

# Eventos Adversos em uma Unidade de Terapia Intensiva

## Adverse Events in an Intensive Care UNIT

## Eventos Adversos en una Unidad De Cuidados Intensivos

Roberta Barros de Miranda<sup>1</sup>, Jocinei Ferreira Constâncio<sup>2</sup>, Tatiane Oliveira de Souza Constâncio<sup>3</sup>, Washington da Silva Santos<sup>4</sup>, Jarlan Santana de Souza<sup>5</sup>, Érika Souza Cardoso<sup>6</sup>

**Como citar esse artigo.** Miranda, RB, Constâncio, JF, Constâncio, TOS, Santos, WS, Souza, JS, Cardoso, ES. Eventos Adversos em uma Unidade de Terapia Intensiva. Rev Pró-UniversUS. 2025; 16(1):106-114.



### Resumo

**Introdução:** O objetivo deste estudo é conhecer os Eventos Adversos (EA) mais frequentes em pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 e descrever o perfil clínico e epidemiológico desses. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, realizado a partir da análise de prontuários de pacientes internados em uma UTI COVID-19 de um hospital público do interior da Bahia, no ano de 2020. **Resultados:** Compuseram a amostra 203 prontuários, os quais a maioria foram idosos (61,1%) e mulheres (50,7%). 92,1% dos investigados apresentaram alguma comorbidade, sendo as mais frequentes a hipertensão arterial sistêmica - HAS (69,5%), o diabetes mellitus tipo II - DM II (43,8%), a obesidade (28,1%) e o tabagismo (21,7%). Quanto a ocorrência dos EA, 56,6% dos pacientes sofreram algum incidente. Desses, os mais comuns foram as lesões por pressão - LPPs (23,6%), as infecções relacionadas a assistência em saúde - IRAS (22,7%) e as pneumonias associadas a ventilação mecânica - PAVs (13,8%). Dentre os EA relacionados aos procedimentos, a traqueostomia (TQT) tardia foi a mais recorrente (14,3%). Em relação ao desfecho da amostra, observou-se um valor próximo entre óbitos e altas, respectivamente 48,3% e 44,3%. Com amplo percentual (44,3%), permanecendo menos de 7 dias na UTI e entre 7 a 14 dias no hospital (34,5%). **Considerações finais:** Os EA tiveram significante ocorrência, com maior frequências das LPPs, IRAS e PAVs. Cabendo a continuidade do estudo, afim de investigar a possível associação entre a ocorrência dos EA e o aumento do risco de óbito e de maior tempo de permanência hospitalar.

**Palavras-chave:** Eventos Adversos; Unidades de Terapia Intensiva; COVID-19.

### Abstract

**Introduction:** The aim of this study was to find out about the most frequent Adverse Events (AEs) in patients admitted to a COVID-19 Intensive Care Unit (ICU) and to describe their clinical and epidemiological profile. **Materials and methods:** Cross-sectional study, carried out based on the analysis of medical records of patients admitted to a COVID-19 ICU of a public hospital in the interior of Bahia, in 2020. **Results:** The sample comprised 203 medical records, the majority of which were elderly (61.1%) and women (50.7%). 92.1% of those investigated had some comorbidity, the most frequent being systemic arterial hypertension - SAH (69.5%), type II diabetes mellitus - DM II (43.8%), obesity (28.1%) and smoking (21.7%). As for the occurrence of AEs, 56.6% of patients had suffered some incident. Of these, the most common were pressure injuries (LPPs) (23.6%), healthcare-associated infections (HAIs) (22.7%) and ventilator-associated pneumonias (VAPs) (13.8%). Among the AEs related to procedures, late tracheostomy (LQT) was the most common (14.3%). With regard to the outcome of the sample, there was a close ratio between deaths and discharges, 48.3% and 44.3% respectively. A large percentage (44.3%) stayed less than 7 days in the ICU and between 7 and 14 days in hospital (34.5%). **Final considerations:** AEs had a significant occurrence, with higher frequencies of LPPs, IRAS and PAVs. The study should be continued in order to investigate the possible association between the occurrence of AEs and the increased risk of death and longer hospital stay.

**Key words:** Adverse Events; Intensive Care Units; COVID-19.

### Resumen

**Introducción:** El objetivo de este estudio fue conocer los Eventos Adversos (EA) más frecuentes en pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) COVID-19 y describir su perfil clínico y epidemiológico. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, realizado mediante el análisis de las historias clínicas de los pacientes ingresados en una UCI de COVID-19 de un hospital público del interior de Bahia, en 2020. **Resultados:** La muestra comprendió 203 historias clínicas, siendo la mayoría ancianos (61,1%) y mujeres (50,7%). El 92,1% de los investigados presentaba alguna comorbilidad, siendo las más frecuentes la hipertensión arterial sistémica - HSA (69,5%), la diabetes mellitus tipo II - DM II (43,8%), la obesidad (28,1%) y el tabaquismo (21,7%). En cuanto a la aparición de EA, el 56,6% de los pacientes habían sufrido algún incidente. De ellos, los más frecuentes fueron las lesiones por presión (LPP) (23,6%), las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) (22,7%) y las neumonías asociadas a la ventilación mecánica (NAVM) (13,8%). Entre los EA relacionados con procedimientos, la traqueotomía tardía (LQT) fue el más recorrente (14,3%). En cuanto al resultado de la muestra, hubo una estrecha relación entre fallecimientos y altas, 48,3% y 44,3% respectivamente. Un gran porcentaje (44,3%) permaneció menos de 7 días en la UCI y entre 7 y 14 días en el hospital (34,5%). **Consideraciones finales:** Los EA tuvieron una ocurrencia significativa, con mayor frecuencia de LPP, IRAS y PAV. El estudio debe continuar para investigar la posible asociación entre la ocurrencia de EAs y un mayor riesgo de muerte y estancias hospitalarias más prolongadas.

**Palabras clave:** Eventos Adversos; Unidades de Cuidados Intensivos; COVID-19.

**Afiliação dos autores:** <sup>1</sup>Fisioterapeuta pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Discente do Mestrado em Ciências da Saúde do Programa de Pós Graduação em Enfermagem e Saúde- PP-GES/UESB, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: roberta\_betabarras@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3257-6074>

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, professor assistente na UESB, Mestre em ciências da saúde pelo - PPGES/UESB, Discente do doutorado em Ciências da Saúde do PPGES/UESB, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: jocinei@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8480-3489>

<sup>3</sup>Enfermeira, professora adjunta na UESB, doutora em Ciências da Saúde pelo PPGES/UESB, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: tatiane2101@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6811-1506>

<sup>4</sup>Fisioterapeuta, professor adjunto na UESB, doutor em Memória Linguagem e Sociedade pela UESB, docente do PPGES/UESB, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: wssantos@uesb.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7775-3487>

<sup>5</sup>Fisioterapeuta pela UESB, Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: jarlansantanadsza@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2844-6333>

<sup>6</sup>Fisioterapeuta pela UESB, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: erikacardoso0412@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6325-963X>

\* E-mail de correspondência: roberta\_betabarras@hotmail.com

Recebido em: 14/10/24 Aceito em: 05/04/25

## Introdução

A segurança do paciente é assunto de crescente interesse global desde o final do século XX, sobretudo após a divulgação do relatório do Institute of Medicine (IOM) intitulado: “Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro”, que apontou a elevada incidência de eventos adversos (EA) nos Estados Unidos, onde estimou-se que cerca de 44.000 a 98.000 mortes anuais ocorriam por falhas na assistência médico-hospitalar<sup>1</sup>.

Esses eventos são definidos de acordo com a Classificação Internacional para Segurança do Paciente como incidentes prejudiciais, lesões ou danos não intencionais que resultam em incapacidade ou disfunção, temporária ou permanente, que podem aumentar o tempo de internação e ocasionar óbito, devido à assistência à saúde prestada<sup>2</sup>.

Atualmente, os números sobre a ocorrência dos EA ainda são preocupantes, como demonstra o documento do Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente (2021 – 2030), da Organização Mundial da Saúde (OMS), apontando que os EA são a terceira principal causa de morte no mundo, atrás apenas das doenças cardíacas e do câncer, sendo responsáveis por 2,6 milhões de óbitos anuais nos países emergentes<sup>3</sup>. No Brasil, a situação não é diferente, dados do Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária (NOTIVISA) do ano de 2018, registraram 103.275 EA e 492 óbitos decorrentes<sup>4</sup>.

É compreensível que a pandemia da COVID-19, entre os anos de 2020 e 2022, tenha colaborado para o aumento da frequência dos EA, especialmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI's), em razão do maior número de internados, da sobrecarga da equipe de profissionais e insuficiência da infraestrutura<sup>5</sup>. De tal maneira, visto as proporções do exposto, a importância do tema, e a escassez de estudos que investigaram a ocorrência dos EA no cenário pandêmico, justifica a realização do presente estudo.

As reflexões sobre a temática fizeram emergir a seguinte questão norteadora: Quais foram os principais EA registrados em pacientes internados em UTI para tratamento da COVID-19? Desta forma, o presente estudo apresenta-se com o objetivo de conhecer os principais EA ocorridos em pacientes internados em uma UTI COVID-19 no ano de 2020 e descrever o perfil clínico e epidemiológico desses pacientes.

## Materiais e Métodos

Este é um estudo observacional de corte transversal, do tipo exploratório, que teve por cenário uma Unidade pública de Terapia Intensiva específica para os cuidados em pacientes internados com COVID-19, situada do interior da Bahia. A referida UTI continha 10 leitos e uma equipe de saúde

multiprofissional, incluindo médicos, fisioterapeutas, enfermeiros, técnicos de enfermagem, além de outras categorias profissionais.

A pesquisa foi realizada a partir da análise de prontuários de pacientes internados nessa UTI COVID-19, no ano de 2020. Foram incluídos os prontuários de todos os pacientes admitidos no setor, maiores de 18 anos, com diagnóstico confirmado ou em investigação para COVID-19 por meio do teste de reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) ou teste sorológico rápido e que tenham permanecido na unidade por mais de 24 horas.

Para coleta das informações socioeconômicas e de ocorrência dos EA primeiramente foram listados em uma planilha os números de identificação e dos prontuários encontrados no “livro de registro admissional” do setor. Posteriormente, as buscas pelos números dos prontuários foram efetuadas através do software hospitalar de prontuários eletrônicos dos pacientes – SMPEP.

A partir disso, foi preenchido um formulário de investigação on-line na plataforma “google forms”, contendo as seguintes variáveis de busca:

Resultado da testagem para COVID-19: RT-PCR e teste rápido;

Sócio econômicas: Cidade de moradia, sexo, raça, idade, escolaridade e estado civil;

Co-morbidades presentes: Hipertensão, diabetes mellitus tipo I (DM I), diabetes mellitus tipo 2 (DM II), obesidade, tabagismo, etilismo, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença renal crônica (DRC), asma e imunossupressão.

Se ocorrência de eventos adversos: delírium; erro de identificação; referentes a perda de dispositivos invasivos (auto-retirada de dispositivos invasivos, drenos, sondas, cateter de pressão arterial invasiva (PAI), acesso venoso periférico (AVP), acesso venoso central (AVC) e extubação acidental); relacionados a procedimentos (intubação orotraqueal (IOT) seletiva, traqueostomia (TQT) tardia, TQT com falso trajeto, acidente de punção, falha de punção e pneumotórax iatrogênico); queda; surgimento de lesão por pressão (LPP); bronco aspiração; pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV); referente a existência de infecções relacionadas à assistência em saúde - IRAS (se realizados e os resultados de hemocultura, urocultura, cultura de secreção traqueal, cultura de fragmento e cultura de ponta de cateter); relacionados ao uso e administração de medicamentos (não administração, dose incorreta, reação adversa ao uso, falta de sedativos, analgésicos, bloqueadores neuromusculares (BNM), oxigênio e/ou outros); referentes a nutrição (administração de dieta vencida e jejum prolongado >24h); flebite e fuga;

Tempo de permanência: internamento na UTI e

hospitalar;

Desfecho: alta, transferência externa ou óbito.

Em etapa posterior, os elementos foram organizados em um banco de dados computadorizado e submetidos à análise pelo programa Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) versão 21.0, sendo verificados através da estatística descritiva simples, por meio de cálculos das médias e desvio padrão para as variáveis contínuas e a apresentação das frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas.

O presente estudo compõe uma das vertentes avaliadas em um projeto de maior dimensão, com diversas questões de investigação, intitulado “Acompanhamento de Pacientes com COVID-19 de um Hospital Público do Interior da Bahia”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, conforme resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho nacional de Saúde- CNS, com o seguinte parecer 4.343.718.

## Resultados

Compuseram a amostra deste estudo 203 prontuários de pacientes internados em uma UTI COVID-19, no ano de 2020, já que foram excluídos 04 prontuários, em razão da inconsistência dos dados coletados nestes. A Tabela 1 destaca as características sócio demográficas, as quais a maioria foram idosos (61,1%), evidenciando também para importante parcela de idosos longevos (20,2%). A idade média dos participantes foi de 63, 5 anos, com desvio padrão (DP) de 17,4. Chama atenção ainda, a ausência unânime da informação de escolaridade no sistema de coleta.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos pacientes internados em uma UTI COVID-19. (n=203)

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	100	49,3
Feminino	103	50,7
<b>Raça</b>		
Branca	01	0,5
Parda	132	65,0
Indígena	01	0,5
Preta	08	3,9
Amarela	04	2,0
Sem informação	57	28,1
<b>Grupo etário</b>		
20 a 59 anos	79	38,9
59 a 79 anos	83	40,9
= ou > 80 anos	41	20,2
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	69	34,0
Casado	49	24,1
Viúvo	25	12,3
Divorciado	07	3,4
Sem informação	53	26,1
<b>Escolaridade</b>		
Sem informação	203	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Na tabela 2, podemos observar que dos 201 pacientes que realizaram a testagem através do RT-PCR, apenas 50,7% testaram positivo para COVID-19, e dos 78 que foram testados pelo teste rápido, apenas 7,9% foram reagentes para o mesmo.

**Tabela 2.** Testagem dos pacientes internados em uma UTI COVID-19. (n=203)

Variáveis	n	%
<b>Teste rápido</b>		
Positivo	16	7,9
Negativo	50	24,6
Não realizado	125	61,6
Sem resultado	12	5,9
<b>RT-PCR</b>		
Positivo	103	50,7
Negativo	64	31,5
Não realizado	02	1,0
Sem resultado	34	16,7

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Quanto as comorbidades dos indivíduos da amostra (Tabela 3), 92,1% apresentaram alguma. Sendo as mais frequentes a hipertensão arterial sistêmica (69,5%), o diabetes mellitus tipo II (43,8%), a obesidade (28,1%) e o tabagismo (21,7%).

**Tabela 3.** Comorbidades dos pacientes internados em uma UTI COVID-19. (n=203)

Variáveis	n	%
<b>Alguma comorbidade</b>		
Sim	187	92,1
Não	16	7,9
<b>Hipertensão</b>		
Sim	141	69,5
Não	62	30,5
<b>DM I</b>		
Sim	06	3,0
Não	197	97,0
<b>DM II</b>		
Sim	89	43,8
Não	114	56,2
<b>Asma</b>		
Sim	07	3,4
Não	196	96,6
<b>DPOC</b>		
Sim	24	11,8
Não	179	88,2
<b>DRC</b>		
Sim	19	9,4
Não	184	90,6
<b>Imunossupressão</b>		
Sim	05	2,5
Não	198	97,5
<b>Obesidade</b>		
Sim	57	28,1
Não	146	71,9
<b>Etilismo</b>		
Sim	16	7,9
Não	187	92,1
<b>Tabagismo</b>		
Sim	44	21,7
Não	159	78,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

No que diz respeito a ocorrência dos EA (Tabela 4), mais da metade dos pacientes sofreram algum incidente (56,6%), com a maioria de 1 a 3 eventos por pessoa (46,3%). Desses, os mais comuns foram as LPPs (23,6%), as IRAS (22,7%) e as PAVs (13,8%). Dentre os EA relacionados aos procedimentos, a TQT tardia foi a mais recorrente (14,3%).

**Tabela 4.** Frequência de EA em pacientes internados em uma UTI COVID-19. (n=203)

Variáveis	n	%
<b>Sofreu EA</b>		
Sim	117	56,6
Não	86	42,4
<b>Quantidade de EA sofridos</b>		
Nenhum	86	42,3
1 a 3	94	46,3
4 a 6	20	9,9
= ou > 7	3	1,5
<b>Delirium</b>		
Sim	24	11,8
Não	179	88,2
<b>Identificação incorreta</b>		
Não	203	100,0
<b>Perda de dispositivos invasivos</b>		
<b>Auto-retirada / Sacou</b>		
Sim	24	11,8
Não	179	88,2
<b>Dreno</b>		
Sim	01	0,5
Não	202	99,5
<b>Sonda</b>		
Sim	12	5,9
Não	191	94,1
<b>PAI</b>		
Sim	02	1,0
Não	201	99,0
<b>Acesso</b>		
Sim	06	3,0
Não	197	97,0
<b>TOT</b>		
Sim	07	3,4
Não	196	96,6
<b>EA em procedimentos</b>		
<b>Intubação seletiva</b>		
Sim	10	4,9
Não	193	96,1
<b>TQT tardia</b>		
Sim	29	14,3
Não	174	85,7
<b>TQT com falso trajeto</b>		
Não	203	100,0
<b>Acidente de punção</b>		
Sim	01	0,5
Não	202	99,5
<b>Falha de punção</b>		
Sim	9	4,4
Não	194	95,6
<b>Pneumotórax iatrogênico</b>		
Sim	01	0,5
Não	202	99,5
<b>Queda</b>		
Sim	02	1,0
Não	201	99,0
<b>LPP</b>		
Sim	48	23,6
Não	155	76,4
<b>Tempo de surgimento da LPP</b>		
0 a 7 dias	16	33,3
7 a 15 dias	24	50,0
15 a 30 dias	05	10,4
30 dias ou mais	02	4,2
Sem informação	01	2,1

Variáveis	n	%
<b>Bronco aspiração</b>		
Sim	05	2,5
Não	198	97,5
<b>PAV</b>		
Sim	27	13,8
Não	176	86,7
<b>IRAS</b>		
Sim	46	22,7
Não	157	77,3
<b>Relacionado a medicamentos</b>		
<b>Administração incorreta</b>		
Sim	01	0,5
Não	202	99,5
<b>Dose incorreta</b>		
Sim	02	1,0
Não	201	99,0
<b>Reações adversas</b>		
Sim	04	2,0
Não	199	98,0
<b>Faltou sedativo</b>		
Sim	02	1,0
Não	201	99,0
<b>Faltou analgésico</b>		
Sim	01	0,5
Não	202	99,5
<b>Faltou BNM</b>		
Sim	04	2,0
Não	199	98,0
<b>Faltou O2</b>		
Não	203	100,0
<b>Faltou outro medicamento</b>		
Omeprazol venoso	01	0,5
Dexametasona	01	0,5
Tamiflu	01	0,5
Metilprednisolona	01	0,5
Não	199	98,0
<b>Jejum prolongado &gt;24h</b>		
Sim	15	7,4
Não	188	92,6
<b>Administração de dieta vencida</b>		
Não	203	100,0
<b>Flebite</b>		
Sim	07	3,4
Não	196	94,6
<b>Fuga</b>		
Não	203	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Em relação as LPPs, o surgimento dessas deu-se em média com 10,5 dias de hospitalização (DP= 7,8), as quais, metade (50%) apareceram entre 7 a 15 dias de internação. Os resultados mostraram, também, o importante percentual que surgiu nos primeiros 7 dias de permanência na UTI (33,3%).

Quanto as IRAS (Tabela 5), chama atenção que em sua maior parte esteve associada as contaminações da secreção traqueal, o que ocorreu em 16,5% dos doentes, sendo que entre os 42 resultados positivos, a *Klebsiella pneumoniae* e a *Pseudomonas aeruginosas*, foram os microorganismos encontrados com maior incidência, em respectivamente 28,6% e 16,7% dos casos. Ressalta-se ainda, que em algumas situações as hemoculturas (4,4%) e uroculturas (2,0%) também foram positivas.

**Tabela 5.** Resultado das culturas realizadas em pacientes internados em uma UTI COVID-19. (n=203)

Variáveis	n	%
<b>Hemocultura</b>		
Positiva	9	4,4
Negativa	44	21,7
Não realizado	150	73,9
<b>Microorganismo</b>		
Staphylococcus sp Coagulase	3	33,3
Enterococcus faecalis	2	22,2
Acinetobacter baumannii	2	22,2
Fungos	1	11,1
Sem informações	1	11,1
<b>Secreção traqueal</b>		
1x Positiva	25	12,3
2x Positiva	7	3,5
3x Positiva	1	0,5
Negativa	25	12,3
Não realizado	145	71,4
<b>Microorganismo</b>		
Klebsiela pneumoniae	12	28,6
Pseudomonas aeruginosa	7	16,7
Acinetobacter baumannii	4	9,5
Burkholderia cepacia	7	16,7
Stenotrophomonas maltophilia	3	7,1
Enterobacter cloaca	2	4,7
Fungos	1	2,4
Elizabethkingia meningoseptica	1	2,4
Sphingobacterium Multivorum	1	2,4
Enterobacter aerogenes	2	4,7
Serratia fonticola	1	2,4
Staphylococcus aureus	1	2,4
<b>Ponta de Cateter</b>		
Negativa	13	5,9
Não realizado	190	94,1
<b>Fragmento</b>		
Negativa	12	6,4
Não realizado	191	93,6
<b>Urocultura</b>		
Positiva	4	2,0
Negativa	34	16,7
Não realizado	165	81,3
<b>Microorganismo</b>		
Enterococcus faecalis.	1	25,0
Burkholderia cepacia	1	25,0
Fungos	1	25,0
Escherichia coli	1	25,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Já o desfecho dos participantes da amostra (Tabela 6) esteve ligado a um valor próximo entre óbitos e altas, respectivamente 48,3% e 44,3%. Com amplo percentual (44,3%), permanecendo menos de 7 dias na UTI e entre 7 a 14 dias no hospital (34,5%). Assim, o tempo médio de internação na UTI foi de 10 dias (DP= 9,5), com o mínimo de 1 dia e o máximo de 63 dias. Já o tempo médio de permanência hospitalar foi de 15,8 dias (DP= 16,0), com o mínimo de 2 dias e o máximo de 125 dias.

**Tabela 6.** Desfecho e tempo de permanência na UTI e em ambiente hospitalar dos pacientes internados em uma UTI COVID-19. (n=203)

Variáveis	n	%
<b>Desfecho</b>		
Alta	90	44,3
Óbito	98	48,3
Trans. Externa	12	5,9
Sem informação	03	1,5
<b>Permanência na UTI</b>		
< 7 dias	92	45,3
7 a 14	62	30,5
15 a 29	31	15,3
30 a 44	09	4,4
45 a 60	01	0,5
>60	01	0,5
Sem informação	07	3,4
<b>Permanência hospitalar</b>		
< 7 dias	48	23,6
7 a 14	70	34,5
15 a 29	51	25,1
30 a 44	15	7,4
45 a 60	05	2,5
>60	04	2,0
Sem informação	10	4,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

## Discussão

Os EA nos ambientes hospitalares representam um grave problema de saúde, com nefastas consequências. Quando ocorrem em UTI's podem repercutir de forma ainda mais grave, já que os pacientes ali internados compõem um grupo particularmente suscetível, visto a complexidade do quadro clínico e os diversos aspectos individuais associados, tais como a idade avançada e as comorbidades existentes <sup>6,7</sup>.

O presente estudo apontou para a elevada parcela de idosos que necessitaram de internação em UTI, quando infectados pelo vírus da COVID-19. O que está em consonância com outras evidências, que mostram que o envelhecimento configura como um fator de risco para o agravamento dessa doença <sup>8</sup>.

Contudo, outras pesquisas brasileiras mostraram a prevalência de internamento em UTIs por COVID-19 em uma faixa etária um pouco mais jovem, como as realizadas<sup>9</sup> no Paraná e no Rio de Janeiro<sup>10</sup>, que apresentaram a predominância da faixa etária entre os 48 a 57 anos e 50 a 59 anos, respectivamente.

Ainda, a presença de comorbidades é destacada como importante predisponente a complicações na infecção pelo SARS-CoV-2 <sup>11</sup>. A exemplo, do que exhibe metanálise, que encontrou associação significativa para alto risco de mortalidade entre pacientes infectados por COVID-19 e a obesidade, a hipertensão, o diabetes, o câncer, as doenças cardiovasculares, renais, hepáticas e pulmonares crônicas <sup>12</sup>.

Em concordância com esses dados, este estudo demonstrou que dos 203 investigados, 92,1% possuía algum tipo comorbidade. Dentre as quais, as principais foram a hipertensão arterial sistêmica (69,5%), o diabetes mellitus tipo II (43,8%) e a obesidade

(28,1%). Achado similar ao encontrado por Alves, et al. (2022)<sup>10</sup>, onde 83% dos pesquisados tinham alguma patologia prévia, sendo essas também as doenças mais incidentes. De igual modo, Venson, et al. (2022)<sup>13</sup>, também identificaram entre os internados em uma UTI COVID-19 no Mato Grosso, maior taxa de doenças cardiovasculares (58%) e de doenças metabólicas (52%) precedentes.

Vale ressaltar, que o processo biológico relacionado à clínica mais grave em indivíduos com multimorbidades, ainda não está completamente elucidado, mas parece manter ligação com o aumento da inflamação e à diminuição da capacidade de resposta imunológica do corpo<sup>14 15</sup>.

Quanto a ocorrência dos EA, é importante salientar que tais danos frequentemente estão relacionados à aspectos inerentes da hospitalização, como as características individuais dos pacientes e dos profissionais de saúde, a exemplo das habilidades técnicas e humanas destes. Aliados também, as limitações econômico-financeiras e as fragilidades institucionais, com destaque para superlotação dos leitos, carência de recursos humanos, de estrutura e equipamentos. Ainda, a ausência da cultura de segurança no desenvolvimento do processo de cuidar<sup>16 17</sup>.

Em mesma perspectiva, buscando entender as causas dos EA, o órgão “Patient Safety Movement Foundation”<sup>18</sup> aponta para o aumento da ocorrência de mortes por EA relacionados a assistência à saúde durante a pandemia do COVID-19, atribuindo este fenômeno ao crescimento exponencial dos casos graves, que tornou necessário o acréscimo de leitos de terapia intensiva. Assim, tais transformações contribuíram diretamente na mudança de rotina de trabalho dos trabalhadores da saúde, com intensificação da demanda, insuficiência de mão de obra capacitada e indisponibilidade de recursos físicos<sup>5 19 20</sup>.

Estudo retrospectivo e exploratório a partir de informações colhidas no Notivisa, comparou a ocorrência de EA nos serviços de saúde do estado da Bahia entre 62 meses antecedentes (janeiro de 2014 a abril de 2019) e 12 meses durante a pandemia por COVID-19, revelando que as médias mensais de EA foram significativamente maiores durante os 12 meses pandêmicos. Com base na relação EA/Autorização de Internação Hospitalar (AIH) concluíram que tais incidentes triplicaram em tal recorte de tempo, a qual era 1:9 na fase anterior, passou a computar 1:3. Indicam, ainda, que foram nos hospitais a maior ocorrência dos EA, com acréscimo de 369% nos 12 meses analisados<sup>21</sup>.

O presente estudou evidenciou que 56,6% da amostra sofreu algum EA, sendo as LPPs (23,6%), as IRAS (22,7%) e as PAVs (13,8%) as mais frequentes. Pesquisa da região Sul do Brasil, que avaliou a ocorrência das LPPs em 393 pacientes internados em

uma UTI COVID-19, apontou para prevalência de 42,5%, o que foi atrelado a utilização da posição prona, estratégia ventilatória comumente empregada nesse período<sup>22 23</sup>. Ademais, salienta-se que outros fatores são determinantes na origem desse tipo de lesão, como o envelhecimento, a multimorbidade, a criticidade do quadro clínico, a restrição de mobilidade e as alterações na estrutura da pele e do organismo<sup>24 25</sup>.

De igual modo, as IRAS também ganharam ênfase em trabalhos análogos a este, já que segundo a OMS<sup>26</sup>, cerca de 15% dos casos de COVID-19 desenvolvem algum tipo de infecção bacteriana. Em paralelo a essa afirmação, estudo de coorte que incluiu 650 pacientes com diagnóstico de infecção grave por SARSCoV-2 em um Hospital Universitário, demonstrou que os EA acometeram 39,7% da amostra, com as contaminações nosocomiais (31,5%) entre os principais eventos identificados. Destas, as PAVs (20,9%), as infecções da corrente sanguínea (13,2%) e infecções do trato urinário associadas a cateteres (11,5%) foram as mais recorrentes<sup>27</sup>.

Semelhante ao presente trabalho, o estudo supracitado também afirma que os principais agentes isolados em sua amostra foram bactérias gram-negativas, apresentando a *Klebsiella pneumoniae*, a *Pseudomonas aeruginosa*, e a *Acinetobacter baumannii* como os micro-organismos mais encontrados<sup>27</sup>. Outra análise de mesma autoria, com 346 indivíduos com COVID 19 grave resultou em 188 culturas positivas, sendo as mais frequentes a *Pseudomonas aeruginosa* e *Burkholderia cepacia*<sup>28</sup>.

Desse modo, ressalta-se que de acordo com a literatura a mortalidade em pacientes com COVID 19 pode ser até duas vezes maior quando vigentes infecções nosocomiais, em comparação com aqueles sem infecção (15,4% vs. 7,3%)<sup>29</sup>. Foram acompanhados 7.775 pacientes de países de baixa e média renda, em avaliação que comparou iguais períodos, pré pandêmico (2019) e pandêmico (2020), onde a incidência de IRAS foi de 2,5 em 2019 e 4,7 em 2020 (RR = 1,85,  $p = 0,0006$ ), já a taxa de mortalidade em pacientes acometidos por infecções em 2019 foi de 15,2% em comparação com a taxa de 23,2% em 2020 (RR = 1,42;  $p < 0,0001$ )<sup>30</sup>.

A respeito dos EA pertinentes aos procedimentos invasivos, foi a traqueostomia tardia o incidente mais comum (14,3%). Ressalva-se que, a literatura não estabelece bem o período de tempo para classificação da traqueotomia como precoce ou tardia<sup>31</sup>. Contudo, alguns estudos consideram 14 dias após intubação como um procedimento tardio, o que está aliado à maior probabilidade de insucesso do desmame da ventilação mecânica, maior tempo de permanência na UTI e maior mortalidade<sup>32 33</sup>. E, correlacionam a um menor tempo internação em UTI, quando realizadas precocemente, ou seja, até 7 dias após intubação<sup>34</sup>.

Quanto a análise do desfecho clínico dos pacientes

aqui observados, revelou-se discreta diferença entre os números, com uma maior taxa de óbitos (48,3%) em comparação a taxa de altas (44,3%). Sendo o tempo médio respectivo de permanência na UTI e no hospital de 10 e 15,8 dias. Outros estudos tem observado valores próximos aos aqui notados<sup>35</sup> revelaram uma taxa de óbitos de 40,7% entre 118 pacientes infectados pelo COVID em uma UTI em Pernambuco, apontando ainda pra maior incidência dos óbitos no sexo masculino e nos idosos.

Outra investigação, a partir de prontuários de 99 pacientes em uma UTI COVID-19 em Cuiabá-MT, demonstrou menor mortalidade (30%), porém uma média maior (17,8) de dias de internação em setor crítico<sup>13</sup>. Sabe-se que o tempo de permanência na UTI reflete a qualidade e eficiência da assistência, e que seu prolongamento pode significar malefícios, tanto para o paciente, quanto para instituição hospitalar<sup>36</sup>. Por exemplo, a geração de despesas excessivas, a possibilidade de rejeição da admissão de outros pacientes graves, a maior chance de exposição a infecções e a elevada probabilidade de desenvolvimento de problemas neuropsíquicos, como ansiedade, depressão e delírium<sup>37</sup>.

Dentro desse contexto, discute-se a importância de minimizar esse tempo, a fim de mitigar tais danos. Assim, conforme preconizado pelo Programa de Controle de Qualidade Hospitalar (CQH) estabeleceu-se a meta de 4,5 a 5,3 dias de internamento em UTI, de acordo com a Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)<sup>38</sup>.

Por fim, destacam-se as subnotificações dos EA nos prontuários, o que provoca ao questionamento da qualidade da supervisão desses incidentes no cotidiano da assistência hospitalar. Ademais, a falta do registro, impede o fornecimento de dados estatísticos valiosos no subsídio teórico-prático das ações preventivas.

Como predisponentes desse comportamento, em uma revisão integrativa da literatura expressam<sup>39</sup>, que os profissionais, por vezes justificam a não realização da notificação, por medo de punição/demissão, presença do sentimento de culpa e vergonha, pela sobrecarga de trabalho e a falta de conhecimento. O que aponta para necessidade de aprimoramento da cultura de segurança do paciente na prática clínica e sensibilização dos profissionais para importância da notificação e registro dos EA em prontuário.

## Considerações Finais

Idosos e mulheres compuseram maior parte da amostra de pacientes internados na UTI COVID-19 avaliada, em sua maioria com outras comorbidades associadas. Entre as mais comuns a HAS, o DM II, a obesidade e o tabagismo.

LPPs, IRAS e as PAVs caracterizaram os principais EA sofridos pela amostra. A qual não teve diferença importante entre as taxas de óbitos e altas no desfecho analisado, com a maioria permanecendo menos de 7 dias na UTI e entre 7 a 14 dias no hospital.

Como limitação para o presente o estudo, salienta-se a dificuldade da coleta de informações claras e concisas nos prontuários, para além do sub-registro. Desse modo, são omitidos dados importantes, desde aqueles ligados as variáveis sociodemográficas, aos relacionados a assistência profissional prestada. O que implica diretamente nos resultados aqui obtidos, que por vezes podem não refletir com total fidedignidade a realidade do cenário vivenciado nas UTIs COVID-19, no que diz respeito a ocorrência do EAs.

Por fim, sugere-se a continuidade do presente estudo, com o intuito de determinar a existência de possíveis associações entre a ocorrência dos EA e o aumento do risco de óbito e de maior tempo de permanência hospitalar. Bem como, a realização de demais investigações que também auxiliem no esclarecimento da incidência dos EA no período pandêmico.

## Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

## Referências

1. Medicine IO. Committee on Quality of Health Care in America. To Err Is Human: Building a Safer Health System. [local desconhecido]: National Academies Press; 2000. 287 p.
2. Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewalle P. Towards an International Classification for Patient Safety: key concepts and terms. *Int J Qual Health Care* [Internet]. 1 fev 2009 [citado 20 nov 2023];21(1):18-26. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn057>
3. World Health Organization. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. 2021.
4. Brasil. [Internet]. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 20: Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde - 2018; nov 2019 [citado 20 nov 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletim-seguranca-do-paciente/boletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-n-20-incidentes-relacionados-a-assistencia-a-saude-2018.pdf>
5. Brasília. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Comunicado GVIMS/GGTES/DIREI/ANVISA nº 01/2020, de 02 de junho de 2020. Assunto: necessidade de reforço nas ações de prevenção de eventos adversos e infecções relacionadas à assistência à saúde durante a pandemia de covid-19, 2020. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/comunicados-de-risco-1/comunicado-de-risco-no-01-2017-gvims-ggtes-anvisa](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/comunicados-de-risco-1/comunicado-de-risco-no-01-2017-gvims-ggtes-anvisa)
6. Ortega DB, D’Innocenzo M, Silva LMG da, Bohomol E. Análise de eventos adversos em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Acta paul enferm* [Internet]. 2017Mar;30(2):168–73. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700026>

7. Guerra KR, Gomes FA, Cañedo MC, Gaíva MA. Análise de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde. *Rev Eletronica Acervo Saude* [Internet]. 24 abr 2021 [citado 20 nov 2023];13(4):e6887. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e6887.2021>
8. Hägg S, Jylhävä J, Wang Y, Xu H, Metzner C, Annetorp M, et al. Age, Frailty, and Comorbidity as Prognostic Factors for Short-Term Outcomes in Patients With Coronavirus Disease 2019 in Geriatric Care. *J Am Med Dir Assoc*. 2020 Nov;21(11):1555-1559.e2. doi: 10.1016/j.jamda.2020.08.014. Epub 2020 Aug 14. PMID: 32978065; PMCID: PMC7427570.
9. Vidal TI, Gaspar MD, Bonatto S, Coelho FU, Oliveira RA, Fernandes LC. Perfil Clínico dos Pacientes Diagnosticados com Covid-19 Internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Divulg Cient Sena Aires* [Internet]. 18 out 2021 [citado 20 nov 2023];735-42. Disponível em: <https://doi.org/10.36239/revisa.v10.n4.p735a742>
10. Alves RP, Carvalho JV, Santos LD, Souza VR, Costa AJ, Luna AA. Perfil dos pacientes adultos com COVID-19 internados em uma unidade de terapia intensiva. *Res Soc Dev* [Internet]. 12 abr 2022 [citado 20 nov 2023];11(5):e43411528481. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28481>
11. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, Bi Z, Zhao Y. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol* [Internet]. 11 mar 2020 [citado 20 nov 2023];109(5):531-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00392-020-01626-9>
12. Noor FM, Islam MM. Prevalence and Associated Risk Factors of Mortality Among COVID-19 Patients: A Meta-Analysis. *J Community Health* [Internet]. 12 set 2020 [citado 20 nov 2023];45(6):1270-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00920-x>
13. Venson CN, Coltri FD, Martins FA, Teodoro RB, Santos RC, Fontoura FC. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva covid de um hospital universitário em 2020. *Connect Line Rev eletrônica UNIVAG* [Internet]. 20 jul 2022 [citado 20 nov 2023]; (27). Disponível em: <https://doi.org/10.18312/connectionline.v0i27.1940>
14. Friedman E, Shorey C. Inflammation in multimorbidity and disability: An integrative review. *Health Psychol* [Internet]. Set 2019 [citado 20 nov 2023];38(9):791-801. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/hea0000749>
15. Nunes BP, Souza AS, Nogueira J, Andrade FB, Thumé E, Teixeira DS, Lima-Costa MF, Facchini LA, Batista SR. Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2020 [citado 20 nov 2023];36(12). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00129620>
16. Duarte SD, Stipp MA, Silva MM, Oliveira FT. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. *Rev Bras Enferm* [Internet]. Fev 2015 [citado 20 nov 2023];68(1):144-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680120p>
17. Lemos G de C, Azevedo C, Bernardes MFVG, Ribeiro HCTC, Menezes AC, Mata LRF da. A cultura de segurança do paciente no âmbito da enfermagem: reflexão teórica. *R. Enferm. Cent. O. Min.* [Internet]. 20º de março de 2018 [citado 19º de novembro de 2023];8. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/2600>
18. Patient Safety Movement Foundation. Impacto do COVID-19 na segurança do paciente. Disponível em: [https://doi.org/10.21675/2357-707x.2020.v11.n1.esp.3756](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:rRWVW7_6rGoJ:https://patientsafetymovement.org/patient-safety/the-facts/+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br<< Acesso em 01 de junho de 2022.</a></li>
<li>19. Ferreira do Nascimento V, Espinosa MM, Silva MC, Freire NP, Terças-Trettel AC. Impacto da COVID-19 sob o trabalho da enfermagem brasileira: aspectos epidemiológicos. <i>Enferm Em Foco</i> [Internet]. 3 ago 2020 [citado 23 nov 2023];11(1.ESP). Disponível em: <a href=)
20. Santos JLG, Menegon FHA, Andrade GB, Freitas EO, Camponogara S, Balsanelli AP, et al. Changes implemented in the work environment of nurses in the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(Suppl 1):e20201381. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1381>
21. Oliveira LG, Boere V, Silva ID. Eventos adversos em unidades de saúde do estado da Bahia, antes e durante a COVID-19. *Rev Recien Rev Cient Enferm* [Internet]. 10 mar 2022 [citado 20 nov 2023];12(37):206-10. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.206-210>
22. Rodríguez-Huerta MD, Díez-Fernández A, Rodríguez-Alonso MJ, Robles-González M, Martín-Rodríguez M, González-García A. Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nurs Crit Care*. 2022 Jul;27(4):493-500. doi: 10.1111/nicc.12606. Epub 2021 Mar 16. PMID: 33725746; PMCID: PMC8251070.
23. Melo CM, Bueno AD, Rossetto TL, Almeida BG, Moretto LB, Diniz MB. Lesão por pressão em unidade de terapia intensiva: prevalência e fatores associados em pacientes COVID-19. *Rev Gauch Enferm* [Internet]. 2023 [citado 20 nov 2023];44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20210345.pt>
24. González-Méndez MI, Lima-Serrano M, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. *J Clin Nurs*. 2018;27(6):1028-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocn.14091>
25. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecuBICUs study. *Intensive Care Med*. 2021;47(2):160-9.
26. Organização Mundial da Saúde (OMS). Evitar que a pandemia de COVID-19 cause uma catástrofe de resistência aos antibióticos. [Internet]. [local desconhecido]: Escritório Regional da OMS para a Europa; [atualizado em 18 de novembro de 2020].
27. Luz MV, Silva JF, Ceccato HD, de Souza Júnior PJ, Villar PM, Mendes PR, et al. Cohort study of hospitalized patients with COVID-19 at Brazilian tertiary-care hospital: Occurrence of adverse events and mortality. *Braz J Infect Dis* [Internet]. Jul 2023 [citado 20 nov 2023];27(4):102791. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102791>
28. Luz MV, Silva JF, Ceccato HD, Junior PJ, Villar PM, Mendes PR, et al. Aspectos epidemiológicos e clínico-evolutivos de uma coorte de pacientes internados com covid-19 no hc-unicamp. Ocorrência de eventos adversos e fatores relacionados ao prognóstico. *Braz J Infect Dis* [Internet]. Jan 2022 [citado 20 nov 2023];26:102008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102008>
29. He Y, Li W, Wang Z, Chen H, Tian L, Liu D. Nosocomial infection among patients with COVID-19: A retrospective data analysis of 918 cases from a single center in Wuhan, China. *Infect Control Amp Hosp Epidemiology* [Internet]. 13 abr 2020 [citado 20 nov 2023];41(8):982-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/ice.2020.126>
30. Rosenthal VD, Myatra SN, Divatia JV, Biswas S, Shrivastava A, Al-Ruzzieh MA, et al. The impact of COVID-19 on health care-associated infections in intensive care units in low- and middle-income countries: International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) findings. *Int J Infect Dis* [Internet]. Maio 2022 [citado 20 nov 2023];118:83-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.02.041>
31. Martins JD, Santiago MD. Benefícios da traqueostomia precoce no doente submetido a ventilação mecânica invasiva. *Braz J Dev* [Internet]. 28 jun 2023 [citado 20 nov 2023];9(6):21014-23. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n6-149>
32. Patel SA, Plowman EK, Halum S, Merati AL, Sardesai MG. Late tracheotomy is associated with higher morbidity and mortality in mechanically ventilated patients. *Laryngoscope* [Internet]. 7 jul 2015 [citado 20 nov 2023];125(9):2134-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/lary.25322>
33. Soares MC, Westphal FL, Lima LC, Medeiros JM. Elaboração de protocolo de condutas em traqueostomias no hospital referência de tratamento do câncer do Amazonas. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 30 jul 2018 [citado 20 nov 2023];45(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181744>
34. Liu CC, Livingstone D, Dixon E, Dort JC. Early versus Late Tracheostomy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. Set 2014 [citado 20 nov 2023];151(1 suppl):P39. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0194599814541627a34>
35. Rodrigues MD, Guimarães J, Cerqueira Filho RB, Mota Júnior AA, Moura JC, Moura SM. Perfil epidemiológico dos pacientes hospitalizados por COVID-19 em uma Unidade de Terapia Intensiva no interior do Brasil. *Rev Medicina* [Internet]. 8 mar 2023 [citado 20 nov 2023];102(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-4305-2023-0001>

em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v10i1e-188803>

36. Peres IT, Hamacher S, Oliveira FLC, Bozza FA, Salluh JIF. Predição do tempo de permanência em unidades de terapia intensiva: uma revisão concisa. *Rev bras ter intensiva* [Internet]. 2021Apr;33(2):183–7. Available from: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210025>

37. Costa AP, Mota RS, Silva VA, Andrade CC, Pereira SM. Fatores associados ao maior tempo de permanência em unidade de terapia intensiva. *Rev Baiana Enferm* [Internet]. 2022 [citado 20 nov 2023];36. Disponível em: <https://doi.org/10.18471/rbe.v36.43620>

38. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Média de Permanência UTI Adulto [Internet]. Brasília (DF); 2013 [cited 2018 May 15]. Available from: <https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/assuntos/prestadores/qualiss-programa-de-qualificacao-dos-prestadores-de-servicos-de-saude-1/versao-anterior-do-qualiss/e-efi-07.pdf>

39. Fonseca PNDO, Santos TRDS. Causas de subnotificação de eventos adversos por profissionais de enfermagem: uma revisão integrativa. 2020.