



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

LUCIANA KELLY DE CAMARGOS BATISTA

**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA DE PACIENTES HEMODIALISADOS –
ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO PARA A MORTALIDADE**

Presidente Prudente - SP
2023



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

LUCIANA KELLY DE CAMARGOS BATISTA

**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA DE PACIENTES HEMODIALISADOS –
ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO PARA A MORTALIDADE**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Ciências da Saúde - Área de concentração: Ciências da Saúde.

Orientadora:
Profa. Dra. Daniela Vanessa Moris

Presidente Prudente - SP
2023

Catálogo Internacional na Publicação (CIP)

616.362
B333i Batista, Luciana Kelly de Camargos
 Infecção da corrente sanguínea de pacientes
 hemodialisados – etiologia e fatores de risco para a mortalidade
 / Luciana Kelly de Camargos Batista ; orientadora Daniela
 Vanessa Moris. -- Presidente Prudente, 2023.
 30 f.: il.

 Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) -
 Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente
 Prudente, SP, 2023.
 Bibliografia.

 1. Infecção de corrente sanguínea. 2. Doença renal
 crônica. 3. Anemia. 4. *Staphylococcus aureus*. 5. *Burkholderia*.
 6. Cateter. I. Moris, Daniela Vanessa, orient. II. Título.

Bibliotecária: Jakeline Margaret de Queiroz Ortega – CRB 8/6246

LUCIANA KELLY DE CAMARGOS BATISTA

**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA DE PACIENTES HEMODIALISADOS –
ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO PARA A MORTALIDADE**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Ciências da Saúde.

Presidente Prudente, 10 de agosto de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Daniela Vanessa Moris
Instituição: Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente - SP

Prof. Dr. Rinaldo Pôncio Mendes
Instituição: Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP
Botucatu - SP

Profa. Dra. Eliana Peresi Lordelo
Instituição: Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente - SP

DEDICATÓRIAS

Dedico a meu pai **Geraldo** (*in memoriam*) que, mesmo com pouco ensino, incentivou-me a estudar.

Dedico à **Maria Rosa** e à **Maria Lina**, mãe e irmã, que muito se esforçaram e sempre me apoiaram na vida, para que eu persistisse em meus estudos.

Dedico a meus filhos **Luiza**, **Marcelo** e **Pedro** para que esse estudo possa incentivá-los a chegarem aonde seus sonhos puderem levá-los.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus** por ter me concedido a curiosidade para a ciência.

Agradeço a meu esposo **João** pelo incentivo, sempre ao meu lado.

Agradeço ao **Hospital Regional de Presidente Prudente**, por me possibilitar a pesquisa; aos pacientes do setor de hemodiálise, companheiros nessa jornada da vida e também à **Unoeste**, por ter me apresentado à docência de modo inesperado há 17 anos.

Agradeço à **Profa. Dra. Lizziane Eller** e ao **Prof. Dr. Gustavo Navarro Betônico**, pelas contribuições no exame geral de qualificação.

Agradeço aos membros da Banca Examinadora de Defesa **Dr. Rinaldo Pôncio Mendes** e **Dra. Eliana Peresi Lordelo**, por terem aceitado prontamente nosso convite.

Por fim, agradeço à minha orientadora **Profa. Dra. Daniela Vanessa Moris**, por ser tão humana, compreensiva e sábia na orientação a mim destinada.

RESUMO

Infeccção da corrente sanguínea de pacientes hemodialisados – etiologia e fatores de risco para a mortalidade

Introdução: A infecção do acesso venoso é segunda causa de mortalidade nos pacientes com doença renal crônica (DRC), destas, a maioria é provocada por bactérias Gram positivas (BGP). Atualmente tem se observado um aumento das infecções relacionadas a corrente sanguínea (ICS) por fungos e também bactérias Gram negativas (BGN) oportunistas. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo, transversal e observacional onde se analisou os prontuários de portadores de DRC em hemodiálise, que apresentaram episódios de infecção de corrente sanguínea no período de 01 de abril 2017 a 01 de abril de 2022, a fim de determinar os fatores de risco para ICS correlacionando-os com o agente microbiano e mortalidade. As bactérias foram divididas, para análise de mortalidade em dois grupos: bactérias patogênicas e BGN oportunistas. **Resultados:** Verificou-se um total de 161 prontuários. Destes, quatro apresentaram infecção por fungos e 157 pacientes por bactérias. Utilizou-se o cateter em 79,6% dos casos. O tempo médio de uso do cateter foi de 3,0 meses. A albumina esteve abaixo de 3,5 mg/ml em 34,2%, e hemoglobina \leq a 12 g/dl em 79,6%. Na comparação entre os grupos houve diferenças em relação ao uso de cateter, o tipo de acesso, o tempo de uso e o tempo de hemodiálise. Entre os pacientes com hemocultura positiva, 29,3% foram por BGN oportunistas, a mais frequente *Burkholderia* spp (50,0%), enquanto dentre as bactérias patogênicas, foi *Staphylococcus aureus*. **Conclusão:** Quanto maior o tempo de uso de cateter, tempo de hemodiálise e a presença de anemia, maior a mortalidade. Os pacientes portadores de Fístula artéria venosa (FAV) foram contaminados predominantemente pelas BGN oportunistas.

Palavras-chave: Infecção de corrente sanguínea, doença renal crônica, Anemia, *Staphylococcus aureus*, *Burkholderia*, cateter.

ABSTRACT

Bloodstream infection in hemodialysis patients - etiology and risk factors for mortality

Introduction: Venous access infection is the second leading cause of mortality in patients with chronic kidney disease (CKD), most of which are caused by Gram-positive bacteria (GPB). Currently, an increase in bloodstream-related infections (BSI) by fungi and opportunistic Gram-negative bacteria (GNB) has been observed.

Methods: A retrospective, cross-sectional and observational study was carried out in which the medical records of patients with CKD on hemodialysis, who had episodes of bloodstream infection from April 1, 2017 to April 1, 2022, were analyzed in order to determine the risk factors for ICS correlating them with the microbial agent and mortality. For mortality analysis, the bacteria were divided into two groups: pathogenic bacteria and opportunistic GNB. **Results:** A total of 161 records were verified. Of these, four had fungal infection and 157 patients had bacterial infection. A catheter was used in 79.6% of the cases. The average duration of catheter use was 3.0 months. Albumin was below 3.5 mg/ml in 34.2%, and hemoglobin \leq 12 g/dl in 79.6%. When comparing the groups, there were differences regarding the use of catheter, the type of access, the time of use and the time of hemodialysis. Among the patients with positive blood cultures, 29.3% were due to opportunistic GNB, the most frequent being *Burkholderia* spp (50.0%), while among the pathogenic bacteria, it was *Staphylococcus aureus*. **Conclusion:** The longer the catheter use time, the time on hemodialysis and the presence of anemia, the higher the mortality. Patients with Artery Venous Fistula (AVF) were predominantly contaminated by opportunistic GNB.

Keywords: Bloodstream Infection, Chronic Kidney Disease, Anemia, *A. aureus*, *Burkholderia*, Catheter.