analisou 1.501 registros nos quais foram identificados 46 EA. A situação de vulnerabilidade do doente foi um fator secundário

para a ocorrência do EA, sendo que as principais causas foram as características organizacionais, como o tipo de admissão, tempo de permanência e unidade de alta (SOMMELLA et al., 2014).

Estudo conduzido na Inglaterra revelou 2.010 incidentes fatais na Inglaterra, identificou a relação com falhas sistêmicas, como má gestão, deterioração estrutural, falha na prevenção, verificação e supervisão deficientes, fluxos disfuncionais de pacientes e erros (DONALDSON; PANESAR; DARZI, 2014).

Estudos brasileiros tem sido realizado, sendo importante ressaltar que os incidentes sem danos são precursores dos EA. Nesta perspectiva, identificou-se 5.454 registros de incidentes sem danos e 218 EA em uma clínica cirúrgica de um hospital da Rede de Hospitais Sentinela da Anvisa, no Brasil (PARANAGUÁ et al., 2013).

Em um estudo desenvolvido na Bahia, Brasil, com 562 trabalhadores de enfermagem, identificou-se que a percepção desses profissionais quanto à SP foi regular (SILVA & ROSA, 2016), o que pode comprometer a SP e pode vir a gerar EA.

A incidência de cuidados inseguros em países em desenvolvimento é substancialmente justificada a fatores estruturais e de processo, desse modo é essencial entender quais práticas podem funcionar efetivamente em cada contexto (WHO, 2018).

A adesão à cultura de segurança, como a prática dos registros, avaliação e discussão dos incidentes e condutas, são uma possibilidade de caminho para a busca de transformações da realidade das instituições frente aos incidentes. Desse modo a ocorrência dos mesmos pode ser minimizada com mudanças gerenciais, fortalecimento da liderança, dentre outros (PARANAGUÁ et al., 2013).

A existência de resoluções e normas em instituições de saúde não são suficientes para garantir a SP. A falta de estrutura das instituições, como o dimensionamento inadequado de profissionais, equipamentos e materiais, prejudica o funcionamento integral de protocolos de SP (SERRA et al., 2016).

O progresso da SP requer elaboração de ferramentas e rotinas que promovam o cuidado seguro bem como identificar quais intervenções são capazes de reduzir incidentes e EA (SHOJANIA & THOMAS, 2013).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº36/2013 criou os Núcleos de Segurança do Paciente (NSP), instâncias do serviço de saúde com o objetivo de promover e apoiar ações voltadas para a SP (ANVISA, 2013). Espera-se a redução

das taxas de EA em uma unidade hospitalar com a implementação dessa estratégia (SHOJANIA & THOMAS, 2013).

O NSP deve promover a SP, independentemente do tipo de cuidado que está sendo prestado, sendo ainda de competência promover a articulação dos processos de trabalhos e informações que possam comprometer a SP (ANVISA, 2014).

Entretanto, associada à criação de regulamentações e diretrizes deve haver práticas da cultura de segurança, pois somente a legislação não garante o sucesso do processo, sendo necessárias normas sustentadas por um clima de segurança (ARAÚJO & OLIVEIRA, 2015).

Outro meio de promoção da SP foi a criação em 2008 da REBRAENSP, como estratégia de vinculação, cooperação de pessoas e serviços, que possuem objetivos comuns de promover a proteção à saúde humana, melhoria constante e permanente da qualidade do cuidado e acesso equitativo dos cuidados em saúde no Brasil (REBRAENSP, 2009).

Os serviços de saúde necessitam empenhar-se na construção de políticas claras, desenvolver a liderança e qualificação de seus profissionais, bem como o envolvimento efetivo dos mesmos com os pacientes sob seus cuidados, para que seja garantida a SP e constantes melhorias sustentáveis no serviço (WHO, 2018).

### **3.1- Doença renal e modalidades de tratamento**

Os rins são dois órgãos, em média possuem 10 centímetros de comprimento, cinco centímetros de largura e 3 de espessura, pesando cerca de 150 gramas no homem e 130 gramas na mulher. Localiza-se abaixo da cavidade torácica, retroperitoneal, um em cada lado da coluna vertebral (EATON et al., 2016; RIELLA, 2018).

Os rins exercem uma diversidade de funções essenciais à manutenção da saúde e bom funcionamento do organismo, desempenhando funções de interligadas a todo organismo, principalmente ao sistema cardiovascular (EATON et al., 2016).

Podemos destacar as funções de excreção de produtos de degradação metabólica, regulação de: líquido extracelular, eletrolítica, osmolalidade plasmática, produção de eritrócitos, pressão hidrostática, equilíbrio ácido básico, produção de vitamina D (EATON et al., 2016).

A DR ocorre quando há comprometimento das funções fisiológicas exercidas pelo rim, levando a um acúmulo descontrolado e progressivamente perigoso à vida. Pode ser classificada em Doença Renal Aguda (DRA) ou DRC (RIELLA, 2018; SCHRIER, 2016).

A cada ano cerca de 13,3 milhões de casos de DRA ocorrem no mundo, sendo que 11,3 milhões desses casos ocorrem em países emergentes, nesses países a taxa de mortalidade pela DRA 1,4 milhões. Essa patologia, na maioria das vezes, pode ser evitada e tratada com poucas consequências a longo prazo, fazendo-se necessária identificação e tratamento precoce da mesma (ISN, 2018).

A DRA consiste em um quadro clínico súbito de redução da função renal, que permanece por tempo variável, comprometendo funções básicas do rim, como a excreção e manutenção da homeostase hidroeletrolítica do organismo (RIELLA, 2018).

Apesar de causar taxas de mortalidade elevadas, cerca de 50% dos pacientes portadores, A DRA possui caráter reversível, pois é causada por fatores renais, pré-renais e pós- renais (RIELLA, 2018; SCHRIER, 2016).

A DRA pré- renal pode ser rapidamente reversível corrigindo-se a causa, gerada principalmente por redução da perfusão renal, gerada pela redução do volume circulante, fluxo sanguíneo renal, em situações como: diarreia, febre, uso de diuréticos e insuficiência cardíaca (RIELLA, 2018).

Quando a causa da DRA são fatores intrínsecos ao rim: túbulos, interstício, vasos, glomérulos por origem isquêmica ou tóxica, em que as nefrotoxinas são a segunda maior causa de DRA, após as isquemias. Essa lesão pode ocorrer em virtude de complicações obstétricas, acidentes ofídicos e na síndrome hemolítico- urêmica, uso antibiótico aminoglicosídicos, contrastes radiológicos, quimioterápicos, drogas imunossupressoras, antiinflamatórios não- esteroidais. São indicadas dietas e Terapia Renal Substitutiva (TRS) (RIELLA, 2018).

A DRA pós- renal é causada pela obstrução do trato urinário, gerada por hipertrofia prostática, câncer de próstata ou cervical, distúrbios retroperitoneais ou bexiga neurogênica, cálculos renais, carcinoma de bexiga, precipitação de cristais na bexiga. Destaca-se que a reversibilidade da DRA se relaciona com o período de obstrução (RIELLA, 2018).

A DRA é comum em pacientes que já estão admitidos em unidades hospitalares, admitidos por outra condição clínica. Os pacientes em cuidados

intensivos possuem maior risco de desenvolvê-la. Os sinais e sintomas podem incluir: oligúria, edema em membros inferiores, sonolência, astenia, perda de apetite, confusão, náuseas e vômitos, convulsões e coma e dores precordiais, porém é possível que a mesma ocorra sem a presença desses, sendo detectada por meio de exames laboratoriais. Os tratamentos geralmente são voltados aos agentes causadores da DRA, associados a mudanças na dieta, medicamentos e diálise (SBN, 2018).

Pacientes que possuem fatores “nefroagressores” por períodos prolongados, tais como diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, ou que evoluam negativamente após diagnóstico de DRA, apesar de possuir danos extensos nos nefros, são capazes de se adaptar a esta condição. Contudo, essa adaptação gera desequilíbrio ou disfunção que, a longo prazo, contribui para debilitar o indivíduo e comprometer sua qualidade de vida (RIELLA, 2018; NKF, 2018).

Uma vez acometidos por DRA, mesmo após a recuperação completa, possui maiores riscos de desenvolver acidente vascular cerebral, doença cardíaca, ou mesmo a reincidência da DRA e a DRC (PALEVSKY et al., 2012; NKF, 2018).

Caracteriza DRC como a perda progressiva e irreversível das funções glomerulares, tubulares e endócrina do rim. Possui cinco estágios mensurados pela taxa de filtração glomerular, no qual o estágio um é o mais leve e o estágio cinco, o mais grave e requer TRS (NKF, 2018).

Cerca de 30 mil norte-americanos atualmente convivem com a DRC, enquanto que no Brasil o Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica de 2016 concluiu que o número absoluto de pacientes e as taxas de incidência e prevalência em diálise estão em crescimento constante, havendo aumento de 31,5 mil pacientes nos últimos cinco anos. Atualmente estima-se que 122,825 mil pessoas realizam diálise no Brasil (NKF, 2018, SESSO et al., 2016).

Entretanto, a DR possui tratamentos por meio do processo de retirada, artificial ou não, das substâncias tóxicas do sangue. Os tratamentos consistem em conservador, com dietas e monitoramento das taxas de filtração glomerular e as Terapias Renais Substitutivas (TRS), que são o transplante renal, diálise peritoneal e HD (RIELLA, 2018).

A DRC pré-diálise é o momento em que o paciente pode estar em grande risco nutricional, assim o tratamento conservador consiste em manejo nutricional na sua progressão, com objetivo de reduzir a toxicidade urêmica, retardar a progressão da



doença e prevenir a desnutrição. Quando o paciente chega ao estágio terminal da DRC, o mesmo já é encaminhado para o melhor preparo possível para início da TRS (RIELLA, 2018).

No contexto das terapias dialíticas existem a HD e a diálise peritoneal. O termo diálise surgiu em 1854, quando o químico Thomas Graham demonstrou a separação de substâncias coloidais e cristaloides por meio de membrana semipermeável (RIELLA, 2018).

Desse modo, o processo de diálise consiste em filtração e depuração de substâncias do sangue, por meio de difusão, osmose e convecção, ocorridas entre duas soluções separadas por uma membrana semipermeável, podendo ou não ocorrer o processo de ultra- filtração (RIELLA, 2018).

O processo de diálise chamado de diálise Peritoneal é um método que usa o peritônio humano como membrana semipermeável para a remoção de produtos metabólicos. A membrana peritoneal é usada como um equivalente “natural” do capilar de HD e regula a troca de água e solutos entre os capilares do interstício peritoneal e o líquido de diálise infundido na cavidade peritoneal do portador (RIELLA, 2018).

Apesar da diálise peritoneal ser um método mais “natural” a HD é a TRS mais utilizada no mundo. A primeira sessão de HD em seres humanos no mundo ocorreu em 1924, realizada por George Haas na Alemanha, enquanto que no Brasil a primeira sessão foi em 1949, com médico Tito Ribeiro de Almeida. Desde então, esse tratamento foi aperfeiçoado ao longo dos anos, adaptando-se às particularidades e necessidade dos pacientes (RIELLA, 2018).

A HD necessita de um acesso vascular, o qual pode ser por meio da confecção cirúrgica de uma Fístula Arteriovenosa (FAV) ou pela inserção de um Cateter de Duplo Lúmen (CDL), ou triplo lúmen. O acesso vascular é fundamental para o sucesso da terapia, qualidade de vida e sobrevida do paciente (PARISOTTO et al.,2014).

Há diferentes modalidades de HD: a convencional, a *Sustained Low-Efficiency Dialysis* (SLED), Ultra Filtração (UF) isolada e a HD contínua (RIELLA, 2018). A HD convencional é o procedimento no qual a máquina exerce as funções renais de remoção de produtos metabolitos e controle hidroeletrolítico. Esse processo é repetido de três a quatro vezes por semana (SBN, 2018).

A SLED é o método que utiliza máquinas de HD convencionais, de proporção, com controle de UF e filtros com membrana de baixa permeabilidade e duração de

seis a oito horas diárias. Constitui-se em terapêutica híbrida, onde os princípios dos métodos contínuos e intermitentes se mesclam e, portanto, têm eficiência intermediária, uma vez que os baixos fluxos são compensados pela frequência diária (RIELLA, 2018).

Quando a HD é realizada por meio da UF isolada, o processo ocorre por meio de uma membrana de capilar para hemodiálise com alta permeabilidade não havendo a passagem de dialisato ou mesmo sua reposição, seu mecanismo é a convecção (RIELLA, 2018).

Desse modo essa modalidade somente realizada a ultrafiltração, não ocorrendo o processo de diálise por não conter trocas com o dialisato, com a venalidade de controle volêmico (RIELLA, 2018).

A HD contínua, possui equipamento específico, sua eficiência depende do tipo de membrana utilizada. No caso de membranas de alto fluxo, os solutos são removidos por convecção e difusão. A taxa de UF é limitada por um sistema de controle, com UF retrógrada, sem necessidade de reposição pós- dilucional. O clearance de solutos pode ser aumentado pela administração de maiores volumes de dialisato (RIELLA, 2018).

### **3.3- Hemodiálise à beira leito**

A HD à beira leito é uma modalidade de TRS em UTI. É indicada a pacientes com diagnóstico de DRA, instalada devido a complicações como sepse, múltiplos traumatismos, cardiopatias. Pode também ser indicada na DRC nos momentos de internação do paciente dialítico com necessidade de segmento do tratamento, mas sem condições clínicas para transporte aos serviços de diálise (SECRETARIA DA SAÚDE, 2013)

A UTI é o ambiente no qual são realizados cuidados intensivos a pacientes críticos, dentre os tratamentos complexos realizados destaca-se a HD à beira leito (LOIOLA et al., 2017).

No Brasil a legislação para serviços de HD à beira leito ainda é incipiente, alguns estados legislam esse tratamento independentemente, como o Governo do Estado do Paraná, que por meio da Resolução nº 437/2013 que dispõe sobre as condições para a realização de TRS à beira leito, em unidades intra- hospitalares fora

da unidade de diálise ambulatorial, por meio de diálise, por meio de serviços de diálise móvel, próprios ou terceirizados (SECRETARIA DA SAÚDE, 2013)

Em 2009, a Anvisa estabeleceu parâmetros para a execução dessa modalidade de terapia em virtude do aumento da incidência e prevalência da DRA e crescimento da oferta de serviços de HD móvel, que pode ser próprio da unidade hospitalar ou terceirizado (ANVISA, 2009).

A HD à beira leito em UTI faz-se necessária, pois deve-se minimizar riscos inerentes ao tratamento de pacientes graves, disponibilizando suporte nefrológico à beira leito, evitando o transporte e remoção de pacientes sem condições de transferência para serviços especializados em diálise (ANVISA, 2009).

Para que a UTI ofereça esse tipo de tratamento é necessário que sejam atendidas as recomendações de práticas aceitáveis para o tratamento dialítico, assim a unidade hospitalar deve ofertar água tratada, conforme os parâmetros estabelecidos pela portaria GM/MS nº 518 de 25 de março de 2004, de modo que a água utilizada no preparo do dialisato deverá passar por sistema de tratamento de osmose reversa, que se portátil, deverá conter registro na ANVISA (ANVISA, 2009).

A osmose reversa e a máquina de HD são tecnologias fundamentais para a realização da HD beira leito e devem estar com suas manutenções e transporte rigorosamente adequados às recomendações dos fabricantes (ANVISA, 2009).

Ao contrário dos serviços de HD convencionais idealizados para pacientes com DRC, na HD à beira leito não é permitido a reutilização de Produtos Para a Saúde (PPS), não sendo realizado o reuso de linhas, dialisadores nem sobras de medicamentos (ANVISA, 2009).

Essa modalidade de terapia deve ocorrer sob a supervisão de um médico e um enfermeiro, acompanhados de um técnico de enfermagem exclusivo para a realização do procedimento (ANVISA, 2009). O enfermeiro que realiza a assistência em HD à beira leito deve assistir o paciente de modo holístico (LOIOLA et al., 2017).

Para o atendimento integral o enfermeiro deve entender o perfil do paciente em HD à beira leito, o que é fundamental para a sistematização da assistência de enfermagem (SOUSA et al., 2017). Contudo, estudo identificou que os enfermeiros não possuem conhecimentos suficientes para a identificação precoce da DRA em UTI, destacando a necessidade de programas de capacitação dentro dessas unidades (NASCIMENTO et al., 2016).

Estudo traçou o perfil dos pacientes que realizam HD à beira leito, concluindo que em sua maior frequência são homens, com idade média de 65 anos, que apresentavam a diabetes e hipertensão como comorbidades mais frequentes. A DRA foi o principal diagnóstico de admissão, essa possui altos índices de mortalidade (SOUSA et al., 2017).

Um agravante ao paciente que necessita de HD à beira leito é o uso de CDL, esse tipo de acesso para HD, apesar de provisório, utilizado em situações de emergências é associado a um aumento de risco de sepse, mortalidade, estenose em veia central, assim como trombozes (JOHNSON; FEEHALLY; FLOEGE, 2016).

Além do risco de infecção pelo uso do CDL para HD, a intercorrência mais frequente durante as sessões de HD à beira leito é a hipotensão arterial sistêmica (SOUSA et al., 2017). A HD à beira leito possui alta prevalência de EA, sendo esses em maior frequência de dano leve (OLIVEIRA et al., 2018).

Estudo concluiu que o dimensionamento de profissionais de enfermagem não corresponde a quantidade necessária, sobrecarregando a equipe de enfermagem que realiza cuidados em UTI, expondo o paciente ao maior risco de incidentes (SOUSA et al., 2017).

### **3.4- Segurança do paciente na assistência de Enfermagem em hemodiálise à beira leito**

Para que o tratamento hemodialítico tenha êxito faz-se necessário uma estrutura física adequada, equipe multiprofissional especializada e capacitada, bem como solidez na gestão de processos e riscos (SOUSA et al., 2016). O objetivo de identificar e reduzir possíveis incidentes durante a administração desse tratamento deve ser multiprofissional, entretanto, quem o executa é o técnico de enfermagem (ANVISA, 2009).

A sistematização e ações de enfermagem no tratamento de HD é fundamental e deve estar sempre pronta para intervir e evitar incidentes, priorizando ações durante episódios de complicações, observando as respostas ao tratamento (SANCHO, TAVARES, LAGO, 2013).

As competências de enfermagem envolvem a realização de cuidados complexos, procedimentos invasivos, longos períodos ao lado do paciente, tornando essa categoria mais suscetível à incidentes (CAVALCANTE et al., 2015).

Estudo transversal, pioneiro no Brasil, realizado em unidade de HD de um hospital escola, constatou a prevalência de 80,3% de EA em pacientes submetidos à HD. As maiores prevalências foram o fluxo sanguíneo inadequado e os danos leves ao paciente (SOUSA et al., 2016).

A ocorrência de EA em tratamentos de HD é comum e pode gerar complicações clínicas fatais. A prevalência de EA na assistência ao paciente submetido a HD pode ser justificada pelo fato de ser uma terapia complexa, portanto é necessário a análise aprofundada dos fatores causais, elaboração de protocolos específicos para a SP (SOUSA et al., 2016).

A vulnerabilidade desse paciente, associada a condição clínica fragilizada e estado crítico de saúde são fatores que podem potencializar a gravidade do dano gerado por um EA, trazendo graves consequências à saúde (SOUSA et al., 2016).

Compreender as principais complicações que podem ocorrer na HD, como: hipotensão arterial sistêmica e hipertensão arterial sistêmica, câibras, náuseas vômitos, assim como o seu funcionamento é fundamental para que a equipe de enfermagem realize um cuidado com segurança, reduzindo de eventos que possam gerar danos ao paciente, pois essa equipe possui estreita relação com o paciente que realizam esse tratamento (SANCHO, TAVARES, LAGO, 2013).

Há carência na literatura sobre SP em HD, principalmente desenvolvidos por enfermeiros, destacando que a busca por estratégias de monitorização, detecção e intervenção frente a complicações inerentes ao tratamento são um diferencial para a promoção de um cuidado seguro (SANCHO, TAVARES, LAGO, 2013).

O sucesso da HD depende de profissionais de enfermagem capacitados, dispostos a trabalhar junto a equipe multiprofissional, pacientes e seus familiares, objetivando-se minimizar os índices de intercorrências, aumentando a qualidade de vida de pacientes e da terapia (ARAUJO & SANTOS, 2012).

EA ocorridos por falha na assistência de enfermagem merecem destaque quanto à notificação, por meio de instrumento próprio, compreensão das causas, bem como a adoção de uma cultura não punitiva. Essas são estratégias de prevenção e promoção de um ambiente de cuidado seguro (DUARTE et al., 2015).

Enfermeiros que atuam em UTI afirmaram as fragilidades na cultura de SP, que englobam apoio da gestão, respostas não punitivas frente aos erros da equipe e baixa percepção geral de segurança no serviço (MELLO & BARBOSA, 2017).

O cuidado de enfermagem é complexo, compreendendo um dos maiores investimentos dos serviços de saúde e quando há déficit desse serviço e sobrecarga, de trabalho há aumento do número de EA, o gera custos clínicos, sociais, organizacionais, administrativos para os serviços de saúde (SASSO et al., 2017).

Por fim, pautando-se na assistência de enfermagem livre de imprudências, imperícias e negligências (COFEN, 2000), a implantação de programas de SP e a divulgação de resultados de pesquisas na área tem impulsionado mudanças nas condutas dos profissionais e incentivando práticas mais seguras (SIMAN & BRITO, 2016).

## **4- METODOLOGIA**

### **4.1- Tipo de estudo**

Estudo analítico, transversal.

O estudo analítico é utilizado com o objetivo de identificar uma hipótese. Nesse tipo de estudo, o pesquisador avalia os dados obtidos utilizando ferramentas bioestatísticas (HOCHMAN et al., 2005).

O estudo transversal do tipo retrospectivo caracteriza-se como um estudo realizado sobre uma amostra de uma determinada população, em um recorte de tempo de um determinado período. Os dados, portanto, são obtidos através de registros (HOCHMAN et al., 2005).

### **4.2- Amostra e Local do estudo**

Em Goiânia existem 12 clínicas que realizam serviço terceirizado de HD com atendimento em UTI. Dentre essas, foi escolhida, por conveniência, uma clínica com atendimento em 10 UTI de instituições privadas destinadas ao atendimento de pacientes adultos para compor a amostra deste estudo.

A clínica em questão oferece serviço por meio de uma equipe de cinco médicos nefrologistas, um enfermeiro nefrologista supervisor e 10 técnicos em enfermagem. Os técnicos realizam e acompanham todas as sessões de HD à beira leito, exercendo atividades em escala de 12 horas de trabalho para 36 horas de descanso.

Para cada sessão de HD são encaminhados ao local insumos: uma máquina de HD e uma de tratamento de água, conhecida como osmose reversa portátil, além de um técnico em enfermagem. O enfermeiro da clínica supervisiona a distância, por meio de telefone e de visitas diárias, e o enfermeiro da UTI contribui para a supervisão dentro da unidade onde são realizadas as sessões de HD.

Os técnicos em enfermagem iniciam com a desinfecção prévia da máquina de HD, conforme preconiza o fabricante e as normas da Comissão de Controle de Infecção da clínica em conformidade com a UTI. Em seguida, preparam a máquina com os PPS necessários e programa a sessão segundo a prescrição médica. Posteriormente conectam o paciente ao Sistema de Circulação Extracorpórea (SCE) da máquina, por meio do cateter central ou fístula arteriovenosa do paciente, iniciando

a sessão. Com a conclusão da sessão, é realizada uma nova desinfecção interna e externa dos equipamentos.

Na UTI, são realizadas diferentes sessões de HD, sendo a convencional, a UF isolada, a HD contínua e a SLED, conforme a prescrição da equipe médica de nefrologistas.

A Clínica disponibiliza para a HD à beira leito, 14 equipamentos. Oito são máquinas de HD e seis equipamentos de osmose reversa portáteis. Segundo os parâmetros estabelecidos pela Anvisa, cada equipamento de osmose portátil é capaz de fornecer água tratada para duas máquinas de HD, simultaneamente, apenas a pacientes com precauções padrão. Nos casos de pacientes em isolamento, sorologia desconhecida, ou suspeita de infecção, usa-se um equipamento para cada paciente.

Esses equipamentos são transportados por veículo específico e exclusivo, porém geralmente ficam armazenados nas UTI que recebem o serviço. A remoção desses equipamentos somente é realizada para manutenção preventiva ou corretiva e quando não há demanda do serviço no local.

### **4.3- Fonte dos dados**

A fonte dos dados para esse estudo foram as notificações realizadas nos meses de março e abril, pela equipe de enfermagem na ficha de prescrição de HD à beira leito em UTI preenchidas ao final de cada sessão, independentemente de ter havido incidente.

### **4.4- Coleta de dados**

#### **4.4.1- Período**

A coleta de dados foi realizada no período de março e abril de 2018.

#### **4.4.2- Instrumento de coleta de dados**

Foi realizada a leitura de todas as notificações realizadas no período do estudo, seguida da transcrição dessas notificações para instrumento semiestruturado, elaborado pela pesquisadora para a coleta dos dados notificados.



O instrumento elaborado para a transcrição dos dados foi construído com base no *Minimal Information Model for Patient Safety Incident Reporting and Learning Systems* (WHO, 2016) (Apêndice 1).

Os dados coletados foram digitados em planilhas do programa *Excel* e posteriormente analisados.

#### **4.5- Análise dos dados**

A primeira análise foi mediante a leitura das notificações para classificá-las, de modo que cada uma abordasse apenas um incidente. Houveram algumas notificações de incidentes em que não havia descrição do motivo do incidente. Em seguida, as notificações foram agrupadas segundo a classificação internacional de SP da OMS (OMS, 2011), em circunstâncias notificáveis, *near miss*, incidente sem danos e EA.

Os eventos adversos foram segregados pela autora da pesquisa, em eventos adversos inerentes ao tratamento, quando não era evidente a falha nos processos de assistência e de tecnologias de saúde e eventos adversos evitáveis, quando o dano foi gerado por falhas evitáveis durante o processo de HD.

Posteriormente foi realizada análise descritiva para os dados categóricos, apresentados em frequências absolutas (n) e relativas (%), e para os dados contínuos em média e desvio-padrão da média. Para testar a homogeneidade dos grupos em relação às proporções foi utilizado o Teste exato de Fisher bicaudal.

Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade dos dados contínuos e, em seguida, procedeu-se com o teste U de Mann-Whitney para comparar os dados contínuos na ausência de normalidade. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%. Foi utilizado o software STATA® versão 14.0 nesta análise.

#### **4.6- Aspectos éticos**

Essa pesquisa é vinculada ao projeto denominado “A segurança do paciente em serviços de nefrologia” aprovada em Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal da UFG, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 61669016.2.0000.5078 (ANEXO 1).

## 5- RESULTADOS

Durante o período da coleta de dados, foram realizadas 873 sessões de HD à beira leito, nas quais houveram 627 notificações. Dessas, 563 (89,79%) apresentavam registro de incidentes. Os são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Descrição e análise estatística das variáveis inerentes ao paciente e aos procedimentos hemodialítico nas notificações com incidentes durante as sessões de hemodiálise à beira leito. Goiânia-Goiás, 2018.

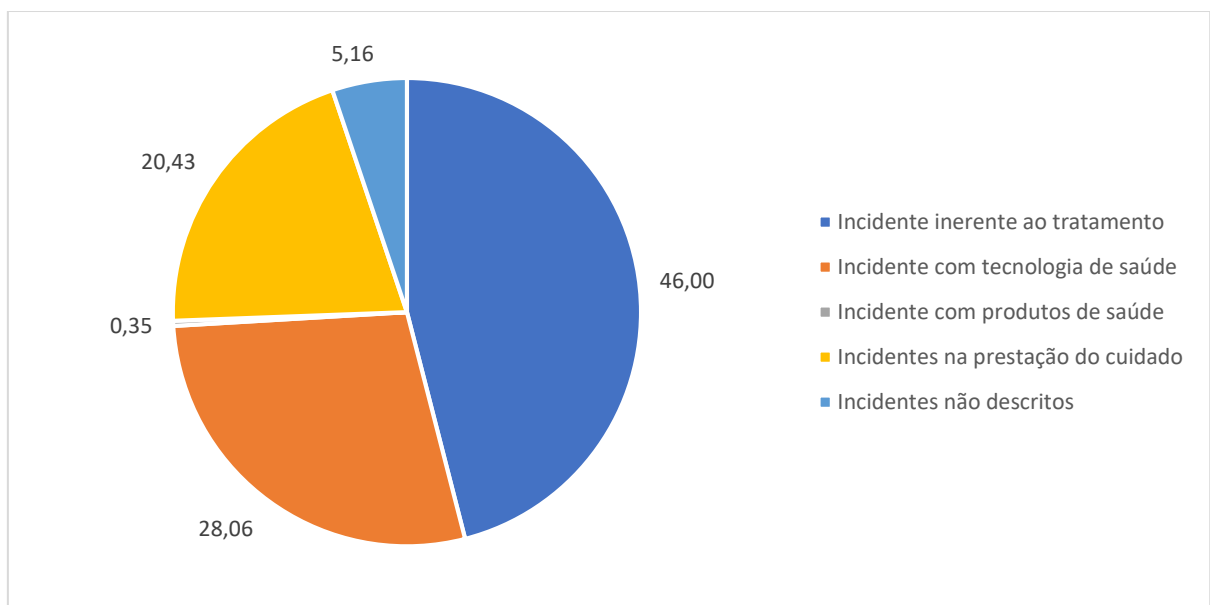
	Com Incidentes n=563 (89,79) n (%)	P valor	Total n=627(100,0) n (%)
<b>Relativas ao paciente</b>			
<b>Sexo</b>		0,599	
Masculino	<b>305 (54,17)</b>		342 (54,55)
Feminino	258 (45,83)		285 (45,45)
<b>Motivo da diálise</b>			
Sem diagnóstico	289 (54,22)	<b>0,015</b>	333(55,97)
DRA	123 (23,08)	0,147	132(22,18)
Controle volêmico	80 (15,01)	0,340	86 (14,45)
DRC	66 (12,38)	0,093	69 (11,60)
Uremia	06 (01,13)	0,199	08 (01,34)
Sepse	05 (00,94)	1,000	05 (0,84)
Outros	02 (00,38)	1,000	02 (0,01)
<b>Comorbidades</b>			
Diabetes <i>mellitus</i>	<b>115 (45,63)</b>	0,119	121(44,16)
Hipertensão	79 (32,78)	0,812	85 (67,68)
Outras	57 (22,62)	0,055	58 (21,16)
Cardiopatia	49 (19,44)	0,173	56 (20,44)
Câncer	23 (9,13)	0,059	28 (10,22)
<b>Relativas às sessões</b>			
<b>Convênio</b>		<b>0,049</b>	
Outros	532 (94,49)		588(93,78)
SUS	31 (05,51)		39 (06,22)
<b>Acesso vascular</b>		0,533	
Cateter venoso central	500 (88,81)		555(88,52)
Fístula arteriovenosa	63 (11,19)		72(11,48)
<b>Modalidade de terapia</b>			
SLED	384 (68,33)	<b>0,009</b>	438(69,86)
HD convencional	158 (28,11)	<b>&lt;0,001</b>	159(25,36)
UF Isolada	25 (04,45)	0,118	31 (04,94)
HD contínua	06 (01,07)	<b>0,013</b>	10 (01,60)
<b>Uso de heparina</b>		0,412	
Não	497 (88,28)		556(88,68)
Sim	66 (11,72)		71 (11,32)

Legenda: DRA: doença renal aguda; DRC: doença renal crônica; HD: hemodiálise; SLED: *sustained low-efficiency dialysis*; SUS: sistema único de saúde; UF: ultra filtração; *p-valor* – teste exato de Fisher (\*U de Mann-Whitney) com 5% de nível de significância.

A média de idade dos pacientes do estudo foi de 67,67 anos (dp=16,69). Como demonstrado na Tabela 1, a maioria dos incidentes notificados ocorreram em pacientes do sexo masculino 305 (54,17%), em sessões de HD sem motivo descrito 289 (54,22%), portadores de diabetes 115 (45,63%), em pacientes com convênio não-SUS 532 (94,49%), que realizavam HD por meio de cateter 500 (88,81%), modalidade SLED 384 (68,33%), sem heparina 497 (88,28%) e em terapias com tempo prescrito igual ao realizado 451 (80,11%).

Foram estatisticamente significantes os incidentes notificados em sessões ainda sem indicação do motivo ( $p=0,015$ ), em sessões por convênio não-SUS ( $p=0,049$ ), na HD convencional ( $p<0,001$ ) e cuja relação tempo de sessão prescrito e realizado foi o mesmo ( $p=0,02$ ). Por outro lado, houve menor frequência de incidentes quando a HD foi realizada na modalidade SLED ( $p=0,009$ ) e contínua ( $p=0,013$ ).

Foi analisada a relação entre o tempo de sessão prescrito e o tempo de sessão realizado, em que 451(80,11%) de notificações com incidente o tempo de sessão prescrito foi o mesmo realizado, seguindo 97 (17,23%) sessões com incidentes, em que o tempo de sessão realizado foi maior que o prescrito e em 15 (02,66%) dos incidentes notificados, o tempo de sessão realizado foi menor que o prescrito. A figura 1, apresenta as categorias de incidentes identificadas no estudo.



**Figura 1.** Tipos de Incidentes ocorridos em sessões de hemodiálise à beira leito em UTI. Fonte: pesquisa atual. Goiânia- Goiás, 2018.

A Tabela 2, apresenta a frequência dos incidentes notificados.

**Tabela 2.** Frequências dos incidentes notificados relativos às tecnologias de saúde, produtos para a saúde e falhas na assistência dos pacientes em hemodiálise à beira leito em UTI. Goiânia-Goiás, 2018.

	n	%
<b>Incidente inerente ao tratamento</b>	<b>259</b>	<b>46,00</b>
Sinais e sintomas	181	69,88
Coagulação do Sistema de Circulação Extracorpóreo	78	30,12
<b>Incidente com tecnologia de saúde</b>	<b>158</b>	<b>28,06</b>
<b>Falha em tecnologia de saúde da clínica</b>	105	66,46
Osiose reversa – vazamento	41	39,05
Máquina de HD – Problemas de funcionamento elétrico	19	18,09
Máquina de HD – Vazamento na entrada de água	17	16,19
Máquina de HD – Problema de condutividade	16	15,24
Osiose reversa – obstrução (filtros)	12	11,43
<b>Falha em tecnologias de saúde na UTI</b>	05	03,16
Falta de água	03	60,00
Queda de fase da energia elétrica	01	20,00
Vazamento de água na saída na conexão para a Osiose	01	20,00
<b>Fatores ambientais</b>	48	30,38
Frio ou calor intenso	38	79,17
Espaço restrito	05	10,42
Poluição sonora	05	10,42
Iluminação insuficiente para desempenho do cuidado	03	06,25
<b>Incidentes na prestação do cuidado</b>	<b>115</b>	<b>20,43</b>
<b>Incidente com Cateter para HD</b>	51	44,35
Incompatibilidade do acesso com o fluxo prescrito	44	86,28
Sangramento pericatereter	6	11,76
Retirada acidental	1	1,96
<b>Desinfecção e limpeza dos equipamentos de HD e tratamento de água</b>	28	24,35
Ausência da solução correta no momento da desinfecção	13	46,43
Identifiquei a máquina suja antes de realizar a sessão	06	21,43
Feita desinfecção com a solução incorreta	06	21,43
Esqueci de realizar a desinfecção e limpeza no início da sessão	02	07,14
Esqueci de realizar a desinfecção e limpeza no final da sessão	01	03,57
<b>Falha na programação da máquina em relação à prescrição</b>	22	19,13
Fluxo do dialisato	12	54,55
Montagem equivocada	05	22,73
Fluxo de sangue	04	18,18
Ultrafiltração (UF)	01	04,54
<b>Falha na comunicação</b>	10	08,69
Escrita	08	80,00
Verbal	02	20,00
<b>Contaminação acidental do kit de HD (produtos para saúde)</b>	03	02,61
Heparina	02	66,67
Soro Fisiológico	01	33,33
<b>Incidente com fístula arteriovenosa</b>	01	00,87
Infiltração	01	100,00
<b>Incidente com produtos de saúde</b>	<b>02</b>	<b>00,35</b>
<b>Falha em produtos para a saúde</b>	02	100,00
Agulhas para HD com defeito	01	50,00
Isolador de pressão rachado	01	50,00
<b>Incidentes não descritos</b>	<b>29</b>	<b>05,16</b>

Legenda: HD: hemodiálise; UF: ultra filtração; UTI: unidade de terapia intensiva.

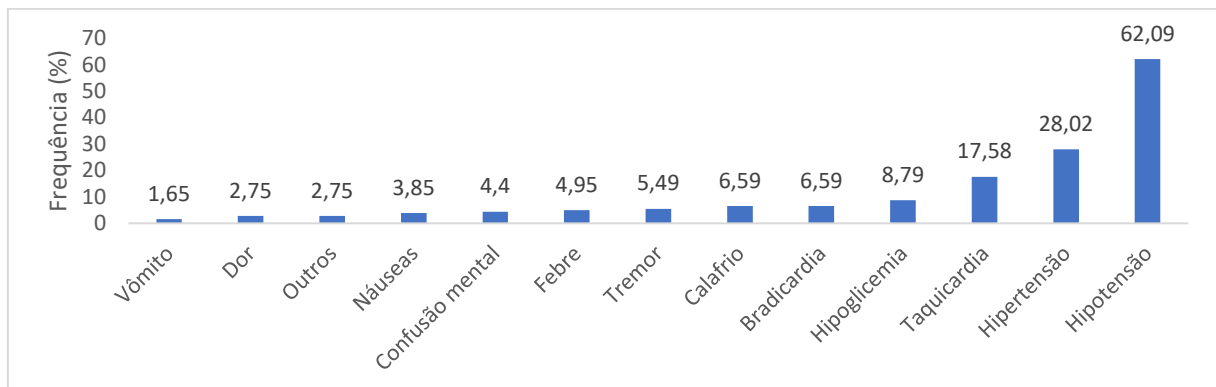
Dentre esses incidentes notificados, o de maior frequência foi o incidente inerente ao tratamento, com 259 (46,00%) do total de incidentes, com destaque para alterações clínicas evidenciadas por sinais e sintomas do paciente durante as sessões em 181 (69,88%) desse tipo de incidente.

O segundo incidente mais notificado foi relacionado a tecnologias em saúde, com frequência de 158 (28,06%), com destaque para falhas de tecnologias em saúde da clínica com 105 (66,46%) em que 41 (39,05%) das notificações desse tipo eram relacionadas a vazamento de água na osmose reversa.

Foi relevante também a frequência de notificações de incidentes relacionados a prestação do cuidado, 115 (20,43%), com maior frequência os incidentes relacionados ao uso do cateter para HD, com 51 (44,35%). A maior frequência foi de incompatibilidade do acesso com o fluxo prescrito, 44 (86,28%) dos incidentes notificados nessa categoria.

Houveram 29 (05,15%), notificações de incidentes, porém nesses relatos não foram descritos o motivo, não sendo possível realizar sua classificação quanto ao tipo.

A Figura 2, discrimina os incidentes inerentes ao tratamento identificados por sinais e sintomas.



**Figura 2.** Frequências dos 181 Incidentes relacionados aos sinais e sintomas dos pacientes em hemodiálise à beira leito em UTI. Fonte: pesquisa atual. Goiânia- Goiás, 2018.

Dentre os 563 incidentes notificados, 32,15% (181) eram incidentes relacionados aos sinais e sintomas do paciente durante a sessão de HD, desses a hipotensão foi o incidente mais frequente 113 (62,09%) (Figura 2).

Todos os incidentes identificados foram classificados, segundo a nomenclatura da OMS (2011) e apresentados na Tabela 3.

As circunstâncias notificáveis foram o tipo de incidente com maior frequência, abrangendo 41,74% (n=235). O EA inerente ao tratamento foi um incidente que se

destacou, com 39,61% (n=223), devido principalmente a sinais e sintomas apresentados pelo paciente, como a hipotensão, hipertensão e taquicardia.

Os EA totalizaram 55,41% (312) dos incidentes notificados, esse foram segregados pela pesquisadora em EA inerentes ao tratamento, quando no relato não havia evidência de falhas de prestação de cuidado ou de tecnologias e produtos para a saúde.

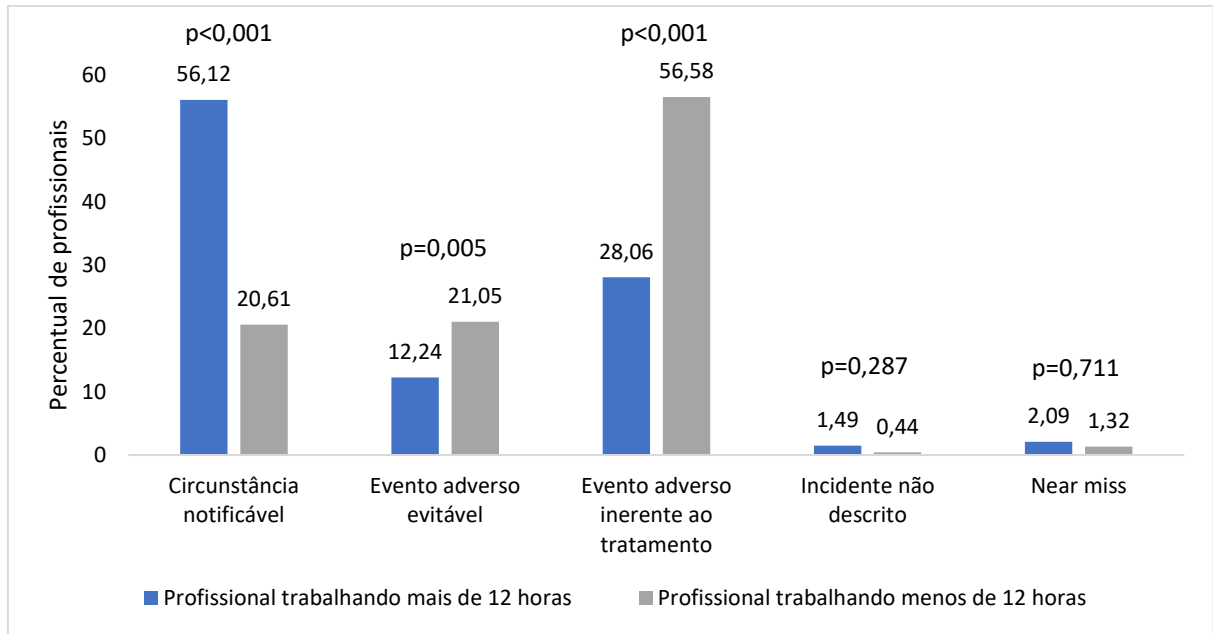
Já os EA evitáveis, representando 15,81% (n=89) dos incidentes relatados foram devidos principalmente as falhas em tecnologia em saúde e os *near miss* ou quase erros de maior ocorrência foram programação da máquina de HD equivocada, principalmente com relação ao fluxo do dialisato.

Em 01,06% (n=06) dos incidentes, não haviam informações suficientes para classificar o incidente conforme a nomenclatura da OMS (2011).

**Tabela 3.** Classificação dos incidentes notificados em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva. Goiânia- Goiás, 2018.

<b>Classificação do incidente</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	<b>563</b>	<b>100</b>
<b>Circunstância notificável</b>	<b>235</b>	<b>41,74</b>
<b>Eventos adversos</b>	<b>312</b>	<b>55,41</b>
Evento adverso inerente ao tratamento	223	39,61
Evento adverso evitável	89	15,81
<b><i>Near miss</i> ou quase erros</b>	<b>10</b>	<b>01,78</b>
<b>Incidente não descrito</b>	<b>06</b>	<b>01,06</b>

Em 335 (53,43%) dos 627 relatos registrados, os técnicos estavam trabalhando a mais de 12 horas contínuas e 528 (84,21%) já haviam realizado pelo menos três sessões de HD naquele dia. Foi observada relação significativa entre o tempo maior que 12 horas de trabalho pelo técnico responsável pela sessão, e o tipo de incidente notificado, sendo mais frequentes as circunstâncias notificáveis quando haviam mais de 12 horas de trabalho, e nenhum tipo de incidente quando havia menos de 12 horas de trabalho ( $p < 0,001$ ), como apresentado no gráfico da Figura 3.



**Figura 3.** Relação entre tempo de trabalho ininterrupto e classificação do incidente. Fonte: pesquisa atual. Goiânia-Goiás, 2018.

A Tabela 4 apresenta os dados de relação entre o tempo de trabalho ininterrupto dos profissionais técnicos em enfermagem e as notificações de hemodiálise.

**Tabela 4.** Relação entre tempo de trabalho ininterrupto dos profissionais e as notificações de hemodiálise. Goiânia- Goiás, 2018.

	Carga horária		P valor
	> 12 horas	< 12 horas	
<b>Atraso para início da sessão</b>			<b>&lt;0,001</b>
Não	280 (83,58)	278 (95,21)	
Sim	55 (16,42)	14 (04,79)	
<b>Interrupção momentânea da sessão</b>			<b>0,009</b>
Não	294 (87,76)	274 (93,84)	
Sim	41 (12,24)	18 (06,16)	
<b>Atraso para término da sessão</b>			<b>0,039</b>
Não	322 (96,12)	289 (98,97)	
Sim	13 (03,88)	03 (01,03)	
<b>Apoio por parte da equipe</b>			<b>0,001</b>
Não	111 (33,94)	74 (26,52)	
Sim	82 (25,08)	48 (17,20)	

Valores apresentados em frequências absolutas e percentuais [n (%)]. p-valor obtido por teste Exato de Fisher com 5% de nível de significância.

Foi observada ainda, nas 627 notificações, que houve maior frequência de atrasos na sessão (16,42% vs 4,79%, p<0,001); maior frequência de interrupção momentânea da sessão (12,24% vs 6,16%, p=0,009), maior frequência de atraso no término da sessão (3,88% vs 1,03%, p=0,039) e por fim, maior frequência de apoio por parte da equipe (25,08% vs 17,20%, p=0,001), quando comparados os técnicos

que estavam e aqueles que não estavam trabalhando por mais de 12 horas. Porém, não foram encontradas diferenças com o número de sessões já realizadas pelo técnico naquele dia, como exposto na Tabela 4.



## 6- DISCUSSÃO

Os resultados são indicadores que permitem direcionar os olhares da gestão em saúde para ações de qualidade e segurança no serviço. Isso se faz necessário pois, segundo o Relatório Bienal da ISN (2015-2017), entre 8 e 10% da população adulta do mundo apresenta algum tipo de lesão renal.

Todos os anos milhões morrem prematuramente em virtude de complicações de doenças renais. Conhecer o perfil do paciente permite o planejamento do cuidado com maior assertividade (BORGES et al., 2017).

Estudo retrospectivo realizado no Brasil entre junho e setembro de 2016, caracterizou os pacientes com DRA em UTI como sendo em sua maioria homens e acima de 60 anos, portadores de comorbidades, o que não difere dos resultados da presente pesquisa (LUFT et al., 2016).

Estudo transversal realizado no Brasil, entre junho e setembro de 2016, sugere que o sexo do paciente pode refletir subjetivamente na carga de trabalho da equipe de enfermagem, como por exemplo o peso dos pacientes homens, comumente superior ao das mulheres, mesmo que isso não seja uma regra (BORGES et al., 2017).

Diante desse perfil, é necessário promover a constante capacitação dos profissionais, principalmente no manejo da DRA em pacientes acima de 60 anos (ISN, 2018). Pois a idade do paciente permite a melhor gestão dos recursos humanos, visto que os pacientes acima de 60 anos demandam cuidados diferenciados e são mais susceptíveis a incidentes (BORGES et al., 2017).

Pesquisa documental, quantitativa e retrospectiva realizada no Brasil entre janeiro e fevereiro de 2013, identificou a DRC agudizada, como diagnóstico mais realizado, o que difere dos resultados identificados nesse estudo, em que a maioria dos incidentes ocorreram em pacientes cujo motivo de necessidade de diálise não havia sido descrito, seguido de DRA (LUFT et al., 2016).

A não descrição do diagnóstico na prescrição de HD, foi justificada pela complexidade do paciente admitido em UTI com emergência para o tratamento de HD à beira leito, sendo a mesma prescrita com base em sinais e sintomas clínicos, antes mesmo que haja conclusão do diagnóstico.

Estudo transversal, descritivo, multicêntrico, quantitativo e prospectivo, realizado no Brasil entre outubro de 2010 e fevereiro de 2011, em UTI, conclui que a maioria dos profissionais de enfermagem não possuem conhecimento suficiente para

diagnosticar a DRA precocemente, desse modo, é necessário o desenvolvimento e ampliação de programas de capacitação, com finalidade de desenvolver competências e habilidades na prevenção e identificação precoce da DRA (NASCIMENTO et al., 2016).

A comorbidade mais frequente no paciente que realizou HD à beira leito foi diabetes, seguido de hipertensão. Os fatores de risco para desenvolver DR incluem diabetes, hipertensão, história de DR na família, cálculos renais e etnia, isso porque algumas etnias possuem altas taxas de hipertensão e diabetes (ISN, 2018).

O Brasil é um país povoado por várias etnias e possui intensa miscigenação (RIBEIRO, 2015). O que corrobora para o achado de diabetes como morbidade mais frequente no presente estudo.

A maioria das sessões de HD à beira leito foram realizadas por meio de convênio de saúde não SUS, ou seja, que foram subsidiadas por recursos próprios ou por uma operadora de serviços de saúde particular, contratada pelo paciente.

Isso ocorre em virtude das UTI onde a pesquisa foi realizada não serem de serviços de saúde públicos, e sim de instituições particulares que possuem convênio com o SUS.

Os países emergentes, como Brasil, não podem pagar a TRS para a maioria da população, o que resulta na morte de cinco a oito milhões de pessoas, sendo que 90% das pessoas que recebem tratamento estão localizadas em países desenvolvidos. Desse modo, a prevenção é a melhor ação para reduzir os custos humanos e econômicos da DR (ISN, 2018).

Os incidentes ocorreram em sua maior frequência quando foi realizada a modalidade de terapia HD SLED, enquanto que estudo quantitativo, documental, retrospectivo, realizado no Brasil, em UTI, aponta a HD convencional como modalidade de HD mais prescrita, e portando, com maiores chances de ocorrer incidentes (LUFT et al., 2016).

Pesquisa quantitativa, documental, retrospectivo, realizado no Brasil, que objetivou identificar o perfil clínico demográfico e o desfecho de pacientes com DR admitidos em UTI, identificou a predominância da anticoagulação regional, e em 17% dos pacientes não foi utilizado nenhum tipo de anticoagulante, apenas a salinização do sistema (LUFT et al., 2016).

Esse dado, difere do presente estudo, que a maior frequência de incidentes ocorreu em pacientes sem uso de heparina 497 (88,28%). Esse é um medicamento

de anticoagulação sistêmica, utilizado em procedimentos dialíticos. É considerado um medicamento potencialmente perigoso, frequentemente envolvido em eventos adversos graves e fatais (ISMP, 2013).

Desse modo, o uso de heparina em HD à beira leito é evitado, visto que seu uso pode gerar hemorragias nos pacientes críticos, pois isso pode potencializar a instabilidade hemodinâmica e ventilatória, aumentar a mortalidade e o tempo de permanência em UTI (JUNQUEIRA et al., 2011).

Os pacientes que necessitam do tratamento de HD, estão sujeitos a potenciais complicações, por isso o enfermeiro deve estar pronto para intervir em tais situações (SANCHO et al., 2013). O presente estudo identificou com maior frequência a hipotensão, classificada nessa pesquisa como o incidente inerente ao tratamento mais presente durante as sessões de HD à beira leito.

Pesquisa descritiva, realizada na unidade de referência em HD de hospital público de Fortaleza, Brasil, entre agosto e outubro de 2013, apontou que pacientes internados que realizavam HD apresentavam, com frequência, instabilidade hemodinâmica devido ao uso frequente de drogas vasoativas. Identificou ainda, que pacientes apresentaram hipotensão, hipertensão e hipoglicemia, evoluindo parada cardiorrespiratória (AGUIAR et al., 2017).

Os achados de Aguiar et al., (2017) corroboram com os identificados na presente pesquisa, pois os pacientes admitidos em UTI fazem uso de drogas vasoativas, estão hemodinamicamente instáveis e apresentaram em maior frequência de hipotensão e hipertensão.

Estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado no Brasil entre fevereiro e março de 2016, afirma que a hipotensão é a principal complicação da HD, ocorrendo pico de pressão arterial em 25,50% das complicações identificadas (GOMES et al., 2018). Os sinais e sintomas indicadores de hipotensão geralmente são a tontura, dor precordial, sudorese, confusão mental, e taquicardia (ARAÚJO et al., 2012).

Os tratamentos de HD, atualmente, contam com aparelhos de diálise que ajudam na prevenção da hipotensão, com mecanismos de controle da UF, sendo possível variar a concentração de sódio do dialisato (MORTON et al., 2011).

Contudo, apesar do aparato tecnológico, faz-se necessário intervenções de enfermagem como o monitoramento dos sinais vitais, observação sinais e sintomas, ações que podem reduzir a ocorrência e intensidade da hipotensão durante a HD.

Todavia, na ocorrência, as principais intervenções identificadas na literatura foram a reposição volêmica com solução salina e a administração de droga hipertensiva (GOMES et al., 2018).

Dentre os incidentes ocorridos durante a prestação do cuidado, destaca-se os incidentes ocorridos com cateter para HD, por incompatibilidade do acesso com o fluxo prescrito, 44 (86,28%). Estudo quantitativo, documental, retrospectivo, realizado em UTI no Brasil de Luft et al., 2016, identificou a predominância de uso do CDL como via de acesso para a HD à beira leito, assim como o identificado no presente estudo.

Os cuidados de enfermagem são essenciais durante a inserção e manutenção do CDL. Para que a equipe mantenha a qualidade do cateter são necessários conhecimentos que permitam a segurança no manuseio e manutenção do CDL, para prestar cuidados corretos, monitorização e prevenção de lesão do mesmo (DIAS et al., 2017).

Houve o maior uso de CDL para HD à beira leito neste estudo e ocorreram 86,28% (n=44) incidentes relacionados a incompatibilidade do acesso CDL com o fluxo prescrito, o que poderia contribuir para a coagulação do SCE (SOUSA et al., 2013).

O fluxo inadequado em cateter para HD também foi o evento de maior frequência, 41% em estudo retrospectivo realizado em unidade de HD de um hospital sentinela de Goiânia, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2012. O fluxo inadequado consiste na velocidade inadequada do fluxo de sangue pelo acesso venoso para o sistema extracorpóreo (SOUSA et al., 2016).

Os incidentes relacionados ao fluxo inadequado de sangue podem ser associados a condição clínica do paciente, habilidade técnica do profissional, tempo de permanência do cateter, posição inadequada da ponta do cateter. (FERREIRA, ANDRADE, 2007).

A coagulação do SCE, linhas e capilares pode ser devido ao funcionamento do cateter para HD não ser adequando (AGUIAR et al., 2017). A coagulação do SCE representou 78 (30,12%) dos incidentes classificados como inerentes ao tratamento, identificados nesta pesquisa.

Estudo transversal, quantitativo, realizado em hospital sentinela do Brasil, identificou a coagulação do SCE foi um dos eventos mais frequentes com 25 notificações de 517 incidentes (SOUSA, 2013). Enquanto que pesquisa transversal, com análise documental realizada no Brasil em 2016, identificou 90 (7,1 %) eventos

de coagulação da SCE, sendo que 14 (15,06%) geraram danos moderados ao paciente (SOUSA et al., 2016).

Pesquisa de campo, qualitativa, de cunho exploratório, realizada com 23 enfermeiros atuantes no cuidado a pacientes em HD contínua em UTI, identificou como principal incidente a perda de volume sanguíneo por não ser realizada a devolução do sangue ao paciente. Destaca-se, nesse estudo, a falta de habilidade do profissional de enfermagem em fazer a devolução do sangue no momento em que a máquina alarmou indicando coagulação sanguínea (ANDRADE, 2016).

O mesmo estudo ainda conclui que a identificação precoce de que irá haver coagulação do sistema permite que ações de enfermagem sejam realizadas antes da completa obstrução do SCE (ANDRADE, 2016).

A falha em tecnologias disponibilizadas pela clínica foi o tipo de incidente envolvendo tecnologias de saúde com maior frequência, 105 (66,46%), com destaque para vazamento de máquina de osmose reversa, 41 (39,05%) desses incidentes e a falta de água 03 (60,00%) dos incidentes de tecnologias da UTI.

Foi identificado em 2016, em estudo transversal, quantitativo, realizado em hospital sentinela do Brasil, a frequência de 28 (2,2%) EA relacionados a falha na distribuição de água, em que 26 (92,09%) desses geraram danos leves ao paciente (SOUSA et al., 2016).

O tratamento e a qualidade da água é de extrema importância, visto que se trata do maior insumo em HD. Garantir essa qualidade reduz a morbimortalidade, hospitalizações, pois a qualidade da água é uma das principais fontes de risco ao paciente, necessitando assim de um sistema de vigilância (JESUS; ALMEIDA, 2016).

O tratamento e qualidade da água são responsabilidade dos gestores de serviço de diálise, assim esses devem garantir a segurança do paciente, por meio da manutenção adequada e controle constante do sistema de distribuição e tratamento da água para hemodiálise (JESUS; ALMEIDA, 2016).

Ainda referente a tecnologias de saúde, o presente estudo identificou 19 (18,09%) falhas em máquina de HD por problemas de funcionamento elétrico, enquanto que estudo transversal, retrospectivo, quantitativo, em 2016 identificou 64 (5,00%) de falhas em máquina de HD, em que 13 (20,03%) geraram dano moderado ao paciente (SOUSA et al., 2016).

A Anvisa, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº02/2010, dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde e serviços de saúde,

aprovando em seu Art. 1º o regulamento técnico que estabelece os requisitos mínimos para o gerenciamento tecnológico em saúde (ANVISA, 2010).

O Ministério da Saúde em 2010, lançou a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde, essa medida teve por objetivo ampliar a produção científica, de forma a subsidiar os gestores de serviços de saúde na aquisição e retirada de tecnologias em saúde (MINISTÉRIO DE SAÚDE, 2010).

O fator ambiental de maior frequência foi o frio ou calor intenso dentro do ambiente de UTI esteve presente no registro de 38 (79,17%) das notificações de incidentes. Estudo de 1989, realizado em uma UTI do nordeste do Brasil, realizado por meio de entrevista, identificou alterações bruscas de temperatura dentro desse ambiente como fator de insalubridade ocupacional (COSTA; DEUS, 1989).

Estudo descritivo, de abordagem qualitativa desenvolvido em um hospital público do Brasil em 2016, afirmou que profissionais submetidos a trabalhar em temperaturas elevadas enfrentam desafios fisiológicos, o que pode comprometer o desempenho de suas atividades (FONTOURA et al., 2016).

Estudo de revisão bibliográfica, qualitativo, afirmou que a climatização do ambiente deve proporcionar conforto e segurança aos clientes e trabalhadores de UTI, considerando como risco ocupacional a baixa ou alta temperatura do ar ambiente (SILVA; GOMES, 2015).

A resolução da Anvisa de 2003, afirmou que a faixa recomendável para condições internas em períodos de verão a temperatura deve variar entre 23°C e 26°C, enquanto que para inverno 20°C a 22°C (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

A dificuldade de apoio da equipe multiprofissional na ocorrência do incidente foi um achado importante, com 58,73% (185) notificações, essa dificuldade foi principalmente relatada por falhas na comunicação. Estudo realizado por meio de entrevista à equipe de enfermagem em um hospital sentinela de Goiânia, afirmou que existem problemas de comunicação nos serviços de HD hospitalar e ambulatorial, e que a comunicação não efetiva aumentava os riscos de EA ao paciente, propondo como ação de melhoria a padronização dos processos de comunicação (SOUSA et al., 2013).

O presente estudo também identificou como barreira para a comunicação efetiva em 08 (80,00%) dos relatos de falha na comunicação por ilegibilidade das prescrições de hemodiálise. Estudo de campo, aplicado e descritivo, realizado em 2017, apresentou dados quantitativos com relação a ilegibilidade de prescrições

médicas, em que em 35% das prescrições houveram dificuldade de compreensão do que foi prescrito (SILVA et al., 2017).

Pesquisa transversal, realizada no sul do Brasil, cuja amostra foram 2687 prescrições de um hospital, verificou que em 92,70% a posologia do medicamento estava incompleta, 70,30% possuíam abreviaturas, 63,70% ausência da idade do paciente, 38,20% ausência da concentração do medicamento, 16,30% ausência do leito e 13,20% eram ilegíveis (JACOBSEN et al., 2015).

A ilegibilidade de prescrição pode comprometer o tratamento do paciente, como a insuficiência do tratamento, complicações de saúde e óbito do paciente (SILVA et al., 2017). A prescrição médica deve seguir os princípios de transparência, esclarecimentos e disponibilidade do profissional para possíveis reações adversas (MADRUGA, 2009).

Com relação a incidentes na prestação do cuidado, podemos destacar os achados relacionados desinfecção e limpeza dos equipamentos de HD e tratamento de água 28 (24,35%). Esses foram ocasionados por principalmente falta de atenção no preparo de produtos para saúde, destinados ao atendimento de HD em UTI.

Em estudo realizado em serviço de HD de um hospital sentinela do centro-oeste, identificou como principal falha relacionada a organização do serviço a falta de recursos materiais, com 17,50% de causadores de EA (SOUSA et., 2013).

Assim como a falha na programação da máquina em relação à prescrição 22 (19,13%). Estudo de Sousa et al., (2013), citado anteriormente, identificou 83,90% de falhas individuais de profissionais que geraram EA em pacientes que realizaram HD em um hospital sentinela de Goiânia. A falta de atenção do profissional foi verificada em 5,9% dos EA relatados.

Foi resultado dessa pesquisa a evidência de dimensionamento insuficiente da equipe de enfermagem e influência desse na ocorrência dos incidentes, observa-se que ocorreram mais incidentes quando a equipe estava realizando mais de 12 horas de atividades contínuas.

O dimensionamento da equipe de enfermagem em UTI apresentou alto déficit o que gerou a sobrecarga de trabalho face à gravidade clínica da clientela, comprometendo assim a SP, além da não conformidade com as próprias exigências legislativas (BORGES et al., 2017).

Estudo transversal realizado em 12 cidades europeias, entre junho de 2009 e junho de 2010, verificou que longas jornadas de trabalho associadas a implementação

de horas extras resultaram em assistência de baixa qualidade ao paciente (GRIFFITHS et al., 2014).

O estudo constatou que existe influência da carga de trabalho para o desenvolvimento de EA, de modo que a sobrecarga da equipe de enfermagem contribui para erros de medicação, bem como para indicadores de gestão em recursos humanos negativos, como absenteísmo e rotatividade entre os trabalhadores (BORGES et al., 2017).

O dimensionamento da equipe deve levar em consideração a complexidade do cenário, o envolvimento de cuidados simultâneos, quantidade de pacientes, demanda do cuidado, etapa do ciclo de vida, contingências e a demanda de cuidados em enfermagem (CARTESI et al., 2017).

As instituições de saúde possuem como desafio a necessidade de se adaptarem à evolução das necessidades do ambiente, por meio de gestão de recursos humanos que sejam concomitantemente seguras, eficientes e centradas no paciente (CARTESI et al., 2017).

Os EA inerentes ao tratamento obtiveram a frequência de 223 (39,61%), enquanto que os EA evitáveis estiveram presentes em 89 (15,81%) das notificações Pesquisa transversal, realizada com 117 prontuários de pacientes em HD, identificou em maior frequência EA relacionados a fluxo sanguíneo inadequado, enquanto que no presente estudo o EA mais identificado foi a hipotensão (SOUSA et al., 2016).

Em relação as consequências do incidente para o paciente, o presente estudo identificou que em 125 (40,06%) houve identificação antes de afetar o paciente, enquanto que o estudo de Sousa et al., (2016), identificou que em 76,10% dos EA geraram danos leves ao paciente.

Programa inovador de capacitação envolvendo equipe de enfermagem e supervisores, nas áreas de desenvolvimento de SP resultou em melhora significativa nessa área, contudo identificou como áreas frágeis da cultura de segurança a resposta não punitiva frente aos erros e subnotificações de incidentes (AMIRI et al., 2018). É importante destacar que a OMS adota como premissa a não culpabilização do profissional que cometeu o erro (ALVES et al., 2018).

Uma das estratégias para a redução de danos foi a rotina de notificação de incidentes EA, pois os dados notificados possibilitam a identificação e análise do risco e a formulação de estratégias para redução do mesmo e gerenciamento do dano (ALVES et al., 2018).



No presente estudo houveram dados com baixa frequência de notificação de alguns incidentes, o que pode ser justificado por serem relatadas em instrumento próprio para notificação de incidentes e a ausência de rotinas preestabelecidas para a notificação.

São possíveis causas para a subnotificação as dificuldades do profissional de cumprirem com a rotina de notificar, a sensação da não melhoria dos processos após notificar, a ausência do anonimato e confidencialidade, medo da resposta negativa da equipe de trabalho, medo da punição, dentre outros (FARIA et al., 2014).

A equipe de enfermagem, portanto, é responsável por atividades gerenciais dos sistemas de saúde, devendo definir, mensurar, analisar, assim como propor soluções para problemas que comprometem os processos de trabalho. Responsável, desse modo, por processos e produtos para saúde, educação continuada, elaboração de protocolos, equilibrando interesses de modo que proporcione a segurança dos pacientes (GEBRIM et al., 2019).

Faz 40 anos que a SP está em debate e numerosos são os esforços por organismos internacionais, nacionais, governos, instituições privadas, serviços de saúde e comunidades, direcionados à redução de danos, que resultaram na implementação de numerosas ações com ganhos para instituições de saúde e pacientes (ALVES et al., 2018).

## 7- CONCLUSÕES

Os incidentes relatados atingiram em maior frequência homens, idosos, diabéticos, sem o motivo da prescrição de HD descrito. Esses dialisaram principalmente por meio de cateter para HD, na modalidade de terapia SLED, com tempo de sessão entre quatro e cinco horas, sem uso de heparina e sessão subsidiada por convênios que não eram SUS.

As notificações demonstraram que existem incidentes durante as sessões de HD em UTI. Os incidentes registrados de maior frequência foram a hipotensão e falhas em tecnologias em saúde. Esses, em sua maioria, geraram atraso para início do tratamento e requereram vigilância, apesar de não haver predominância de ocorrência de danos ao paciente.

Os profissionais que identificaram os incidentes, em sua maioria, foram os técnicos em enfermagem da clínica que administra a HD à beira leito, responsáveis pela sessão de HD. Eles registraram dificuldades de apoio da equipe multiprofissional e os incidentes ocorreram predominantemente quando o técnico estava exercendo mais de 12 horas de trabalho ininterruptas.

Foram identificados, em sua maioria, incidentes do tipo circunstância notificável, que possuem potencial para gerar dano ao paciente, seguidos de EA inerentes ao tratamento, que podem ser minimizados por meio de melhorias nas ações de gerenciamento do cuidado durante sessões de HD à beira leito.

## 8- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados na pesquisa foram apresentados em reunião do NSP da empresa que terceiriza o serviço de HD, como forma de devolutiva para o serviço e discussão da equipe multiprofissional que compunha a reunião (médicos, enfermeiros e administradores).

Foram levantadas sugestões e propostas pelos profissionais da empresa sobre quais condutas deveriam ser tomadas frente aos dados encontrados para alcançar os objetivos de melhoria do serviço. Foram realizados ajustes importantes no dimensionamento dos técnicos de enfermagem e na manutenção preventiva dos equipamentos.

O estudo apresentou limitações, como a dificuldade do profissional técnico em enfermagem da clínica em acessar os prontuários dos pacientes que receberam prescrição de HD, pois esses profissionais não são servidores das UTI onde realizam esse serviço, o que dificulta o acesso a informações do paciente. Devido a fonte de dados ser secundária e a análise retrospectiva, a ausência de informações dificultou ou inviabilizou a análise de alguns incidentes notificados.

A análise dos tipos de incidentes ocorridos durante sessões de HD à beira leito permite que estudantes e expertises da área subsidiem estratégias de melhoria para o serviço. Pela complexidade do tema, e sua literatura escassa, sugere-se mais pesquisas na área, utilizando-se ferramentas de gestão da qualidade, gestão por processos e gerenciamento de riscos, pois esses viabilizam o alcance da SP dentro desse serviço.

A HD beira leito é uma modalidade de terapia complexa, necessária, que pode gerar EA graves ao paciente. Por isso, faz-se necessário rever a gestão da qualidade dos processos e riscos que envolvem essa terapia, formulando barreiras efetivas para os incidentes, revisando protocolos e rotinas constantemente. É preciso oferecer treinamento à equipe multiprofissional envolvida no cuidado, de modo a garantir a autonomia de suas de suas competências e responsabilidades na prestação de um cuidado seguro, eficiente e eficaz ao paciente.

Espera-se, portanto, que os achados discutidos nessa pesquisa possam fomentar novas propostas de melhoria de gestão e conseqüente melhoria na qualidade do serviço prestado aos pacientes que realizam HD à beira leito.

## REFERÊNCIAS

Aguiar LL, Guedes MVC, Oliveira RM, Leitão IMTA, Pennafort VPS, Barros AA. Enfermagem e metas internacionais de segurança: avaliação em hemodiálise. *Cogitare enfermagem* [Internet]. 2017 [cited 2018 fev 14];22(3). Available from: <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2017/07/45609-212390-1-PB.pdf>

Agency for Healthcare Research and Quality- AHRQ. National scorecard on rates of hospital-acquired conditions 2010 to 2015: interim data from national efforts to make health care safer. Content last reviewed December 2016. Agency for Healthcare Research and Quality [Internet].2016 [cited 2018 Sep 28]. Available from: <https://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/pfp/2015-interim.html>

Alves EAV, Sousa P, Faria PL. Desafios jurídicos do reporte de eventos adversos: proposta de agenda para melhoria da segurança do paciente. In: Santos AO, Lopes LT, editors. *Coletânea direito à saúde: Institucionalização*. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde- CONASS; 2018. p.295-306.

Amiri M, Khademian Z, Nikandish R. The effect of nurse empowerment educational program on patient safety culture: a randomized controlled trial. *BMC Medical Education* [internet]. 2018 [cited 2018 dez 10];8:158. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1255-6>

Andrade BRP. O enfermeiro e o paciente em hemodiálise contínua na UTI: manejo da tecnologia na perspectiva da segurança [dissertation]. Rio de Janeiro: Escola de Enfermagem Ana Nery/UFRJ;2016. 156 p.

Araújo ACS, Santos EE. A importância das intervenções do enfermeiro nas intercorrências durante a sessão de hemodiálise. *Caderno Saúde e Desenvolvimento* [Internet]. 2012 [cited 2018 nov 14];1(1):44-58. Available from: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/cadernosaudedesenvolvimento/articloe/viewFile/137/72>

Araújo MPS, Oliveira AC. Quais mudanças poderão ocorrer na assistência cirúrgica após implantação dos núcleos de segurança do paciente? *Rev enferm Cent Oeste Min* [Internet]. 2015 [cited 2018 nov 19];5(1):1542-51. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/807>

Azevedo FFM, Pinho DLM, Bezerra ALQ, Amaral RT, Silva ME. Prevalência de incidentes relacionados à medicação em unidade de terapia intensiva. *Acta paulista de enfermagem* [Internet]. 2015 [cited 2018 fev 06];28(4):331-336. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/3070/307040999007.pdf>

Bialeski AB. Fatores relacionados ao tempo de hemodiálise e seus desfechos clínicos em doentes renais crônicos [dissertation]. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2018. 78 p.

Borges F, Bohrer CD, Bugs TV, Nicola AL, Tonini NS, Oliveira JLC. Dimensionamento de pessoal de enfermagem na UTI- adulto de hospital universitário público. *Cogitare Enferm* [internet]. 2017 [cited 2018 dez 10];22(2): e50306. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i1.50306>

Bray BD, et al. How safe is renal replacement therapy? A national study of mortality and adverse events contributing to the death of renal replacement therapy recipients. *Nephrology dialysis transplantation* [internet]. 2014 [cited 2018 fev 14];26(3):681-87. Available from: <https://academic.oup.com/ndt/article/29/3/681/1863240>

Carlesi KC, Padilha KG, Toffoletto MC, Henriquez- Roldán C, Juan MAC. Ocorrência de incidentes de segurança do paciente e carga de trabalho de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem* [internet]. 2017 [cited 2018 dez 10]; 25: e2841. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i1.50306>

Cavalcante AKCB, Rocha RC, Nogueira LT, Avelino FVSD, Rocha SS. Cuidado seguro ao paciente: contribuições da enfermagem. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2018 nov 19];31(4):1-13. Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/907>.

Capucho HC, Cassiani SHB. Necessidade de implantar programa nacional de segurança do paciente no Brasil. *Rev Saude Publica* [internet]. 2013 [cited 2018 jun 11];47(4):791-98. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000400791&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000400791&script=sci_abstract&tlng=pt)

Conselho Federal De Enfermagem-COFEN. Código de Ética dos profissionais de Enfermagem. Brasília (Brasil): COFEN; 2000.

Costa MNA, Deus IA. Riscos ocupacionais em UTI: proteção específica. *Rev Bras. Enferm.* [Internet] 1989 [cited 2019 mar 17];42(1,2,3/4):106-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v42n1-2-3-4/v42n1-2-3-4a15.pdf>

Couto RC, Pedrosa TMG, Roberto BAD, Daibert PB. Anuário da segurança assistencial hospitalar no Brasil. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar-IESS [Internet]. 2017 [cited 2018 fev 06]. Available from: [https://www.iess.org.br/cms/rep/anuario\\_atualizado\\_0612.pdf](https://www.iess.org.br/cms/rep/anuario_atualizado_0612.pdf)

Donaldson MS, Corrigan JM, Kohn LT. To err is human: building a safer health system. Washington (United States of America): National Academies Press; 2000.

Donaldson LJ, Panesar SS, Darzi A. Patient-safety-related hospital deaths in England: thematic analysis of incidents reported to a national database. *PLoS medicine* [Internet]. 2014 [cited 2018 nov 19];11(6):e1001667. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001667>

Duarte SC, Stipp MA, Silva MM, Oliveira FT. Adverse events and safety in nursing care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2018 nov 19];68(1):136-46. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25946507>.

Eaton DC, pooler, JP. Fisiologia renal de Vander. 8º ed. Porto Alegre (Brasil). Editora AMGH; 2016.

Faria PL, Moreira PS, Pinto LS. Direito e segurança do paciente. In: Sousa P, Mendes W, editors. Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2014. p. 115-34.

Ferreira V, Andrade D. Catheters for hemodialysis: a reality report. Medicina (Ribeirão Preto). 2007 [cited in 2016 Feb 19]; 40(4):582-8. Available from: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/355/356>

Fontoura FP, Gonçalves CGO, Soares VMN. Condições e ambiente de trabalho em uma lavanderia hospitalar: percepção dos trabalhadores. Rev Bras Saude Ocup [Internet]. 2016 [cited 2019 mar 17];41(5). Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v41/2317-6369-rbso-41-e5.pdf>

Gebrim CFL, Dos Santos JCC, Barreto RASS, Barbosa MA, Do Prado MA. Indicadores de processo para a prevenção da infecção do sítio cirúrgico sob ótica da segurança do paciente. Enfermería Global [Internet]. 2016 [cited 2019 mar 19];44:276-87. Available from: <file:///C:/Users/Nat%C3%A1lia/Desktop/DEFESA/REFER%C3%80NCIAS/artigos%20para%20discu%C3%A7%C3%A3o/223751-Texto%20del%20art%C3%ADculo-923801-1-10-20160908.pdf>

Gomes ET, Nascimento MJSDS. Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise. Enfermagem Brasil. 2018;17(1):10-17.

Griffiths P, et al. Nurses' shift length and overtime working in 12 European countries: the Association with perceived quality of care and patient safety. MedCare [Internet]. 2014 [cited 2018 dez 10]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MLR.0000000000000233>

Guerra SA, Menezes MJ. Changes in nursing practice to improve patient safety. Rev Gaucha Enferm [Internet]. 2016 [cited 2018 Sep 28];37(spe):e68271. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472016000500413&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000500413&lng=en). Epub Apr 27, 2017

Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RSd, Ferreira LM. Research designs. Acta Cir. [Internet]. 2005 [cited 2019 mar 08];20(2):2-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf>

International Society of Nephrology- ISN. Acute Kidney Injury [Internet]. Bruxelas: ISN; 2018 dez 05 [cited 2018 dez 05]. Available from: <https://www.theisn.org/topics/acute-kidney-injury>

ISMP- Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Heparina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. Belo Horizonte (Brasil): ISMP; 2013. 6p.

Jacobsen TF, Mussi MM, Silveira MPT. Análise de erros de prescrição em um hospital da região sul do Brasil. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo [Internet]. 2015 [cited 2019 mar 18];6(3):23-26. Available from: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2015060304000800BR.pdf>

Jesus GP, Almeida AA. Principais problemas gerados durante a terapia de hemodiálise associados à qualidade da água [Internet] Revista Atualiza Saúde. 2016 [cited 2019 mar 17];3(3):41-52. Available from: <http://atualizarevista.com.br/article/principais-problemas-gerados-durante-a-terapia-de-hemodialise-associados-a-qualidade-da-agua-v-3-n-3/>

Jha AK, Larizgoitia I, Audera Lopez CA, Plaizier NP, Waters H, Bates D. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. BMJ Qual Saf [Internet]. 2013 [cited 2018 feb 13];22:809-815. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24048616>

Johnson RJ, Feehally J, Floege J. Nefrologia Clínica: abordagem abrangente. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.

Junqueira DRG, Viana TG, Peixoto ERM, Barros FCR, Carvalho MG, Perini E. Farmacovigilância da heparina no Brasil [Internet]. Rev Assoc Med Bras. 2011 [cited 2019 mar 16];57(3):328-32. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n3/v57n3a17.pdf>.

Lessa SRO, Bezerra JNM, Barbosa SMC, Luz GOA, Borba AKOT. Prevalencia y factores asociados a la ocurrencia de eventos adversos en el servicio de hemodiálisis. Texto & Contexto [Internet]. 2018 [cited 2018 nov 19]; 27(3). Available from: <http://ciberindex.com/c/tc/27335p>

Loiola N, Rodrigues I, Soares, GL; Gonçalves, AS. O papel do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva na hemodiálise. Revista Uningá Review [internet]. 2018 [cited 2018 nov 18];31(1):2178-2571. Available from: <http://Revista.Uninga.Br/Index.Php/Uningareviews/Article/View/2041>

Luft J, Boes AA, Lazzari DD, Nascimento ERP, Busana JA, Canever BP. Lesão renal aguda em unidade de tratamento intensivo: características clínicas e desfecho. Cogitare enfermagem [Internet]. 2016 [cited 2018 oct 20];21(2):01-09. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43822>

Madruga CMD. Manual de orientações básicas para prescrição médica. 1st ed. João Pessoa: Idéia, 2009.

Mello JF, Barbosa SFF. Cultura de segurança do paciente em unidade de terapia intensiva: perspectiva da equipe de enfermagem. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2017 [cited 2018 nov 19];19(1). Available from: <https://doi.org/10.5216/ree.v19.38760>.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução RE Nº 09/03. Dispõe sobre padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2003.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução Nº 154/04. Regulamento técnico para o funcionamento dos serviços de diálise. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2004.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Nota técnica Nº 006/2009. Estabelece parâmetros para execução de procedimentos dialíticos em ambiente hospitalar fora dos serviços de diálise abrangidos pela RDC/ANVISA Nº 154/2004. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2009.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução Nº 02, de 25 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o gerenciamento de tecnologia de saúde em estabelecimentos de saúde. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2010.

Ministério da Saúde. Política Nacional de Gestão de Tecnologias de Saúde. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2010.

Ministério da Saúde. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. Resolução Nº 466/2012. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde [Internet]. 2012 [cited 2018 fev 22] Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução Nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2013.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em serviços de saúde. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2014.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução Nº 11/14. Requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de diálise. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2014.

Moreira IA, Bezerra ALQ, Paranguá TTB, Silva AEBC, Filho FMA. Conhecimento dos profissionais de saúde sobre eventos adversos em unidade de terapia intensiva. Enfermagem UERJ [Internet]. 2015 [cited 2018 fev 20];23(4):461-7. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v23n4/v23n4a05.pdf>

Morton PG, Fontaine DK. Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística. 9st ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

Nascimento RAM, Assunção MSC, Silva JJM, Amendola CP, Carvalho TM, Lima EQ et al. Conhecimento do enfermeiro para identificação precoce da Injúria Renal Aguda. Rev esc enferm. USP [Internet]. 2016 [cited 2018 Nov 18]; 50(3):399-404. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342016000300399&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000300399&lng=en).



National Kidney Foundation-NKF. How hemodialysis Works. [Internet]. New York: NKF; 2017 [cited 2018 fev 14]. Available from: <https://www.kidney.org/atoz/content/homehemo>

National Kidney Foundation- NKF. About Chronic Kidney Disease.[Internet]. New York: NKF; 2018 [cited 2018 nov 2018]. Available from: <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>

Novaretti MCZ, Santos EV, Quitério LM, Daud-Gallotti, R. Sobrecarga do trabalho de enfermagem e incidentes e eventos adversos em pacientes internados em UTI. Rev Bras Enferm [Internet]. 2014[cited 2018 fev 06];67(5):692-99. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/2670/267032830004.pdf>

Organização Mundial da Saúde-OMS. Estrutura conceitual da classificação Internacional sobre segurança do paciente. Lisboa (Portugal): Direção-Geral da Saúde; 2011.

Palevsky PM, et al. KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. American Journal of Kidney Diseases [Internet]. 2013 [cited 2018 nov 19];61(5):649-72. Available from: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(13\)00471-X/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(13)00471-X/fulltext)

Paranaguá TTB, Bezerra ALQ, Santos ALM, Silva AEBC. Prevalência e fatores associados aos incidentes relacionados à medicação em pacientes cirúrgicos. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2014 [cited 2018 nov 18];48(1):41-47. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n1/pt\\_0080-6234-reeusp-48-01-41.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n1/pt_0080-6234-reeusp-48-01-41.pdf)

Parisotto MT, Schoder VU, Miriunis C, Grassmann AH, Scatizzi LP, Kaufmann P et al. Cannulation technique influences arteriovenous fistula and graft survival. Kidney Int [Internet]. 2014 [cited 2018 nov 18];86(4):790-97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24717298>

Pérez MA, Iglesias MG, Sánchez IP, Ruiz GC, Solanas MC, López EA. Análisis del registro de un sistema de notificación de incidentes en una unidad de cuidados críticos. Enferm. Intensiva [Internet]. 2015 [cited 2018 fev 07];(27):112-9. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S1130239916300025-S300>

Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente- REBRAENSP. Estratégias para a Segurança do Paciente: manual para profissionais da saúde. Porto Alegre (Brasil): EPIPURCRS; 2013.

Ribeiro, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2st ed. Curitiba: Global Editora e Distribuidora Ltda; 2015.

Riella, MC. Princípios de Nefrologia e Distúrbios hidroeletrólíticos. 6º ed. Rio de Janeiro (Brasil): Editora Guanabara Koogan; 2018.

Sancho POS, Tavares RP, Lago CCL. Assistência de enfermagem frente às principais complicações do tratamento hemodialítico em pacientes renais crônicos.

Revista Enfermagem Contemporânea [Internet]. 2013. [cited 2018 nov 19];2(1):169-183. Available from: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/302/226>

Santos ES, Marinho CMS. Principais causas de insuficiência renal aguda em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem. Rev Enf Ref [Internet]. 2013 [cited 2018 oct 20];ser III(9):181-89. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIIn9/serIIIIn9a19.pdf>

Sasso L, Bagnasco A, Aleo G, Catania G, Dasso N, Zanini MP et al. Incorporating nursing complexity in reimbursement coding systems: the potential impact on missed care. BMJ Qual Saf [Internet]. 2017 [cited 2018 nov 19];26(11):929-32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28971888>.

Schrier, WS. Manual de Nefrologia. 8º ed. São Paulo (Brasil). Editora revender; 2016.

Secretaria da Saúde. Resolução SESA Nº 437/2013. Dispõe sobre as condições para a realização de terapia renal substitutiva à beira leito, unidades intra-hospitalares fora da unidade de diálise, por meio de serviços de diálise móvel, próprios ou terceirizados. Paraná (Brasil). Governo do estado do Paraná; 2013.

Serra J, Barbieri A, Cheade M. Situação dos hospitais de referência para implantação/ funcionamento do núcleo de segurança do paciente. Cogitare enfermagem [Internet]. 2016 [cited 2018 nov 18];21(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i5.45925>

Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica. J Bras Nefrol [Internet]. 2016 [Cited 2018 feb 21];39(3):261-66. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/jbn/v39n3/pt\\_0101-2800-jbn-39-03-0261.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbn/v39n3/pt_0101-2800-jbn-39-03-0261.pdf)

Shojania KG, Thomas EJ. Tendências em eventos adversos ao longo do tempo: por que não estamos melhorando? BMJ Qual Saf [Internet]. 2013 [cited 2018 nov 18];22:273-77. Available from: <https://qualitysafety.bmj.com/content/22/4/273.citation-tools>

Silva ACAB, Rosa DOS. Cultura de segurança do paciente em organização hospitalar. Cogitare enferm [Internet]. 2016 [cited 2018 nov 19];21(esp):01-10. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45583>

Silva AEBC, Reis AMM, Miasso AI, Santos JO, Cassiani SHB. Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do estado de Goiás, Brasil. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2011 [Cited 2018 nov 15];19(2):[09 telas]. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_21](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_21)

Silva AT, Alves MG, Sanches RS, Terra FS, Resck ZMR. Assistência de enfermagem e o enfoque da segurança do paciente no cenário brasileiro. Saude em Debate [Internet]. 2016 [Cited 2018 feb 14];40(11):292-301. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2016.v40n111/292-301/pt>

Silva DX, Cruz JML, Silva LM, Avelino LPB, Torres LA, Neto PAB. Legibilidade informacional: análise da clareza na apresentação das informações em receituários médicos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e documentação* [Internet]. 2017 [cited 2018 mar 18];13:465-81. Available from: <https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/992/1029>

Silva EB, Gomes SR. Ar condicionado: herói ou vilão em Unidades Terapia Intensiva? *REINPEC* [Internet]. 2015 (cited 2019 mar 17);1(1):222-286. Available from: <file:///C:/Users/Nat%C3%A1lia/Desktop/DEFESA/REFER%C3%80NCIAS/artigos%20para%20discu%C3%A7%C3%A3o/54-94-1-SM.pdf>

Siman AG, Brito MJM. Mudanças na prática de enfermagem para melhorar a segurança do paciente. *Rev Gaucha Enferm* [Internet]. 2016 [Cited 2018 nov 15];37(esp). Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37nspe/0102-6933-rgenf-1983-14472016esp68271.pdf>

Sociedade Brasileira de Nefrologia- SBN. O que é Nefrologia? [Internet]. São Paulo: 2018 [cited 2018 nov 2018]. Available from: <https://sbn.org.br/p%C3%BAblico/institucional/o-que-e-nefrologia>

Sommella L, de Waure C, Ferriero AM, et al. The incidence of adverse events in an Italian acute care hospital: findings of a two-stage method in a retrospective cohort study. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2014 [cited 2018 nov 18];4:358. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155122/>

Sousa MRG, Silva AEBC, Bezerra ALQ, de Freitas JS, Miasso AI. Adverse events in hemodialysis: reports of nursing professionals. *Rev. esc. enferm. USP*. [Internet] 2013;47(1) [acesso em 27 mai 2013]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000100010>.

Sousa MRG, Silva AEBC, Bezerra ALQ, Freitas JS, Neves GE, Paranaguá TTB. Prevalência de eventos adversos em uma unidade de hemodiálise. *Enfermagem UERJ* [Internet]. 2016 [cited 2018 nov 19];24(6). Available from: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuernj/article/view/18237/20985>

Souza NR, Freire DA, Souza AMFL, Lima DS, Brandão CS, Lima VSB. Caracterização dos pacientes com insuficiência renal aguda de uma unidade de terapia intensiva submetidos a hemodiálise. *VEREDAS* [Internet]. 2017 [cited 2018 nov 19];10(2):51-64. Available from: <http://veredas.favip.edu.br/ojs/index.php/veredas1/article/view/489/pdf>

Tartaglia R et al. Eventi avversi e conseguenze prevenibili: studio retrospettivo in cinque grandi ospedali italiani. *EpidemiologyPrevention* [Internet]. 2012 [cited 2018 nov 19];36 (3-4):151-161. Available from: [http://www.epiprev.it/articolo\\_scientifico/eventi-avversi-e-conseguenze-prevenibili-studio-retrospettivo-cinque-grandi-osp](http://www.epiprev.it/articolo_scientifico/eventi-avversi-e-conseguenze-prevenibili-studio-retrospettivo-cinque-grandi-osp)

Vincente C, Neale G, Maria W. Adverse events in British hospitals: preliminar retrospective record review. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2001 [cited 2018 nov 19]; 322: 517. Available from: <https://www.bmj.com/content/322/7285/517.long>

World Health Organization- WHO. The International Classification for Patient Safety. Key Concepts and Preferred Terms. WHO; 2009.

World Health Organization- WHO. Safe surgery saves lives. Geneva (Switzerland): WHO; 2008.

World Health Organization- WHO. Minimal information model for patient safety incident reporting and learning systems. Geneva (Switzerland): WHO; 2016.

World Health Organization- WHO. Patient Safety [Internet]. 2018 nov 15 [cited 2018 nov 15]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/en/>

## APÊNDICE

### Instrumento de coleta de dados

#### INCIDENTES EM HEMODIÁLISE À BEIRA LEITO

##### INFORMAÇÕES DA SESSÃO DE HEMODIÁLISE

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

LOCAL: \_\_\_\_\_

CONVÊNIO DE SAÚDE: ( )SUS ( ) Não SUS

##### INFORMAÇÕES DO PACIENTE

**Sexo:**

( )Feminino ( )Masculino

**Idade:** \_\_\_\_\_

**Comorbidades:**

---

**Tipo de acesso vascular:**

( )Fav ( )CDL longa permanência ( )CDL curta permanência

##### INDICAÇÕES DA HEMODIÁLISE:

**Tipo de hemodiálise prescrita:**

( )HD convencional ( )SLED ( )UF Isolada ( )HD contínua

**Uso de heparina:**

( )Sim ( )Não

**Tempo prescrito:**

( )<4 horas ( )4-5 horas ( )>5 horas

**Tempo realizado:**

( )<4 horas ( )4-5 horas ( )>5 horas

## INFORMAÇÕES DO INCIDENTE

**Houve incidente?**

( ) Sim ( ) Não

**Descrição do incidente:**

---

**Tipo de incidente:**

---

**Classificação do incidente:**

( ) *Near miss* ( ) Circunstância notificável ( ) Incidente sem danos ( ) Evento adverso evitável ( ) Evento adverso não evitável ( ) Evento adverso inerente ao tratamento ( ) Incidente não descrito

**Profissional que identificou o incidente:**

( ) T. Enfermagem da Clínica ( ) T. Enfermagem da UTI ( ) Enfermeiro da Clínica ( ) Enfermeiro da UTI ( ) Médico da Clínica ( ) Médico da UTI

**Ações frente ao incidente:**

---

---

---

**Consequências do incidente para o paciente:**

---

---

---

**Consequências do incidente para o tempo de sessão:**

---

---

---

## ANEXO

### Parecer do comitê de ética em pesquisa

UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A SEGURANÇA DO PACIENTE EM SERVIÇOS DE NEFROLOGIA

**Pesquisador:** Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 61669016.2.0000.5078

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.922.585

##### Apresentação do Projeto:

**Tipo e local do estudo:** Esse projeto visa atingir aos objetivos com estudos quali e quantitativos, de caráter transversal, longitudinal e por meio de ensaios clínicos. A serem realizados em serviços de nefrologia localizados na região metropolitana de Goiânia - Goiás, no período de fevereiro de 2017 a dezembro de 2021.

A população constituir-se-á das equipes multiprofissionais de atendimento à saúde, responsáveis administrativos dos serviços de nefrologia, dos pacientes renais agudos e crônicos atendidos pelos serviços, que estarão em tratamento renal substitutivo e/ou conservador e seus acompanhantes/familiares.

A equipe multiprofissional será composta por enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, psicólogos, assistentes sociais e nutricionistas. Na oportunidade, os participantes serão esclarecidos sobre o sigilo e anonimato das informações, bem como, que será assegurado o seu direito de desistir da pesquisa em qualquer momento e sem qualquer prejuízo para o mesmo e para a instituição. Os instrumentos de coletas de dados que serão empregados no estudo serão questionários semi-estruturados, entrevistas individuais, formulários

para análise de prontuários. Os instrumentos levarão em conta a coleta de dados sociodemográficos, características do diagnóstico e do tratamento, adesão aos medicamentos e ao tratamento. As pesquisas ou dados coletadas serão registradas e armazenados em uma planilha

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
Bairro: St. Leite Universitário CEP: 74.605-000  
UF: GO Município: GOIÂNIA  
Telefone: (62)3069-8038 Fax: (62)3069-8408 E-mail: cep@ufg.br

**UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS**



Continuação do Parecer: 1.802.585

do Microsoft Excel, para posterior análise. Os dados também poderão ser coletados através de questionários, entrevistas, observação direta, anamnese e exame físico dos pacientes. Também estão previstas coletas de espécimes laboratoriais para exame microbiológicos, de sangue, ponta de cateter e pele dos pacientes em tratamento renal substitutivo, para atingir objetivos de eventos adversos infecciosos nos pacientes.

A coleta de dados poderá também ser realizada em unidades de tratamento intensivo, no caso de pacientes renais agudos, porém, sempre na companhia de profissionais e nos pacientes assistidos pelos serviços de nefrologia. Somente após a assinatura e o consentimento do sujeito serão aplicados os questionários, para caracterização dos sujeitos, e coletadas as amostras correspondentes à pesquisa.

**Critério de Inclusão:**

Os critérios de inclusão dos sujeitos nos subprojetos serão: Ter idade maior que 18 anos; Ser trabalhador de serviços de nefrologia, paciente ou familiar de paciente renal; Trabalhadores com mais de 6 meses de experiência na área.

**Critério de Exclusão:**

Serão excluídos os sujeitos que não assinarem o TCLE, não se encontrarem presentes no momento da coleta de dados, e estiverem em uso de tratamentos que inviabilizem a coleta de dados.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar aspectos da segurança do paciente em tratamento renal substitutivo.

**Objetivo Secundário:**

Traçar, analisar e relacionar os perfis epidemiológico, sócio-demográfico, nutricional e psicológico de pacientes com doença renal em tratamento substitutivo e conservador;

Identificar e Analisar incidentes e eventos adversos relacionados a assistência e ao tratamento prestado a pacientes renais crônicos e agudos;

Conhecer a colonização por micro-organismos em pacientes em tratamento dialítico;

Descrever e analisar os indicadores de qualidade, processo e estrutura em serviços de nefrologia crônicos e agudos;

Identificar e analisar riscos inerentes aos acessos vasculares em pacientes submetidos a tratamento renal substitutivo.

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
 Bairro: St. Lúcia Universitário CEP: 74.605-000  
 UF: GO Município: GOIÂNIA  
 Telefone: (62)3269-8308 Fax: (62)3269-8426 E-mail: cepcufg@yahoo.com.br



**UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS**



Continuação do Parecer: 1.002.585

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os riscos relacionados ao estudo são biológicos devido a coleta de material biológico (sangue, secreções).

**Benefícios:**

A relevância deste estudo está na oportunidade de gerar resultados que poderão ser usados em benefício dos pacientes em tratamento renal substitutivo, principalmente no Sistema Único de Saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem escrito, os pesquisadores apresentam formação e qualificação adequadas para o estudo proposto e os benefícios foram adequadamente elucidados.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos obrigatórios foram apresentados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências foram atendidas. Esta pesquisa está de acordo com os preceitos éticos da Resolução 466/2012.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, a Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás-CEP/HCUFG, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e na Norma Operacional CNS 001/13, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Lembramos que o pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP/HCUFG, através de Notificação via Plataforma Brasil, os relatórios trimestrais/semestrais do andamento da pesquisa, encerramento, conclusões e publicações.

O CEP/HCUFG pode, a qualquer momento, fazer escolha aleatória de estudo em desenvolvimento para avaliação e verificação do cumprimento das normas da Resolução 466/12 e suas complementares.

Situação: Protocolo aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
 Bairro: St. Lázaro Universitário CEP: 74.605-000  
 UF: GO Município: GOIÂNIA  
 Telefone: (62)3269-8338 Fax: (62)3269-8426 E-mail: cephcu@yahoou.com.br

**UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS**



Continuação do Parecer: 1.603.585

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_692287.pdf	30/11/2016 11:44:36		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_hemodialise.docx	30/11/2016 11:43:53	Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	declaracao_armazenamento_trs.pdf	27/10/2016 20:42:11	Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_trs.pdf	27/10/2016 19:39:31	Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_instituto.pdf	27/10/2016 19:39:14	Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_hemodialise.pdf	27/10/2016 19:38:29	Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_hemodialise.pdf	27/10/2016 12:14:11	Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 15 de Fevereiro de 2017

---

Assinado por:  
**JOSE MARIO COELHO MORAES**  
(Coordenador)

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
Bairro: St. Leite Universitário CEP: 74.605-000  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefones: (62) 3269-8338 Fax: (62) 3269-8408 E-mail: cephuufg@yahoo.com.br