

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU

FACULDADE DE MEDICINA (FAMED)

RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ATENÇÃO AO PACIENTE CRÍTICO

MARIA STEPHANY DE SOUZA PAIVA

**INDICADORES ASSISTENCIAIS ENTRE DIFERENTES TIPOS DE UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA ADULTA: UM ESTUDO DESCRITIVO**

UBERLÂNDIA/MG

2025

MARIA STEPHANY DE SOUZA PAIVA

**INDICADORES ASSISTENCIAIS ENTRE DIFERENTES TIPOS DE UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA ADULTA: UM ESTUDO DESCRITIVO**

Trabalho de Conclusão da Residência
apresentado como requisito para obtenção do
Título de Enfermeira Especialista em Atenção
ao Paciente Crítico pela Universidade Federal
de Uberlândia.

Orientador (a): Prof. Dr. Clesnan Mendes
Rodrigues

Coorientadora (o): Prof. Dra. Fabíola Alves
Gomes

UBERLÂNDIA/MG

2025



ATA

Às 14:30 horas do dia 12 de dezembro de 2025, de forma presencial no endereço: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, reuniu-se em sessão pública, a Banca Examinadora de defesa do Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) intitulado como "Indicadores Assistenciais entre diferentes tipos de unidades de terapia intensiva adulta: um estudo descritivo" de autoria do(a) residente: Maria Stifany de Souza Paiva.

A Banca examinadora foi composta por:

- 1) Cleiman Mendes Rodrigues
- 2) Hyphê Martins Jeneira
- 3) Antonina Henrique de Souza

Dando início aos trabalhos, o(a) presidente concedeu a palavra ao(a) residente para exposição de seu trabalho por 25 (vinte e cinco) minutos, mais ou menos 5 (cinco) minutos. A seguir, o(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) residente por, no máximo, 15 minutos cada. Terminada a arguição que se desenvolveu dentro dos termos regulamentares, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final de 100,00 pontos, considerando o(a) residente Aprovado!.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista conforme § 2º do Art. 3º da Resolução nº 5/2014, da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS).

O Certificado de Conclusão de Residência será expedido após o cumprimento dos demais requisitos, conforme a legislação vigente da CNRMS que trata do assunto e das normas do PRAPS-FAMED-UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e considerada em conformidade, foi assinada pela Banca Examinadora.

Assinaturas

1. [Assinatura]
2. [Assinatura]
3. [Assinatura]

RESUMO

A unidade de terapia intensiva é um ambiente suscetível a eventos adversos e exige uma vigilância contínua da qualidade do cuidado. O presente estudo tem como objetivo descrever os indicadores assistenciais entre diferentes unidades de terapia intensiva adulta de um hospital terciário e seu potencial uso em desfechos clínicos e como estratégias de gestão hospitalar. Trata-se de um estudo ecológico baseado na análise de dados secundários de indicadores da unidade de terapia intensiva adulto do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Evidencia-se diferenças significativas entre os indicadores dos setores. A unidade de terapia intensiva geral é o setor com maior tempo de permanência hospitalar em 10,28 dias, maior taxa de mortalidade geral com 24,25% e elevada infecção relacionada à assistência à saúde com 19,5%, bem como eminente carga de trabalho da enfermagem associado a um *Nursing Activities Score* com 80,9 pontos. A unidade neurológica é o segundo setor com maior taxa de infecção relacionada à assistência à saúde em 17,88%, com elevada permanência hospitalar dos pacientes em média de 9,1 dias e com a segunda maior taxa de mortalidade geral em 14,58%. Por outro lado, a unidade coronariana é o setor com menor tempo de permanência hospitalar do paciente com 5,47 dias, maior taxa de rotatividade com giro de leito em 4,85, maior saída do hospital por alta com 16,53 e atenuada carga de trabalho da enfermagem associado a um *Nursing Activities Score* com 69,39 pontos. A cirúrgica é a segunda unidade com maior taxa de rotatividade com indicador giro de leito em 4,56 e elevada saída por alta em 15,51%. Esse setor apresenta a maior taxa de infecção por pneumonia associada a ventilação mecânica em 23,14. Esses achados, portanto, demonstram a necessidade de acompanhamento dos indicadores de qualidade e seu reflexo tanto na especialização das unidades intensivas adultas da instituição avaliada quanto na gestão hospitalar.

Palavras-chaves: Indicadores assistenciais; Indicadores de qualidade; Infecção Relacionada à Assistência à Saúde; Mortalidade; Unidade de terapia intensiva; Pneumonia associada a ventilação mecânica; Infecção por corrente sanguínea; Infecção do trato urinário; *Nursing Activities Score*.

ABSTRACT

The intensive care unit is an environment susceptible to adverse events and requires continuous monitoring of the quality of care. This study aims to describe the care indicators among different adult intensive care units of a tertiary hospital and their potential use in clinical outcomes and as hospital management strategies. This is an ecological study based on the analysis of secondary data from indicators of the adult intensive care unit of the Hospital de Clínicas of the Federal University of Uberlândia. Significant differences were found between the indicators of the sectors. The general intensive care unit is the sector with the longest hospital stay at 10.28 days, the highest overall mortality rate at 24.25%, and a high rate of healthcare-associated infections at 19.5%, as well as a significant nursing workload associated with a Nursing Activities Score of 80.9 points. The neurological unit has the second highest rate of healthcare-associated infection (HAI) at 17.88%, with a high average hospital stay of 9.1 days and the second highest overall mortality rate at 14.58%. Conversely, the coronary care unit has the shortest patient stay at 5.47 days, the highest turnover rate (4.85), the highest discharge rate (16.53), and a reduced nursing workload associated with a Nursing Activities Score of 69.39 points. The surgical unit has the second highest turnover rate (4.56) and a high discharge rate (15.51%). This unit also presents the highest rate of ventilator-associated pneumonia infection at 23.14. These findings, therefore, demonstrate the need to monitor quality indicators and their impact on both the specialization of the adult intensive care units of the evaluated institution and on hospital management.

Keywords: Healthcare indicators; Quality indicators; Healthcare-associated infection; Mortality; Intensive care unit; Ventilator-associated pneumonia; Bloodstream infection; Urinary tract infection; Nursing Activities Score.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 1 - Indicadores assistenciais do perfil dos pacientes das unidades de terapia intensivas de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização | 13 |
| TABELA 2 - Indicadores assistenciais das unidades de terapia intensivas de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização..... | 16 |
| TABELA 3 - Indicadores assistenciais de infecção relacionada à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva adulta de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização..... | 18 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 - Análise de Componentes Principais (Eixos 1 (PC1) e 2 (PC2)) do perfil de indicadores assistenciais em unidades de terapia intensiva de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização da UTI | 19 |
|---|----|

SUMÁRIO

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 8 |
| 2 | OBJETIVO | 9 |
| 3 | MÉTODOS | 9 |
| 3.1 | Tipo e local do estudo | 9 |
| 3.2 | Amostra..... | 10 |
| 3.3 | Variáveis coletadas | 10 |
| 3.4 | Aspectos Éticos | 11 |
| 3.5 | Processamento de dados..... | 11 |
| 3.6 | Análise estatística..... | 11 |
| 4 | RESULTADOS..... | 12 |
| 5 | DISCUSSÃO | 20 |
| 6 | CONCLUSÃO | 24 |
| | REFERÊNCIAS..... | 26 |

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é destinada ao cuidado de pacientes críticos de alta complexidade (PAZ; SOUZA *et al.*, 2023). Nesse cenário, a assistência multiprofissional tem a finalidade de manter a integridade fisiológica do paciente e prevenir a sua deterioração clínica. Trata-se de uma unidade que requer procedimentos invasivos frequentes, alto contingente de recursos humanos e variados processos operacionais (ALARIFI; MOSTAFA *et al.*, 2024). Tal complexidade assistencial, portanto, torna a UTI um espaço suscetível a Eventos Adversos (EA) e exige uma vigilância contínua da qualidade e da carga de trabalho do cuidado, bem como estratégias de assistência diferenciada (AGUIAR; MARTINS *et al.*, 2022; SERAFIM; DELL'ACQUA *et al.*, 2017).

Considerando a complexidade e os riscos inerentes ao atendimento em UTI, o monitoramento e a mensuração contínua de indicadores assistenciais são essenciais para aprimorar o cuidado e a segurança do paciente (ALARIFI; MOSTAFA *et al.*, 2024; JAWAD; RASHAN *et al.*, 2021). A qualidade da assistência hospitalar tem sido avaliada em diferentes serviços de saúde, especialmente nas unidades de cuidados intensivos, mediante utilização de indicadores concretos, com a finalidade de proporcionar uma demonstração numérica da performance técnica e da metodologia de intervenção realizada nesses setores (OLIVEIRA; PINTO; VASCONCELOS; BASTOS, 2017; PAZ; SOUZA *et al.*, 2023).

Em conformidade com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), mediante a Instrução Normativa nº 4, que versa a respeito dos indicadores assistenciais para avaliação da unidade de cuidados intensivos, ressalta-se a obrigatoriedade do monitoramento mensal dos indicadores que refletem a ocorrência de possíveis EA (OLIVEIRA; PINTO; VASCONCELOS; BASTOS, 2017; PAZ; SOUZA *et al.*, 2023). Dentre esses parâmetros de qualidade da assistência, destaca-se: Tempo de permanência na UTI; Densidade de Incidência (DI) de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV); DI de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS) relacionada a utilização do Cateter Venoso Central (CVC) e DI de Infecção do Trato Urinário (ITU) associado ao uso de Cateter Vesical de Demora (CVD) (OLIVEIRA; PINTO; VASCONCELOS; BASTOS, 2017).

Ademais, compreende-se que a assistência de enfermagem também assume um papel de grande importância no âmbito do cuidado e segurança do paciente (PAZ; SOUZA *et al.*, 2023). Por manter contato direto e por longo período com o indivíduo assistido, a carga de trabalho da enfermagem pode comprometer diretamente na qualidade da assistência prestada, devido à sobrecarga ocupacional associada a um ambiente propício a EA (CYRINO; DELL'ACQUA,

2012). Nesse viés, a unidade de cuidados intensivos utiliza um indicador assistencial que pode sistematizar e gerenciar o cuidado com qualidade, chamado de *Nursing Activities Score* (NAS). Um recurso sistemático com *score*, sete grandes categorias e 23 itens, que representa a porcentagem de tempo gasto pela equipe de enfermagem ao longo de 24 horas no cuidado assistencial e administrativo ao paciente (CYRINO; DELL'ACQUA, 2012; SERAFIM; DELL'ACQUA *et al.*, 2017).

Devido à complexidade dos pacientes, à diversidade do perfil clínico entre diferentes unidades de cuidados intensivos e a dependência do trabalho em equipe, os erros e os EA são recorrentes na UTI (AL-DORZI; ARABI, 2024). Nesse contexto, a demanda por cuidados intensivos, bem como os custos hospitalares associados a EA evitáveis impulsionam autoridades e instituições da saúde a direcionar esforços para melhorar a qualidade assistencial na unidade. O monitoramento de indicadores assistenciais, portanto, é exigido e revisado periodicamente para implementação de certas intervenções na UTI e para comparar o desempenho da unidade com padrões nacionais e internacionais (AL-DORZI; ARABI, 2024).

2 OBJETIVO

Descrever os indicadores assistenciais entre diferentes unidades de terapia intensiva adulta de um hospital terciário e seu potencial uso em desfechos clínicos e como estratégias de gestão hospitalar.

3 MÉTODOS

3.1 Tipo e local do estudo

Trata-se de um estudo ecológico, de caráter observacional e descritivo, com delineamento retrospectivo e longitudinal, baseado na análise de dados secundários procedentes dos relatórios de indicadores assistenciais da UTI adulto do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC - UFU), localizado no Estado de Minas Gerais, no município de Uberlândia, Brasil.

Desde 1970, o HC-UFU constitui-se como um hospital terciário de destaque regional em serviços de urgência e emergência e de alta complexidade do Estado. Referência no atendimento hospitalar e ambulatorial de Uberlândia e macrorregião de saúde do Triângulo Norte, esse hospital abrange uma população que ultrapassa três milhões de pessoas. Desde 2018, integra a rede de hospitais sob a gestão da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A UTI adulto do HC-UFU é

constituída por 38 leitos, subdividida em 9 leitos para UTI neurológica, 9 leitos para UTI cirúrgica, 12 leitos para UTI geral e 8 leitos para UTI Coronariana (BRASIL, 2025).

3.2 Amostra

A amostra foi constituída dos dados disponíveis nos relatórios eletrônicos de indicadores assistenciais de cada UTI de acordo com sua especialidade, referentes a todos os pacientes internados no período de 2023 até junho de 2025. Os profissionais da saúde coletam diariamente as informações necessárias para o cálculo dos indicadores mensais, a partir da observação clínica dos pacientes. Ao final de cada mês, os dados são consolidados pelos enfermeiros coordenadores das unidades, equipe médicas e administrativas. Além disso, esses indicadores são discutidos com a equipe multiprofissional e com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), e transformados em relatórios eletrônicos públicos de indicadores mensais.

3.3 Variáveis coletadas

Os indicadores coletados foram organizados em três categorias: Perfil da unidade, Perfil do paciente e Perfil de Infecção hospitalar, e distribuídos em quatro diferentes tipos de unidades de cuidados intensivos, como: UTI geral, UTI neurológica, UTI coronariana e UTI cirúrgica, com objetivo de avaliar semelhanças e diferenças estatísticas entre os indicadores das unidades.

Dentre os indicadores relacionados ao perfil da unidade de cuidados intensivos incluem-se: Número (Nº) de admissões externas; Taxa de ocupação (%); Média de permanência hospitalar (dias); Nº de saídas (altas e transferências); Taxa de Mortalidade Geral (%); Relação mortalidade geral/estimada; Giro de Leitos e Reinternações $< 24h$ ou $\geq 24h$.

Já os dados atrelados ao perfil do paciente estão relacionados a pontuação média do *Simplified Acute Physiology Score* III (SAPS III), ao *Nursing Activities Score* (NAS), a Taxa de Mortalidade estimada pelo SAPS III (%) e a Idade dos indivíduos assistidos.

Os indicadores relacionados a infecção hospitalar estão associados à utilização de dispositivos invasivos e compreendem os dados mensais da: Taxa de pacientes com Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) a cada 100 admissões; Taxa de utilização do CVC, da SVD e da Ventilação Mecânica (VM); Taxa de Infecção Primária de Corrente Sanguínea Laboratorialmente confirmada (IPCSL) a cada 1000 paciente com CVC – dia; Taxa de ITU a cada 1000 paciente com SVD – dia; e Taxa de PAV a cada 1000 paciente com CVC – dia.

3.4 Aspectos Éticos

A coleta de dados foi realizada de maio a julho de 2025 conforme aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (Protocolo nº 90243425.5.0000.5152). Os aspectos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos foram seguidos, garantindo confidencialidade, anonimato e uso de informações apenas para os objetivos da pesquisa.

3.5 Processamento de dados

Os dados dos relatórios eletrônicos mensais dos indicadores assistenciais e das características dos indivíduos assistidos foram coletados, digitados e consolidados em uma planilha do *software Microsoft Excel*. Alguns ajustes e validação dos dados foram realizados. Três meses do NAS da UTI Geral com dados atípicos (> 100) foram corrigidos pela média das outras três unidades intensivas, uma vez que tais valores representavam discrepâncias não presentes nas outras especialidades.

Os dados das reinternações de 2023 foram excluídos, devido a uma mudança no indicador ao longo dos anos coletados. Esses dados excluídos se referiam às reinternações $< \text{ou} \geq 48$ horas, já que os anos de 2024 e 2025 relacionavam-se a reinternações $< \text{ou} \geq 24$ horas. Os dados ausentes para a análise de componentes principais foram substituídos pela média da unidade de acordo com sua especialidade, já que o objetivo deste estudo é analisar a similaridade dos indicadores assistenciais entre os diferentes tipos de UTI. Não foi realizada nenhuma imputação de dados para análises inferenciais.

3.6 Análise estatística

Para análise estatística dos dados, utilizou-se o *software R* (R CORE TEAM, 2025). As variáveis mensuráveis foram apresentadas como média e intervalo de confiança a 95%. A média das unidades foi comparada com Modelos Lineares Generalizados (MLG), adotando-se distribuição Normal e função de ligação do tipo Identidade na presença de zero nos dados, e distribuição Gama e função de ligação do tipo Log nos demais dados. O teste da diferença mínima foi adotado para as comparações par a par.

Os dados do perfil e das variáveis foram avaliados pela similaridade, utilizando-se a Análise de Componentes Principais, por meio da biblioteca *ggfortify* no ambiente R (HORIYOSHI; MASAAKI; TANG; YUAN, 2018; TANG; YUAN *et al.*, 2016). Para essa análise estatística, linhas idênticas foram excluídas, já que esses pontos se sobrepõem e o

objetivo deste estudo é avaliar a similaridade das unidades. O nível de significância de 5% foi adotado para todas as análises.

4 RESULTADOS

No período de estudo avaliado, os pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) neurológica, coronariana, cirúrgica e geral, apresentaram-se com idade média maior que 50 anos de idade. Foi possível evidenciar que a unidade coronariana apresentou maior idade média com 62,63 anos (IC95%: 61,72; 63,54). No entanto, as UTIs neurológica e geral não apresentaram diferença estatística significativa quanto a idade média, pois a unidade neurológica demonstra uma média de 52,67 anos (IC95%: 51,04; 54,31) e a Geral de 53,41 anos (IC95%: 51,66; 55,17) (Tabela 1).

A taxa de ocupação de leitos físicos (%) das quatro unidades avaliadas não apresentou diferença estatística quando comparadas. A UTI Cirúrgica com 97,55 % (IC95%: 96,6; 98,05), a Neurológica com 98 % (IC95%: 97; 99), a Geral com 97,85 (IC95%: 97,2; 98,5) e a Coronariana com 97,83 (IC95%: 97,29; 98,36), comparadas com $p = 0,717$ (Tabela 2). Todavia, de forma numérica, a unidade neurológica demonstrou maior taxa de ocupação dos leitos.

Os setores de cuidados intensivos são ocupados por admissões externas ou internas. De acordo com este estudo, a unidade coronariana evidenciou maior Porcentagem de Admissões Externas (PAE), proveniente de ambientes externos ao HC UFU, com 14,4% (IC95%: 11,21; 17,6). A segunda unidade com maior PAE foi a cirúrgica com 6,19% (IC95%: 4,53; 7,85). Porém, as unidades neurológica e geral apresentaram menor quantidade de admissões externas, com 3,46% (IC95%: 1,72; 5,25) e com 1,67% (IC95%: 0,84; 2,51), respectivamente (Tabela 2).

Ademais, a rotatividade ou taxa de utilização desses leitos foi estatisticamente diferente entre os setores intensivos ($p < 0,001$). A unidade coronariana demonstrou uma maior taxa de ocupação de um leito por diferentes pacientes no período avaliado, com o indicador Giro de Leito (GL) em 4,85 (IC95%: 4,52; 5,18). O segundo maior indicador de rotatividade foi na unidade Cirúrgica, com GL em 4,56 (4,19; 4,94). Por outro lado, as UTIs neurológica e geral apresentaram menor ocupação de um leito por diferentes pacientes, com GL em 3,13 (IC95%: 2,95; 3,31) e em 2,6 (IC95%: 2,4; 2,81), respectivamente (Tabela 2).

Tabela 1 - Indicadores assistenciais do perfil dos pacientes das unidades de terapia intensivas de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização

| | | Média (limite inferior e superior do intervalo de confiança a 95%) | | | | | |
|------|-------------------------------------|--|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| COD | Indicador (unidade) | N | Cirúrgica | Neurológica | Geral | Cardiológica | χ^2, p |
| MPH | Média permanência hospitalar (dias) | 30 | 6,3 (5,74; 6,85) c | 9,1 (8,33; 9,87) b | 10,28 (9,67; 10,89) a | 5,47 (5,17; 5,76) d | 209,78; <0,001 |
| SAPS | SAPS (pontos) | 30 | 53,94 (51,92; 55,97) b | 54,33 (52,95; 55,71) b | 64,68 (62,93; 66,43) a | 48,2 (46,54; 49,86) c | 176,83; < 0,001 |
| MESS | Mortalidade estimada (%SAPS) | 30 | 29,47 (26,7; 32,23) b | 32,34 (30,73; 33,94) b | 45,33 (42,85; 47,81) a | 23,85 (19,91; 27,79) c | 100,19; < 0,001 |
| IDA | Idade (anos) | 30 | 56,26 (55,15; 57,37) b | 52,67 (51,04; 54,31) c | 53,41 (51,66; 55,17) c | 62,63 (61,72; 63,54) a | 105,72; < 0,001 |
| NAS | NAS (pontos) | 27 | 72,61 (67,31; 77,91) b | 75,97 (70,54; 81,41) ab | 80,9 (75,15; 86,65) a | 69,39 (64,5; 74,27) b | 9,43; 0,024 |

Fonte: Dados da pesquisa (2025). COD*: Código; N*: Número amostral; χ^2 *: Qui-quadrado de Wald; p *: probabilidade; SAPS*: *Simplified Acute Physiology Score*; NAS*: *Nursing Activities Score*.

Nesse contexto, os pacientes internados nos diferentes setores intensivos apresentaram um tempo de permanência hospitalar com diferença estatística significativa ($p < 0,001$). As unidades geral e neurológica evidenciaram elevada Média de Permanência Hospitalar (MPH) com 10,28 dias (IC95%: 9,67; 10,89) e com 9,1 dias (IC95%: 8,33; 9,87), respectivamente. Porém, as unidades coronariana e cirúrgica apresentaram as menores MPH com 5,47 dias (IC95%: 5,17; 5,76) e com 6,3 dias (IC95%: 5,74; 6,85), respectivamente (Tabela 2).

Em consonância com os resultados, a proporção de pacientes que receberam alta dos setores por melhora, transferência ou solicitação, em relação ao total de saídas da unidade no determinado período avaliado foi diferente entre as UTIs. A Coronariana demonstrou elevada Taxa de Saída por Alta (TSA) com 16,53% (IC95%: 15,34; 17,71). Como também, a Cirúrgica evidenciou a segunda maior TSA com 15,51% (IC95%: 14,22; 16,8). As outras unidades apresentaram menor TSA, a Neurológica com 10,57% (IC95%: 9,94; 11,19) e a Geral com 8,77 (IC95%: 8,15; 9,39) (Tabela 2).

O indicador de qualidade que mede a proporção de pacientes que precisaram retornar ao hospital em menos de 24 horas após alta não teve diferença estatística entre os setores de cuidados intensivos ($p = 0,354$). Porém, a Taxa de Readmissão $> 24h$ (TRM24) após a alta demonstrou diferença estatística significativa entre a UTI coronariana e as demais unidades ($p < 0,001$). O setor de cuidados coronarianos apresentou TRM24 de 6,48% (IC95%: 3,93; 9,03), em comparação e de forma diferente, a Cirúrgica demonstrou taxa com 0,91% (0,2; 1,61), a Neurológica com 0,91% (IC95%: 0,07; 1,76) e a Geral com 1,24% (IC95%: 0,38; 2,1) (Tabela 2).

A assistência dos profissionais de enfermagem ao cuidado intensivo dos pacientes nesses leitos é dimensionada pelo indicador chamado NAS, instrumento que pontua a porcentagem de tempo gasto pelo profissional no cuidado requerido pelo paciente em 24 horas. Nesse sentido, a UTI Geral apresentou valor médio do indicador do NAS elevado com 80,9 (IC95%: 75,15; 86,65), quando comparada com os outros setores, porém sem diferença estatística significativa ($p = 0,024$). A unidade coronariana obteve a menor média de pontuação no NAS com 69,39 (IC95%: 64,5; 74,27) (Tabela 1).

Um sistema de *escore* prognóstico para avaliar a gravidade de pacientes críticos, por meio da pontuação de variáveis fisiológicas, laboratoriais e clínicas, é utilizado nas unidades de cuidados intensivos. Esse indicador ou sistema, chamado SAPS III, tem o objetivo de estimar a probabilidade de mortalidade hospitalar nas diferentes unidades intensivas. Nesse viés, os setores apresentaram pontuação do SAPS e, consequentemente, Taxa de Mortalidade Estimada (%) com diferenças estatísticas significativas ($p < 0,001$). A UTI geral demonstrou maior SAPS

com 64,68 (IC95%: 62,93; 66,43), por conseguinte, a Neurológica apresentou segunda maior pontuação com 54,33 (IC95%: 52,95; 55,71). Por fim, o menor SAPS esteve presente na unidade de cuidados coronarianos com 48,2 (IC95%: 46,54; 49,86) (Tabela 1).

Em consonância com os resultados acima, a Taxa de Mortalidade Estimada (TRM%) no período estudo foi diferente entre os setores intensivos. A maior taxa esteve presente na UTI geral com 45,33% (IC95%: 42,85; 47,81) e a menor TRM na unidade coronariana com 23,85% (19,91; 27,79) (Tabela 2). Esses valores coincidem com os resultados da Taxa de Mortalidade Geral (TMG) apresentada nos diferentes setores, visto que a unidade Geral apresentou maior taxa com 24,25% (IC95%: 21,56; 26,93), seguida da Neurológica com taxa de 14,58% (IC95%: 11,5; 17,65). A menor TMG foi evidenciada na unidade coronariana com 8,4% (IC95%: 6,97; 9,82) (Tabela 1).

A Infecção Hospitalar (IH) é um indicador de qualidade e segurança assistencial avaliada mensalmente nas UTIs, como forma de controlar o índice de infecção. Esse indicador é avaliado pela Taxa de Pacientes com IRAS a cada 100 Admissões (TPIA%) entre as diferentes unidades intensivas e classificado em infecções por PAV, IPCS por CVC e ITU por cateter vesical. Sendo assim, no período de estudo avaliado, essa Taxa de IRAS se apresentou estatisticamente diferente entre os setores de cuidados intensivos ($p < 0,001$). A maior TPIA esteve presente na UTI geral com 19,5% (IC95%: 17,09; 21,91), seguida da unidade neurológica com 17,88% (IC95%: 15,85; 19,92). As menores taxas se apresentaram nas UTIs cirúrgica e coronariana com 14,59% (IC95%: 11,86; 17,32) e com 5,97% (IC95%: 4,19; 7,75), respectivamente (Tabela 3).

Em relação às infecções por PAV, IPCS e ITU, as unidades demonstraram diferenças tanto na taxa de utilização dos dispositivos invasivos quanto na Taxa de Infecção ($p < 0,001$). Em relação a Taxa de utilização da Ventilação Mecânica (VM), foi evidenciado maiores usos da ventilação na unidade Geral com 67,16 (IC95%: 65,41; 68,92) e na neurológica com 65,15 (IC95%: 62,1; 68,2), ambos resultados sem diferença estatística. A cirúrgica apresentou a terceira maior taxa com 51,99 (IC95%: 48,24; 55,73). Porém, a menor taxa de uso da VM esteve presente na unidade coronariana com 21,23 (IC95%: 17,8; 24,67) (Tabela 3).

Tabela 2 - Indicadores assistenciais das unidades de terapia intensiva de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização.

| COD | Indicador (unidade) | N | Média (limite inferior e superior do intervalo de confiança a 95%) | | | | χ^2 , p |
|-------|--|----|--|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | | Cirúrgica | Neurológica | Geral | Cardiológica | |
| GLE | Giro de Leitos (unidade) | 30 | 4,56 (4,19; 4,94) a | 3,13 (2,95; 3,31) b | 2,6 (2,4; 2,81) c | 4,85 (4,52; 5,18) a | 197,77; < 0,001 |
| TR24 | Taxa de Readmissão < 24h (unidade) | 18 | 0 (0; 0) | 0,21 (-0,21; 0,63) | 0,3 (-0,11; 0,72) | 0,49 (-0,04; 1,02) | 3,25; 0,354 |
| TRM24 | Taxa de Readmissão > 24h (unidade) | 18 | 0,91 (0,2; 1,61) b | 0,91 (0,07; 1,76) b | 1,24 (0,38; 2,1) b | 6,48 (3,93; 9,03) [17] a | 44,66; < 0,001 |
| PAE | Porcentagem de Admissão Externa (%) | 30 | 6,19 (4,53; 7,85) b | 3,49 (1,72; 5,25) bc | 1,67 (0,84; 2,51) c | 14,4 (11,21; 17,6) a | 89,96; < 0,001 |
| TOLF | Taxa de Ocupação de Leitos Físicos (%) | 30 | 97,55 (96,75; 98,34) | 98 (97; 99) | 97,85 (97,2; 98,5) | 97,83 (97,29; 98,36) | 0,72; 0,870 |
| TOC | Taxa de ocupação (%) | 30 | 97,32 (96,6; 98,05) | 97,78 (96,81; 98,74) | 97,82 (97,41; 98,24) | 97,54 (97,07; 98) | 1,21; 0,717 |
| TSA | Taxa de Saída por Altas (%) | 30 | 15,51 (14,22; 16,8) a | 10,57 (9,94; 11,19) b | 8,77 (8,15; 9,39) c | 16,53 (15,34; 17,71) a | 207,27; < 0,001 |
| TSO | Taxa de Saída por Óbito (%) | 30 | 1,86 (1,52; 2,19) ab | 1,53 (1,2; 1,86) b | 2,13 (1,84; 2,42) a | 1,45 (1,19; 1,71) b | 12,61; 0,006 |
| MOG | Mortalidade geral (%) | 30 | 12,61 (9,98; 15,24) b | 14,58 (11,5; 17,65) b | 24,25 (21,56; 26,93) a | 8,4 (6,97; 9,82) c | 83,85; < 0,001 |
| RMGE | Relação mortalidade geral/estimada | 30 | 0,43 (0,34; 0,51) | 0,44 (0,35; 0,53) | 0,53 (0,47; 0,58) | 0,42 (0,33; 0,51) | 4,57; 0,206 |

Fonte: Dados da pesquisa (2025). COD*: Código; N*: Número amostral; χ^2 *: Qui-quadrado de Wald; p *: probabilidade

Mesmo com a maior taxa de utilização da VM na UTI geral, o período de estudo avaliado apresentou maior indicador de Taxa de PAV a cada 1000 VM-dia (TPAV) na UTI cirúrgica com 23,14 (IC95%: 19,43; 26,86), seguida da Neurológica com 20,84 (IC95%: 17,96; 23,71), com diferença estatística significativa ($p<0,001$). De forma diferente dos resultados da utilização da VM, a UTI geral apresentou a terceira maior taxa de PAV com 16,18 (IC95%: 13,34; 19,01). No entanto, essa menor taxa esteve presente na unidade coronariana com 12,47 (IC95%: 6,75; 18,19) (Tabela 3).

Em relação a taxa de utilização do CVC, foi evidenciado elevado uso do cateter central na UTI Geral com 81,81 (IC95%: 80,22; 83,39) e na Cirúrgica com 77,75 (IC95%: 75,18; 80,33), ambos resultados com diferença estatística significativa ($p<0,001$). A terceira maior utilização do cateter foi na unidade Neurológica com 71,25 (IC95%: 68,68; 73,81). O menor resultado do uso desse cateter esteve presente na unidade coronariana com 50,78 (IC95%: 46,95; 54,61) (Tabela 3).

De forma concomitante com os resultados da utilização do CVC, a maior Taxa de IPCS associado ao uso de 1000 CVC-dia esteve presente na UTI Geral com 9,37 (IC95%: 7,37; 11,37), seguida da unidade cirúrgica com 7,99 (IC95%: 5,48; 10,49). A terceira maior taxa dessa infecção foi na neurológica com 6,61 (IC95%: 4,63; 8,59). Por fim, a menor IPCS esteve presente na unidade coronariana com 5,7 (IC95%: 2,7; 8,7), ambos resultados com diferença estatística significativa ($p<0,001$) (Tabela 3).

Já em relação a taxa de utilização da SVD, foi observado maior uso do cateter vesical na UTI cirúrgica com 65,98 (IC95%: 63,4; 68,56). A segunda e terceira unidade com maior uso da SVD, porém sem diferença estatística significativa, foram nas UTIs Geral e Neurológica, com 64,53 (IC95%: 60,82; 68,23) e com 64,95 (IC95%: 61,51; 68,39), respectivamente. Todavia, a menor taxa de utilização dessa sonda esteve presente no setor de cuidados intensivos coronarianos com 29,01 (IC95%: 25,11; 32,91) (Tabela 3).

Diferente dos resultados da utilização da SVD entre as unidades, a Taxa de ITU a cada 1000 SVD-dia se apresentou maior na unidade geral com 3,74 (IC95%: 2,13; 5,35), seguida da unidade coronariana com 3,68 (IC95%: 1,36; 5,99). Todavia, a UTI cirúrgica apresentou menor taxa de ITU com 0,57 (IC95%: -0,06; 1,2), com diferença estatística das outras unidades ($p<0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Indicadores assistenciais de infecção relacionada à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva adulta de um hospital terciário brasileiro, em função da especialização.

| COD | Indicador | N | Média (limite inferior e superior do intervalo de confiança a 95%) | | | | χ^2 , p |
|------|---|----|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| | | | Cirúrgica | Neurológica | Geral | Cardiológica | |
| TPIA | Taxa de IRAS por 100 admissões | 30 | 14,59 (11,86; 17,32) b | 17,88 (15,85; 19,92) a | 19,5 (17,09; 21,91) a | 5,97 (4,19; 7,75) c | 84,28; < 0,001 |
| TUCC | Taxa de utilização do CVC-dia por 1000 paciente-dia | 30 | 77,75 (75,18; 80,33) a | 71,25 (68,68; 73,81) b | 81,81 (80,22; 83,39) a | 50,78 (46,95; 54,61) c | 252,38; < 0,001 |
| TICC | Taxa de IPCSL por 1000 CVC-dia | 30 | 7,99 (5,48; 10,49) | 6,61 (4,63; 8,59) | 9,37 (7,37; 11,37) | 5,7 (2,7; 8,7) | 5,30; 0,151 |
| TUCV | Taxa de utilização do SVD-dia por 1000 paciente-dia | 30 | 65,98 (63,4; 68,56) s | 64,95 (61,51; 68,39) a | 64,53 (60,82; 68,23) a | 29,01 (25,11; 32,91) b | 362,07; < 0,001 |
| TICV | Taxa de ITU por 1000 SVD-dia | 30 | 0,57 (-0,06; 1,2) b | 3,09 (1,67; 4,51) a | 3,74 (2,13; 5,35) a | 3,68 (1,36; 5,99) a | 10,27; 0,016 |
| TUVM | Taxa de utilização de VM-dia por 1000 paciente-dia | 30 | 51,99 (48,24; 55,73) b | 65,15 (62,1; 68,2) a | 67,16 (65,41; 68,92) a | 21,23 (17,8; 24,67) c | 359,70; < 0,001 |
| TPAV | Taxa de PAV por 1000 VM-dia | 30 | 23,14 (19,43; 26,86) a | 20,84 (17,96; 23,71) ab | 16,18 (13,34; 19,01) bc | 12,47 (6,75; 18,19) c | 17,28; <0,001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2025). COD*: código; N*: Número amostral; χ^2 *: Qui-quadrado de Wald; p : probabilidade; IPCSL*: Infecção Primária de Corrente Sanguínea Laboratorialmente confirmada; ITU*: Infecção do Trato Urinário; PAV*: Pneumonia Associada a Ventilação mecânica; IRAS*: Infecção Relacionada à Assistência à Saúde; CVC*: Cateter Venoso Central; VM*: Ventilador Mecânico.

5 DISCUSSÃO

No presente estudo, os pacientes internados na UTI coronariana apresentaram maior idade média, com 62,63 anos, resultado que corrobora com os estudos de Ranel Loutati *et al.* e de Krzysztof Greberski *et al.* Essas pesquisas realizadas em UTIs com diagnósticos de Insuficiência Cardíaca Congênita (ICC), Fibrilação Atrial (FA) e Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) apresentaram pacientes com 66,3 a 69 anos de idade (GREBERSKI; BATKO *et al.*, 2024; LOUTATI; BRUOHA *et al.*, 2024). Por outro lado, os pacientes das unidades neurológica e geral deste estudo demonstraram uma idade acima de 52 anos, resultado que contradiz com as idades acima de 66 anos evidenciadas por duas pesquisas recentes (BEREK; KINDL *et al.*, 2025; YUAN; XIONG *et al.*, 2025).

As idades dos pacientes variam muito a depender da proposta do estudo, todavia, nota-se que esses estudos abrangem idades mais avançadas. Logo, é observado que a fragilidade do envelhecimento tem sido um fator determinante na taxa de mortalidade estimada nas UTIs. Em pacientes idosos, a capacidade de lidar com doenças críticas, é atenuada e está relacionada com uma condição caracterizada por um declínio no funcionamento de sistemas orgânicos (BEREK; KINDL *et al.*, 2025). Tal fato leva a uma maior vulnerabilidade do organismo e ao desenvolvimento de complicações clínicas que necessitam de cuidados intensivos especializados (PAZ; SOUZA *et al.*, 2023).

Considerando o perfil dos pacientes admitidos em cuidados intensivos, observa-se elevada demanda por leitos de UTI. Sendo assim, neste estudo, a taxa de ocupação de leitos físicos das diferentes UTIs evidenciou uma porcentagem acima de 97%, com maiores valores nas UTIs neurológica e Geral. Tal fato corrobora com valores de ocupação das unidades A – clínica e cirúrgica e B – traumas e neurologia, do estudo de Aline Nassiff *et al.*, no qual apresentou média anual de ocupação de 86,2 a 96,7% e de 96,7% a 98,4%, respectivamente (NASSIFF; MENEGUETI *et al.*, 2021). Evidências que divergem da taxa de ocupação operacional média das unidades intensivas preconizada pelo Ministério da Saúde, o qual propõe mantê-la entre 80 e 85% (NASSIFF; MENEGUETI *et al.*, 2021).

Segundo o estudo de Jean-Pierre S *et al.*, de 1986 a 2006, o número de internações em unidades coronarianas aumentou de 937 para 1.577 por ano, no entanto o tempo de permanência hospitalar diminuiu de 7,5 para 3,5 dias, como também a taxa de mortalidade hospitalar foi atenuada (AWAIDA; DUPUIS *et al.*, 2006). Esse fato antigo corrobora com as informações do recente estudo de Nélia Pires (2021), no qual afirma que UTIs coronarianas apresentam alta rotatividade comparada à outras unidades adultas, devido ao fato de grande parte dos pacientes

permanecerem por 24 a 72 horas após angioplastias e cirurgias eletivas realizadas (PIRES, 2021). Tais argumentos, portanto, ratificam os resultados deste presente estudo, em que apresenta uma UTI coronariana com maior rotatividade (indicador Giro de leito), menor tempo de permanência hospitalar e maior taxa de saída por alta.

Assim como a unidade coronariana, a UTI cirúrgica apresentou o segundo menor tempo de permanência hospitalar com 6,3 dias, maior rotatividade de pacientes por leito e maior taxa de saída por alta. Tal resultado é evidenciado pelo estudo brasileiro de Alexandre Balsanelli *et al*, no qual demonstra que a maioria dos pacientes cirúrgicos graves internados na instituição apresentaram tempo de permanência de até 7 dias. Além disso, é importante enfatizar que, segundo levantamento da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), a média de permanência no hospital de 69% dos pacientes nas UTIs brasileiras é de um a seis dias (BALSANELLI; ZANEI; WHITAKER, 2006).

A doença crônica está associada a uma dependência prolongada de suporte de vida. Nesse viés, o estudo de coorte prospectivo do Sérgio Perda *et al*, realizado em uma UTI geral com pacientes crônicos, evidenciou uma permanência hospitalar elevada de 8,7 dias ($\pm 18,0$) (LOSS; MARCHESE *et al.*, 2013). Do mesmo modo, indivíduos de uma UTI neurológica do estudo de Naiara Bezerra *et al*, com hematomas, tumores e Traumatismo Cranioencefálico (TCE) apresentaram tempo de permanência de 12,4 dias (DA SILVA BEZERRA; ARGOLO *et al.*, 2020). Por outro lado, o artigo de Jason Lott *et al*, demonstra que pacientes de UTIs especializadas com doenças coronarianas e cirurgias cardiotorácicas apresentam períodos mais curtos de internação (LOTT; IWASHYNA *et al.*, 2009) Tais fatos corroboram com os resultados deste estudo, no qual unidades gerais e neurológicas apresentaram tempo de permanência hospitalar elevado, bem como a UTI coronariana apresentou o menor tempo de internação.

Todavia, mesmo a UTI coronariana apresentando tempo de internação curto, este presente estudo demonstrou uma unidade com maior taxa de readmissão de indivíduos internados após 24 horas da alta. Tal contexto é apresentado na literatura, visto que, segundo pesquisas de Haiyu Lv *et al.* e Camila Chiorino *et al.*, pacientes internados em unidades de cirurgias cardíacas e de Revascularização do Miocárdio (CRM) podem apresentar complicações após a alta hospitalar associada a insuficiência respiratória, instabilidade hemodinâmica, Doença Renal Crônica (DRC), Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), profilaxia pré-operatória e duração do pinçamento aórtico (CHIORINO; SANTOS; LOPES; LOPES, 2020; LV; MENG *et al.*, 2022). Nesse sentido, tais estudos, evidenciaram uma taxa de readmissão de 1,79 a 7,8% e de 8,6% dentro de 30 dias após a CRM, respectivamente.

A resolução Nº 7, de 24 de fevereiro de 2010 e a Portaria de Consolidação Nº 3 GM/MS, de 28 de setembro de 2017 estabelecem que as UTIs brasileiras exijam avaliação contínua de indicadores assistenciais, como taxa de infecção e de mortalidade. Na Enfermagem, o artigo 23 dessa portaria, regulamenta o uso do indicador do Sistema de Classificação da Assistência de Enfermagem ou do índice de carga de trabalho para avaliação dos recursos humanos do profissional de enfermagem para o cuidado do paciente. Neste caso, atualmente, o índice de carga de trabalho utilizado nas UTIs é o NAS (MONTEIRO; DE SOUZA *et al.*, 2020).

Sendo assim, o estudo de Alberto Lucchini *et al.*, demonstrou uma UTI geral com um dos maiores NAS, com uma média de 72,55 pontos no cuidado ao paciente crônico (LUCCHINI; DE FELIPPIS *et al.*, 2014). Do mesmo modo, a pesquisa de Alda Queijo *et al.*, demonstrou UTIs neurológicas com um elevado NAS, com média de 65,18 pontos. Tais evidências corroboram com o resultado deste estudo, no qual tanto a UTI geral quanto a neurológica apresentaram os maiores valores de NAS (QUEIJO; MARTINS *et al.*, 2013).

Um Escore Fisiológico Agudo Simplificado em sua terceira versão, chamado SAPS III, é um dos indicadores assistenciais exigidos na avaliação da qualidade do cuidado na UTI. Pela AMIB, esse indicador é o melhor índice de prognóstico de mortalidade desde 2009 (DE LIMA; SOBRAL FILHO; DE OLIVEIRA Sá, 2021). Nesse contexto, este presente estudo, demonstra uma UTI geral com maior pontuação no SAPS com 64,68, bem como maior taxa de mortalidade estimada e geral. Esse fato é evidenciado, também, no estudo de Elisson Lima *et al.*, no qual apresenta uma UTI geral com um valor médio do SAPS III de 57,08 (\pm 29,47) (DE LIMA; SOBRAL FILHO; DE OLIVEIRA Sá, 2021). Logo, observa-se associação acentuada entre tempo de permanência hospitalar e maior taxa de mortalidade.

As taxas de incidência de infecção hospitalar para pacientes internados em UTI variam, conforme o tipo da unidade e a população atendida, devido a gravidade da doença básica. Nesse sentido, segundo a pesquisa de Reginaldo Santos *et al.*, observa-se o maior o tempo de internamento associado a elevada taxa de infecção na unidade (SANTOS; MARIANO; TAKAHASHI; ERDMANN, 2014). Tal fato, também, confirma-se com o estudo de Maria Moura *et al.*, que apresenta uma UTI Geral responsável pelo maior índice de infecção, com 64%, e uma UTI do Pronto Socorro com a menor prevalência de infecção, com 36%. Essas evidências, portanto, ratificam os resultados deste presente estudo, no qual apresenta a UTI geral com maior taxa de infecção a cada 100 admissões.

Sabe-se que o uso prolongado da VM aumenta as chances de complicações pulmonares, devido à diminuição da capacidade pulmonar, e cresce os índices de mortalidade. Nesse viés, torna-se necessário uma avaliação contínua da taxa de utilização da VM nas UTIs. Sendo assim,

de acordo com a evidência de Sérgio Loss *et al.*, os pacientes com ventilação mecânica prolongada permaneceram por mais dias na UTI e promoveu um aumento significativo na taxa de mortalidade (LOSS; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Tal descoberta, portanto, corrobora com os resultados da UTI geral, no qual apresentou maior taxa de utilização de VM, bem como maiores permanência hospitalar e taxa de mortalidade.

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é definida como uma infecção pulmonar adquirida após a instituição da VM, que ocorre depois de 48 horas ou mais da intubação orotraqueal ou traqueostomia. Todavia, a estimativa da prevalência da PAV difere-se facilmente entre os estudos. Esse fato pode ser explicado devido as diferentes populações, a presença de doenças distintas e idades variáveis, pela condição e instalações em cada UTI e outros fatores relacionados (SOUZA; SANCHES; PINHEIRO; SOUZA *et al.*, 2023). Nesse sentido, observa-se que os resultados deste presente estudo em relação as taxas de utilização da VM diferem muito do índice de PAV nas UTIs, pois além do tempo prolongado na ventilação, a PAV pode estar associada a outros fatores do setor.

Infecções da Corrente Sanguínea Nosocomiais (ICSN) são uma causa importante de morbidade e mortalidade. Nesse contexto, segundo o estudo de Alexandre Marra *et al.* entre os fatores potenciais que predispõem os pacientes à ICSN, o uso dos cateteres venosos centrais foram os mais frequentes (70,3%) (MARRA, 2011). Evidência que se confirma com os resultados desta presente pesquisa, no qual tanto a UTI geral quanto a cirúrgica apresentaram maiores taxas de utilização do CVC e elevada taxa de IPCS.

De acordo com os estudos de Djennyfer Moraes *et al.* e Caroline Azevedo *et al.*, em unidades com pacientes em uso de drogas vasoativas, em instabilidade hemodinâmica e com a necessidade rigorosa do controle da diurese, a utilização da SVD é frequente (DE AZEVEDOI; DE ALMEIDAI *et al.*, 2021; DO NASCIMENTO MORAIS *et al.*, 2025). Tais pesquisas apresentaram uso da sonda em 61,6% e 91,1% em UTIs gerais, respectivamente. Logo, observa-se que a evidência do uso da sonda corrobora com o presente estudo, visto que as UTIs com maior uso da SVD foram a geral e a neurológica.

Um estudo caso-controle retrospectivo avaliou em uma UTI geral que o tempo de uso de cateter vesical de demora corroborava com maiores chances de ITU no paciente. Esta pesquisa conclui que existe uma relação do aumento das chances de infecção urinária a partir do uso da sonda em três dias consecutivos até vinte e dois (DE AZEVEDOI; DE ALMEIDAI *et al.*, 2021). Esse fato confirma o resultado desta presente pesquisa, no qual evidenciou maior taxa de ITU na UTI geral, associada com o tempo de internação do paciente na unidade. Todavia, UTIs coronarianas mesmo com baixa taxa de utilização da SVD apresentaram o

segundo maior número de ITU. Nesse viés, o estudo de Gabriela Silva et al, afirma que pacientes em uso de DVA e inotrópicos em UTI cardíaca apresenta maior risco de desenvolver ITU.

As UTIs neurológica e geral evidenciaram indicadores assistenciais parecidos e associados ao perfil do cliente. Sendo assim, foram unidades do HC UFU que apresentaram maior indicador de tempo de permanência hospitalar dos pacientes, bem como menor rotatividade dos indivíduos internados, elevado NAS, e maiores taxas de IRAS e mortalidade. Por outro lado, as UTIs cirúrgicas e coronarianas foram unidades que se apresentaram com menor tempo de permanência do paciente na unidade, maior giro de leito, menores taxas de infecção, maior taxa de admissões e altas, e menor NAS.

Os indicadores da qualidade ou assistenciais podem ser definidos como uma medida quantitativa sobre algum aspecto do cuidado ao paciente. Essa mensuração da qualidade do cuidado é imprescindível para o planejamento, a organização e a avaliação das atividades desenvolvidas nas unidades intensivas. Logo, são medidas necessárias para demonstrar se os esforços empreendidos pela unidade de saúde levaram a mudanças no desfecho principal dos indicadores ou se contribuíram para resultados indesejáveis (ANVISA, 2017).

Nesse contexto, a utilização de indicadores surge de modo efetivo para evidenciar a eficiência da gestão e qualidade do cuidado ao paciente. Sendo assim, a educação continuada nos processos assistenciais é estimulada por meio do monitoramento dos indicadores de qualidade e da avaliação contínua do desempenho com as ferramentas de auditoria. Nas organizações da área da saúde, atingir a qualidade nos processos visa garantir aos pacientes a melhor assistência possível com ausência ou diminuição de EA (ESTEFANIO; MARSELLE *et al.*, 2023).

6 CONCLUSÃO

Este presente estudo evidenciou diferenças entre indicadores assistenciais das diferentes unidades de cuidados intensivos. A UTI geral demonstrou ser a unidade com maior tempo de permanência hospitalar dos pacientes, maior taxa de mortalidade e IRAS, elevada utilização da VM e do CVC, e um aumento de infecção por corrente sanguínea e do trato urinário significativo. De forma concomitante, essa unidade também evidenciou aumento da carga de trabalho da enfermagem associado a um NAS elevado.

Por outro lado, a UTI coronariana evidenciou ser a unidade com menor tempo de permanência hospitalar do paciente, maior taxa de rotatividade de diferentes indivíduos no mesmo leito, maior saída do hospital por alta, menor índice de mortalidade, com atenuada

utilização da SVD e segunda maior taxa de ITU. Todavia, apresentou elevada taxa de readmissão após mais de 24h. Além disso, associado a esses resultados, é a unidade com menor carga de trabalho da enfermagem.

Já as unidades neurológica e cirúrgica demonstraram outros resultados de indicadores elevados. A UTI neurológica evidenciou ser o segundo setor com maior taxa de IRAS, com elevada permanência hospitalar dos pacientes, com maior taxa de utilização da VM e segunda maior taxa de mortalidade geral. Ademais, é a unidade com segunda maior carga de trabalho da enfermagem associado a um NAS elevado.

A unidade cirúrgica apresentou a maior taxa de utilização da SVD, segundo maior índice de utilização do CVC e o terceiro setor com elevado uso da VM. Todavia, evidenciou ser o setor com maior taxa de PAV e com o segundo maior índice de IPCS. Além disso, de forma parecida com a unidade coronariana, é o setor com maior rotatividade dos pacientes, com maior saída hospitalar por alta e com menor taxa de IRAS comparada aos outros setores.

Logo, considerando a complexidade e os riscos inerentes ao atendimento em UTI, o monitoramento e a mensuração contínua de indicadores assistenciais são essenciais para avaliar o alcance de metas de qualidade e da segurança do paciente, assim como comparar desempenhos e identificar oportunidades de melhoria. Ademais, é uma medida importante para promover uma melhor prática assistencial e gerencial, bem como prestar uma assistência em sua integralidade.

Todavia, este presente estudo apresenta algumas limitações. Nesse viés, são necessárias mais pesquisas sobre associações do perfil clínico do paciente com os indicadores de qualidade avaliados em cada tipo de UTI, como a avaliação do diagnóstico principal e sua contribuição no aumento ou diminuição das taxas dos indicadores.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. M. M.; MARTINS, G. D. S.; VALDUGA, R.; GEREZ, A. P. *et al.* Profile of adult intensive care units in Brazil: systematic review of observational studies. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 33, p. 624-634, 2022. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210088>.
- AL-DORZI, H. M.; ARABI, Y. M. Quality indicators in adult critical care medicine. **Global Journal on Quality and Safety in Healthcare**, 7, n. 2, p. 75-84, 2024. <https://doi.org/10.36401/JQSH-23-30>.
- ALARIFI, M. I.; MOSTAFA, O. A. I.; ALBALLAA, R.; ALQAHTANI, R. M. *et al.* Comparative Study Between Medical/Surgical Intensive Care Units vs. Mixed Intensive Care Units in Key Performance Indicators. **Cureus**, 16, n. 11, 2024. <https://doi.org/10.7759/cureus.74100>.
- AWAIDA, J.-P. S.; DUPUIS, J.; THÉROUX, P.; PELLETIER, G. *et al.* Demographics, treatment and outcome of acute coronary syndromes: 17 years of experience in a specialized cardiac centre. **Canadian Journal of Cardiology**, 22, n. 2, p. 121-124, 2006. [https://doi.org/10.1016/S0828-282X\(06\)70250-1](https://doi.org/10.1016/S0828-282X(06)70250-1).
- BALSANELLI, A. P.; ZANEI, S. S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Carga de trabalho de enfermagem e sua relação com a gravidade dos pacientes cirúrgicos em UTI. **Acta Paulista de Enfermagem**, 19, p. 16-20, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000100003>.
- BEREK, A.; KINDL, P.; SCHIEFECKER, A. J.; ALTMANN, K. *et al.* The Impact of Frailty on Functional Outcome in Neurointensive Care Patients. **European Journal of Neurology**, 32, n. 7, p. e70292, 2025. <https://doi.org/10.1111/ene.70292>.
- BRASIL. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017.
- CHIORINO, C. D. R. N.; SANTOS, V. B.; LOPES, J. D. L.; LOPES, C. T. Predictors of hospital readmission within 30 days after coronary artery bypass grafting: data analysis of 2,272 brazilian patients. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, 35, n. 6, p. 884-890, 2020. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2020-0266>.
- CYRINO, C. M. S.; DELL'ACQUA, M. C. Q. Sítios assistenciais em Unidade de Terapia Intensiva e relação do nursing activities score com a infecção hospitalar. **Escola Anna Nery**, 16, p. 712-718, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452012000400010>.
- Dados abertos da Universidade Federal de Uberlândia. [Minas Gerais], 2025. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/universidade-federal-de-uberlandia>. Acesso em 20 set. 2025.
- DA SILVA BEZERRA, N. K. M.; ARGOLO, L. D.; DOS SANTOS LINO, M. C.; DE SOUZA MATOS, L. R. R. *et al.* Aspectos epidemiológicos e assistenciais de pacientes neurológicos em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Neurociências**, 28, p. 1-14, 2020. <https://doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.10413>

DE LIMA, E. B.; SOBRAL FILHO, D. C.; DE OLIVEIRA SÁ, M. P. B. Escore fisiológico agudo simplificado (SAPS) III como preditor de mortalidade em UTI: um estudo retrospectivo. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, 11, n. 36, p. 382-389, 2021. <https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.36.382-389>.

DE AZEVEDO, Caroline da Costa Silva *et al.* Uso do cateter vesical de demora em uma unidade de terapia intensiva: estudo transversal. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 29, p. e57284-e57284, 2021. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.57284>.

DO NASCIMENTO MORAIS, D.; DOS SANTOS BEZERRA, N. K.; NUNES, L. R.; MACHADO, H. M. B. *et al.* Perfil dos pacientes e das infecções em unidades de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, 99, n. Ed. Esp, 2025. <https://doi.org/10.31011/reaid-2025-v.99-n.Ed.Esp-art.2275>.

ESTEFANIO, Marselle Pimenta *et al.* Indicadores de qualidade e desempenho aplicados à assistência de enfermagem. **Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review**, v. 1, n. 3, p. 3-18, 2023. <https://doi.org/10.52600/2965-0968.bjcmr.2023.1.3.3-18>.

GREBERSKI, K.; BATKO, J.; BUGAJSKI, P.; ŁUCZAK, M. *et al.* Predictive value of preoperative morphology parameters in patients undergoing on-pump and off-pump coronary artery bypass surgery. **Journal of Cardiovascular Development and Disease**, 11, n. 11, p. 375, 2024. <https://doi.org/10.3390/jcdd11110375>.

HORIKOSHI, M.; TANG, Y. (2018). *Ggfortify: Data Visualization Tools for Statistical Analysis Results*. <https://CRAN.R-project.org/package=ggfortify>

JAWAD, I.; RASHAN, S.; SIGERA, C.; SALLUH, J. *et al.* A scoping review of registry captured indicators for evaluating quality of critical care in ICU. **Journal of intensive care**, 9, n. 1, p. 48, 2021. <https://doi.org/10.1186/s40560-021-00556-6>.

LOSS, S. H.; MARCHESE, C. B.; BONIATTI, M. M.; WAWRZENIAK, I. C. *et al.* Prediction of chronic critical illness in a general intensive care unit. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 59, n. 3, p. 241-247, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2012.12.002>.

LOSS, S. H.; OLIVEIRA, R. P. D.; MACCARI, J. G.; SAVI, A. *et al.* A realidade dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica prolongada: um estudo multicêntrico. **Revista brasileira de terapia intensiva**, 27, n. 1, p. 26-35, 2015. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150006>.

LOTT, J. P.; IWASHYNA, T. J.; CHRISTIE, J. D.; ASCH, D. A. *et al.* Critical illness outcomes in specialty versus general intensive care units. **American journal of respiratory and critical care medicine**, 179, n. 8, p. 676-683, 2009. <https://doi.org/10.1164/rccm.200808-1281OC>.

LOUTATI, R.; BRUOHA, S.; TAHA, L.; KARMI, M. *et al.* Association between peak troponin level and prognosis among patients admitted to intensive cardiovascular care unit. **International Journal of Cardiology**, 417, p. 132556, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2024.132556>.

LUCCHINI, A.; DE FELIPPIS, C.; ELLI, S.; SCHIFANO, L. *et al.* Nursing Activities Score (NAS): 5 years of experience in the intensive care units of an Italian University hospital. **Intensive and Critical Care Nursing**, 30, n. 3, p. 152-158, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2013.10.004>.

LV, H.; MENG, Z.; YU, C.; CHEN, Q. *et al.* Incidence of readmission to the ICU after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Thoracic Disease**, 14, n. 2, p. 414, 2022. <https://doi.org/10.21037/jtd-21-1893>.

M, A. R. *et al.* Nosocomial bloodstream infections in Brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. **Journal of clinical microbiology**, v. 49, n. 5, p. 1866-1871, 2011. <https://doi.org/10.1128/JCM.00376-11>.

MONTEIRO, S. A.; DE SOUZA, W. C. A.; SILVA, L. A.; DA SILVA OLIVEIRA, N. *et al.* Aplicação do nursing activities score nas unidades de terapia intensiva brasileira: revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 12, n. 10, p. e4236-e4236, 2020. <https://doi.org/10.25248/reas.e4236.2020>.

NASSIFF, A.; MENEGUETI, M. G.; ARAÚJO, T. R. D.; AUXILIADORA-MARTINS, M. *et al.* Demanda de camas de Terapia Intensiva y clasificación de pacientes según criterios de prioridad. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 29, 2021. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4945.3489>.

OLIVEIRA, C. A. S. D.; PINTO, F. C. C.; VASCONCELOS, T. B. D.; BASTOS, V. P. D. Análise de indicadores assistenciais em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica na cidade de Fortaleza/CE. **Cadernos Saúde Coletiva**, 25, p. 99-105, 2017. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201700010220>.

PAZ, D. D.; SOUZA, L. M. D.; BRINATI, L. M.; COUTINHO, J. D. S. L. *et al.* Análise dos indicadores de qualidade em uma unidade de terapia intensiva adulto: um estudo descritivo. **Online braz. j. nurs.(Online)**, p. e20236653-e20236653, 2023. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20236663>.

PIRES, N. L. Diagnóstico situacional sobre a gestão de custos na unidade de terapia intensiva coronariana de um hospital de ensino federal. 2021. URI: <http://bdtd.uftm.edu.br/handle/123456789/1256>.

QUEIJO, A. F.; MARTINS, R. S.; ANDOLHE, R.; OLIVEIRA, E. M. *et al.* Nursing workload in neurological intensive care units: cross-sectional study. **Intensive and Critical Care Nursing**, 29, n. 2, p. 112-116, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2012.08.001>.

R CORE TEAM, 2025. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing (Version 4.2.2). Vienna, Austria. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em 05 out. 2025.

SANTOS, R. P. D.; MARIANO, L. R.; TAKAHASHI, L. D. S.; ERDMANN, M. D. F. Prevalência de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva-um estudo retrospectivo. **Rev. enferm. UFSM**, p. 410-418, 2014. <https://doi.org/10.5902/2179769211233>.

SERAFIM, C. T. R.; DELL'ACQUA, M. C. Q.; CASTRO, M. C. N.; SPIRI, W. C. *et al.*

Gravidade e carga de trabalho relacionadas a eventos adversos em UTI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 70, p. 942-948, 2017. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0427>.

SOUZA, K.; SANCHES, P.; PINHEIRO, J. L.; SOUZA, R. *et al.* PREVALÊNCIA DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO NORTE DO PARANÁ. **REVISTA FOCO**, 16, n. 5, p. e1988-e1988, 2023. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n5-105>.

TANG, Y.; HORIKOSHI, M.; LI, W. *Ggfortify*: Interface unificada para visualizar resultados estatísticos de pacotes R populares. **The R Journal**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 474, 2016. Disponível em: <https://journal.r-project.org/archive/2016/RJ-2016-060/index.html>. Acesso em 02 jun 2025. <https://doi.org/10.32614/RJ-2016-060>.

YUAN, J.; XIONG, J.; YANG, J.; DONG, Q. *et al.* Machine learning-based 28-day mortality prediction model for elderly neurocritically ill patients. **Computer Methods and Programs in Biomedicine**, 260, p. 108589, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2025.108589>,