

## FATORES ASSOCIADOS AO ÓBITO DE IDOSOS HOSPITALIZADOS POR TRAUMA EM TERAPIA INTENSIVA

Recebido em: 31/07/2024

Aceito em: 21/07/2025

DOI: 10.25110/arqsaud.v29i2.2025-11485



Maicon Henrique Lentsck <sup>1</sup>

Kamili Rafaeli Gomes <sup>2</sup>

Marcos Maciel da Silva <sup>3</sup>

Tatiane Baratieri <sup>4</sup>

Carine Teles Sangaleti <sup>5</sup>

Bruno Bordin Pelazza <sup>6</sup>

Débora Regina de Oliveira Moura <sup>7</sup>

Maria Alice de Freitas <sup>8</sup>

**RESUMO:** Objetivo: Identificar os fatores associados ao óbito de idosos hospitalizados por trauma em unidade de terapia intensiva. Método: Estudo transversal em uma unidade de terapia intensiva geral, entre 2013 e 2019. Os dados foram obtidos por acesso ao prontuário físico e eletrônico, de 78 idosos hospitalizados por trauma na unidade. A análise de regressão logística múltipla foi utilizada para identificar associação. Resultados: Foi identificada associação ao óbito, independentemente das demais variáveis, do suporte respiratório básico ( $OR=0,33$  e IC: 0,12-0,85) e doença crônica ( $OR=4,41$  e IC: 1,00-19,49). Conclusão: O óbito de idosos hospitalizados por lesão traumática em unidade de terapia intensiva pode ser impactado por ações efetivas do atendimento pré-hospitalar, assim como determinado pelo tempo de internação elevado em detrimento de maiores disfunções orgânicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados de Suporte Avançado de Vida no Trauma; Hospitalização; Idoso; Traumatismo Múltiplo; Unidades de Terapia Intensiva.

<sup>1</sup> Doutor em Enfermagem. Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail: [mlentsck@unicentro.br](mailto:mlentsck@unicentro.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8912-8902>

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail: [kamilirafaeligomes@gmail.com](mailto:kamilirafaeligomes@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3822-4150>

<sup>3</sup> Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail: [markosmds83@gmail.com](mailto:markosmds83@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3468-7755>

<sup>4</sup> Doutora em Saúde Coletiva. Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail: [tbaratieri@unicentro.br](mailto:tbaratieri@unicentro.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0270-6395>

<sup>5</sup> Doutora em Ciências. Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail: [carineteles@unicentro.br](mailto:carineteles@unicentro.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0696-325X>

<sup>6</sup> Doutor em Ciências da Saúde. Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail: [brunobordin@unicentro.br](mailto:brunobordin@unicentro.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2245-6482>

<sup>7</sup> Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá.

E-mail: [dromoura2@uem.br](mailto:dromoura2@uem.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9091-7941>

<sup>8</sup> Doutora em Enfermagem. Instituto Federal Santa Catarina, Campus Joinville.

E-mail: [maria.alice@ifsc.edu.br](mailto:maria.alice@ifsc.edu.br), ORCID: <https://orcid.org/0003-4193-9551>

## FACTORS ASSOCIATED WITH DEATH IN ELDERLY PEOPLE HOSPITALIZED FOR TRAUMA IN INTENSIVE CARE

**ABSTRACT:** Objective: To identify factors associated with the death of elderly people hospitalized for trauma in an intensive care unit. Method: Cross-sectional study in a general intensive care unit, between 2013 and 2019. Data were obtained by accessing the physical and electronic records of 78 elderly people hospitalized for trauma in the unit. Multiple logistic regression analysis was used to identify associations. Results: An association with death was identified, regardless of other variables, basic respiratory support ( $OR=0.33$  and CI: 0.12-0.85) and chronic critical illness ( $OR=4.41$  and CI: 1.00 -19.49). Conclusion: The death of elderly people hospitalized due to a traumatic injury in an intensive care unit can be impacted by effective pre-hospital care actions, as well as determined by the long length of stay at the expense of greater organic dysfunctions.

**KEYWORDS:** Advanced Life Support Care in Trauma; Elderly person; Hospitalization; Intensive Care Units; Multiple Trauma.

## FACTORES ASOCIADOS A LA MUERTE EN PERSONAS MAYORES HOSPITALIZADAS POR TRAUMA EN CUIDADOS INTENSIVOS

**RESUMEN:** Objetivo: Identificar factores asociados a la muerte de ancianos hospitalizados por trauma en una unidad de cuidados intensivos. Método: Estudio transversal en una unidad de cuidados intensivos generales, entre 2013 y 2019. Los datos se obtuvieron accediendo a los registros físicos y electrónicos de 78 ancianos hospitalizados por trauma en la unidad. Se utilizó un análisis de regresión logística múltiple para identificar asociaciones. Resultados: Se identificó asociación con muerte, independientemente de otras variables, soporte respiratorio básico ( $OR=0,33$  e IC: 0,12-0,85) y enfermedad crítica crónica ( $OR=4,41$  e IC: 1,00-19,49). Conclusión: La muerte de ancianos hospitalizados por lesión traumática en una unidad de cuidados intensivos puede ser impactada por acciones efectivas de atención prehospitalaria, así como determinada por el largo tiempo de estancia, a expensas de mayores disfunciones orgánicas.

**PALABRAS CLAVE:** Anciano; Atención de soporte vital avanzado en traumatología; Hospitalización; Trauma Múltiple; Unidades de cuidados intensivos.

### 1. INTRODUÇÃO

O trauma possui caráter pandêmico, sendo o agravo mais significativo em relação a perda produtiva e progrediu pelas iniquidades sociais (Lentsck; Sato; Mathias, 2019). Ele pode desencadear alterações estruturais e/ou desequilíbrio fisiológico, decorrente de exposição aguda às várias formas de energia que ocorrem rapidamente com danos patológicos, os quais levam a consequências imediatas e a longo prazo (Paris; Lentsck; Silva *et al.*, 2021).

A humanidade tem sofrido ferimentos devido a quedas, incêndios, afogamentos e conflitos interpessoais. A frequência e o mecanismo das diferentes lesões com o tempo,

porém, o trauma continua a ser importante causa de morbidade e mortalidade, e importante problema de saúde mundial (Leite; Gonçalves; Magalhães *et al.*, 2019).

O trauma corresponde a 9% da mortalidade global, e resulta em 16.000 mortes/dia, sendo mais de cinco milhões ao ano, com projeção de aumento para 40% até 2030, devido ao crescimento de óbitos por acidentes de transporte, destacando o aumento de traumas em idosos (World Health Organization, 2018) (Murray; Lozano; Neghavi *et al.*, 2012).

Com o avançar da idade, inúmeras alterações ocorrem no processo fisiológico em relação ao seu funcionamento. Dessa maneira, o débito cardíaco diminui, as artérias perdem gradativamente a elasticidade, isto é, tornam-se enrijecidas e resistentes ao fluxo sanguíneo. Os músculos respiratórios ficam fracos, e a pele mais seca em virtude da desidratação crônica (Lankoandé; Bonkoungou; Simporé *et al.*, 2018).

No Brasil, 52% das internações em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) são de pacientes idosos, os quais absorvem 60% dos recursos hospitalares, e apresentam taxa de mortalidade de 62% quando comparado aos 25% dos não idosos (Bonfada; Santos; Lima *et al.*, 2017). As internações de idosos em UTIs são decorrentes de problemas respiratórios, neurológicos, cardiovasculares, gastrointestinais e geniturinários, sendo as disfunções cardiovasculares e respiratórias mais recorrentes, devido ao risco de morte (Pedreira; Brandão; Reis, 2013).

Para o idoso traumatizado, essas fragilidades e as comorbidades pré-existentes, tendem a aumentar os efeitos negativos das complicações pós-trauma, dificultam a reabilitação e pode levar ao aumento da mortalidade (Paris; Lentsck; Silva *et al.*, 2021) (Allen; Scantling; Delgado *et al.*, 2015) (Lentsck; Paris; Sangaleti *et al.*, 2022). Nesse sentido, com a mudança no perfil populacional, destacam-se os idosos vítimas de trauma com aumento do tempo de internação hospitalar, reabilitação, custos ao sistema de saúde e consequentemente exigindo ações preventivas (Beck; Cameron; Lowthian *et al.*, 2018).

A realização de estudos sobre as internações de idosos com trauma em UTI é relevante, devido ao trauma ser responsável por aumento da morbidade, sequelas e mortalidade, além de sobrecarregar os profissionais de saúde (Aquino; Neves; Neto, 2018). Desde o início do atendimento ao idoso até o seu desfecho dentro da UTI, apresenta papel relevante e significativo no resultado da vítima. Assim, objetivou-se verificar os fatores associados ao óbito de idosos hospitalizados por trauma UTI geral.

## 2. MÉTODOLOGIA

Trata-se de estudo coorte retrospectivo, com caráter quantitativo, conduzido de acordo com as recomendações das diretrizes do protocolo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), delimitado a idosos de uma UTI geral do hospital terciário da região Centro-Oeste do Paraná, localizado no município de Guarapuava, sede da 5<sup>a</sup> Regional de Saúde da Secretaria do Estado da Saúde (SESA), referência para 20 municípios, integrante da rede de Urgência e Emergência.

Para seleção da população do estudo, selecionaram-se nos livros de admissão da UTI, todas as admissões na UTI (5.903), no período compreendido entre 01 de janeiro de 2013 e 31 de dezembro de 2019. Para refinamento, os critérios de exclusão do estudo apresentados para essa população foram: internações referentes a procedimentos não relacionados com trauma (5.186), registros incompletos (37) e traumas referentes a queimaduras e intoxicações (61), uma vez que se trata de traumas específicos e necessitam de cuidados intensivos diferenciados, o propósito foi homogeneizar a amostra. Após a identificação da população de traumatizados admitidos no período (619), aplicou-se o critério de ser idoso, e sendo assim a população foi composta de 78 participantes.

Posteriormente, realizou-se a análise documental da série retrospectiva de sete anos e dos prontuários selecionados, por meio do prontuário eletrônico e fichas do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH). De maneira complementar, foi acessado o prontuário físico.

Todas as informações foram transcritas de forma padronizada em planilha eletrônica no *Excel 2020®*. Essa padronização seguiu critérios estabelecidos pelos autores com agrupamento de variáveis, em que foram anotados dados completos referentes à história clínica, ao trauma, Atendimento Pré-hospitalar (APH), e à assistência na UTI que contemplava exames diários, tratamento, evolução e complicações.

Para tanto, este era solicitado para o Serviço de Arquivo Médico (SAME) e ingressava-se conforme dia, hora e local disponibilizado pelo serviço. Também de maneira complementar, acessaram-se as fichas de investigação sobre infecção hospitalar, após contato com o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH). No caso de inconsistência ou erro de digitação, o prontuário físico era novamente consultado. Além disso, todos os dados necessários para classificar as comorbidades, gravidade do trauma e do prognóstico do paciente foram decodificados pela equipe.

A classificação dessas informações pela equipe seguiu os critérios dos índices que as determinam, neste caso: comorbidades Índice de Comorbidade de Charlson (ICC); gravidade do trauma (*Revised Trauma Score – RTS*, *Injury Severity Score – ISS*, *New Injury Severity Score - NISS*) e gravidade do prognóstico do paciente (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation - APACHE II*, *Simplified Acute Physiology Score - SAPS II*, *Logistic Organ Disfunction System - LODS* e o *Sepsis-Related Organ Failure Score - SOFA*).

Os dados foram analisados de forma descritiva com medidas centrais e de dispersão, como média, desvio padrão e mediana e, também, por meio de frequência relativa (%) e absoluta (n). A apresentação da frequência foi em medida pontual e estimada, com intervalo de confiança de 95%. Para comparar as variáveis categóricas, realizou-se o teste do Qui-Quadrado de *Pearson* ou exato de *Fischer* (para valores esperados menores que 5). Para comparação das variáveis numéricas entre dois grupos, foram realizados os testes *t* de *Student* ou *Mann-Whitney*. O valor de  $p \leq 0,05$  foi considerado significativo em cada teste.

A análise múltipla foi realizada por meio de modelos de regressão logística utilizando o modelo *stepwise forward*, que estimaram o *Odds Ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC). Foram incluídas no modelo as variáveis com  $p < 0,20$  na análise univariada e mantidas no modelo final as variáveis que permaneceram significativas ( $p < 0,05$ ) ou que ajustaram o modelo. A adequação dos modelos finais foi verificada a partir dos testes de *deviance*, *Hosmer-Lemeshow*, a colinearidade das variáveis foi testada com o fator de inflação da variância (VIF) e as análises estatísticas realizadas com o software *Stata* versão 12.

O projeto foi submetido à apreciação no Comitê de ética em pesquisas com seres humanos (COMEP) da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO e aprovado com o parecer 3.787.099.

### 3. RESULTADOS

O perfil sociodemográfico dos idosos hospitalizados na UTI demonstrou ser prevalente do sexo masculino (61,5%), residente no município polo de saúde (59,0%), com faixa etária de 60 a 79 anos (71,8%) e ter o Sistema Único de Saúde (87,2%) como financiamento (Tabela 1).

**Tabela 1:** Análise descritiva de variáveis sociodemográficas, condições prévias de idosos traumatizados hospitalizados em UTI. Guarapuava, PR, Brasil, 2023. (n=78)

Variáveis	Total		Óbito			
	N	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	48	61,5	17	56,7	31	64,6
Feminino	30	38,5	13	43,3	17	35,4
<b>Faixa etária</b>						
60 a 79 anos	56	71,8	21	70,0	35	72,9
80 anos e mais	22	28,2	9	30,0	13	27,1
<b>Residência</b>						
Município polo de saúde	46	59,0	22	73,3	24	50,0
Demais municípios	32	41,0	8	26,7	24	50,0
<b>Hálito Etílico / Drogas</b>						
Não	66	84,6	27	90,0	39	81,2
Sim	12	15,4	3	10,0	9	18,8
<b>Financiamento</b>						
SUS	68	87,2	24	80,0	44	91,7
Não SUS	10	12,8	6	20,0	4	8,3
ICC (Média e desvio padrão)			2,46	2,25	2,04	2,48
ISS (Média e desvio padrão)			14,16	7,23	16,20	9,49
<b>Hipertensão Arterial Sistêmica</b>						
Não	33	42,3	13	43,3	20	41,7
Sim	45	57,7	17	56,7	28	58,3
<b>Hipercolesterolemia</b>						
Não	51	65,4	19	63,3	32	66,7
Sim	27	34,6	11	36,7	16	33,3

ICC = Índice de Comorbidade de *Charlson*; ISS = *Injury Severity Score*; n = número e % = porcentagem.

Fonte própria dos autores.

A tabela 2, demonstrou que a maioria das causas de internação foram devidos a quedas (52,5%), seguida de acidentes de trânsito (37,2%), cabeça e pescoço como a principal região afetada (43,6%). Em relação ao APH, maioria dos idosos teve suporte circulatório básico (88,5%) e suporte respiratório avançado (84,6%) no seu atendimento, além da maioria não utilizar drogas vasoativas (98,7%).

**Tabela 2:** Análise descritiva de variáveis do trauma e do atendimento pré-hospitalar e na admissão hospitalar de idosos traumatizados hospitalizados em UTI. Guarapuava, PR, Brasil, 2023. (n=78)

Variáveis	Total		Óbito			
	N	%	n	%	n	%
<b>Causa</b>						
Agressão física	7	9,0	4	9,0	3	6,2
Acidentes de trânsito	29	37,2	11	36,7	18	37,5
Quedas	41	52,5	14	46,7	27	56,2
Outras causas	1	1,3	1	3,3	0	0,0
<b>Tipo de trauma</b>						
Contuso	74	94,9	28	93,3	46	95,8

<b>Penetrante</b>	4	5,1	4	6,7	2	4,2
<b>Politrauma</b>						
Não	32	41,0	13	43,3	19	39,6
Sim	46	59,0	17	56,7	29	60,4
<b>Regiões mais afetadas</b>						
Extremidades	21	26,9	8	26,7	13	27,1
Cabeça e pescoço	34	43,6	11	36,7	23	47,9
Abdome	3	3,8	2	6,7	1	2,1
Face	1	1,3	1	3,3	0	0,0
Tórax	19	24,4	8	26,7	11	22,9
<b>Transporte sanitário</b>						
Avançado	42	53,8	12	40,0	30	62,5
Básico	36	46,2	18	60,0	18	37,5
<b>Estabilização</b>						
Tratamento definitivo	34	43,6	9	30,0	25	52,1
Outros locais	44	56,4	21	70,0	23	47,9
<b>Suporte respiratório básico</b>						
Não	39	50,0	20	66,7	19	39,6
Sim	39	50,0	10	33,3	29	60,4
<b>Suporte circulatório básico</b>						
Não	9	11,5	6	20,0	3	6,2
Sim	69	88,5	24	80,0	45	93,8
<b>Suporte respiratório avançado</b>						
Não	12	15,4	6	20,0	6	12,5
Sim	66	84,6	24	80,0	42	87,5
<b>Suporte circulatório avançado</b>						
Não	45	57,7	20	66,7	25	52,1
Sim	33	42,3	10	33,3	23	47,9
<b>Insuficiência respiratória aguda</b>						
Não	36	46,2	14	46,7	22	45,8
Sim	42	53,8	16	53,3	26	54,2
<b>Pupilas alteradas</b>						
Não	66	84,6	26	86,7	40	83,3
Sim	12	15,4	4	13,3	8	16,7
<b>PAS &lt; 90mmHg</b>						
Não	62	79,5	23	76,7	39	81,2
Sim	16	20,5	7	23,3	9	18,8
<b>Glasgow</b>						
Leve	41	52,6	14	46,7	27	56,2
Moderado	20	25,6	10	33,3	10	20,8
Grave	2	2,6	0	0,0	2	4,2
Não observado	15	19,2	6	20,0	9	18,8
<b>Drogas vasoativas</b>						
Não	77	98,7	29	96,7	48	100,0
Sim	1	1,3	1	3,3	0	0,0

PAS = pressão arterial sistêmica; n = número e % = porcentagem.

Fonte própria dos autores.

Conforme apresentado na Tabela 3, durante o tratamento intensivo e admissão hospitalar os pacientes foram submetidos a duas ou mais cirurgias (59,0%), fizeram uso de drogas vasoativas (59,0%), e metade dos pacientes fizeram uso de Ventilação Mecânica (VM) (50%).

**Tabela 3:** Análise descritiva de variáveis do tratamento intensivo e na admissão hospitalar de idosos traumatizados hospitalizados em UTI. Guarapuava, PR, Brasil, 2023. (n=78)

Variáveis	Total		Óbito			
	n	%	n	%	n	%
<b>Cirurgia</b>						
1	5	6,4	3	10,0	2	4,2
2 e mais	46	59,0	18	60,0	28	58,3
Não	27	34,6	9	30,0	18	37,5
<b>Drogas vasoativas</b>						
Não	32	41,0	11	36,7	21	43,8
Sim	46	59,0	19	63,3	27	56,2
<b>Ventilação mecânica</b>						
Não	39	50,0	13	43,3	26	54,2
Sim	39	50,0	17	56,7	22	45,8
<b>Nutrição parenteral total</b>						
Não	77	98,7	30	100,0	47	97,9
Sim	1	1,3	0	0,0	1	2,1
<b>Substâncias biológicas</b>						
Não	44	56,4	16	53,3	28	58,3
Sim	34	43,6	14	46,7	20	41,7
<b>Concentrado de hemácias</b>						
Não	58	74,4	20	66,7	38	79,2
Sim	20	25,6	10	33,3	10	20,8
<b>Nutrição enteral</b>						
Não	54	69,2	23	76,7	31	64,6
Sim	24	30,8	7	23,3	17	35,4
<b>DCC</b>						
Não	66	84,6	22	73,3	44	91,7
Sim	12	15,4	8	26,7	4	8,3
APACHE II (média e desvio padrão)			16,13	7,56	15,68	8,62
SAPS II (média e desvio padrão)			43,33	16,86	40,16	18,27
LODS (média e desvio padrão)			5,70	3,31	5,06	3,66
SOFA (média e desvio padrão)			3,83	3,75	4,20	3,96
Disfunção orgânica (nº de sistemas comprometidos)			2,10	1,12	2,33	1,41

DCC = doença crítica crônica; APACHE II = Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; SAPS II = Simplified Acute Physiology Score; LODS = Logistic Organ Dysfunction System; SOFA = Sepse-Related Organ Failure Score. n = número e % = porcentagem.

Fonte própria dos autores.

De acordo as complicações durante a internação dos idosos traumatizados na UTI, foi possível observar as psiquiátricas (32,1%) e respiratórias (30,8%) como as mais evidentes, porém não apresentaram significância estatística com relação ao óbito (Tabela 4).

**Tabela 4:** Análise descritiva de variáveis das complicações na internação intensiva de idosos traumatizados hospitalizados em UTI. Guarapuava, PR, Brasil, 2023. (n=78)

Variáveis	Total		Óbito	
	N	%	n	%
<b>Complicações respiratórias</b>				
Não	54	69,2	21	70,0
Sim	24	30,8	9	30,0
<b>Complicações cardíacas</b>				
Não	65	83,3	25	83,3
Sim	13	16,7	5	16,7
<b>Complicações gastrointestinais</b>				
Não	74	94,9	28	93,3
Sim	4	5,1	2	6,7
<b>Complicações hematológicas</b>				
Não	65	83,3	25	83,3
Sim	13	16,7	5	16,7
<b>Complicações infecciosas</b>				
Não	71	91,0	28	93,3
Sim	7	9,0	2	6,7
<b>Complicações renais</b>				
Não	74	94,9	28	93,3
Sim	4	5,1	2	6,7
<b>Complicações musculoesqueléticas</b>				
Não	70	89,7	28	93,3
Sim	8	10,3	2	6,7
<b>Complicações neurológicas</b>				
Não	77	98,7	30	100,0
Sim	1	1,3	0	0,0
<b>Complicações vasculares</b>				
Não	78	100,0	30	100,0
Sim	0	0,0	0	0,0
<b>Complicações psiquiátricas</b>				
Não	53	67,9	24	80,0
Sim	25	32,1	6	20,0

n = número e % = porcentagem. Fonte própria dos autores.

A Tabela 5 apresentou modelos de regressão para o óbito. No modelo univariado são evidenciadas as associações inseridas no modelo múltiplo ( $p<0,20$ ), dessa forma, foram significantes o suporte respiratório básico (SRB), presença de doença crônica crônica (DCC) e a residência no município polo. Permaneceram associados ao óbito, independentemente das demais variáveis o SRB com OR 0,33 (IC: 0,12-0,85) e DCC com OR de 4,41 (IC: 1,00-19,49).

**Tabela 5:** Modelos de regressão logística para o óbito em pacientes idosos hospitalizados por trauma em UTI. Guarapuava, PR, Brasil, 2021.

<b>Características</b>	<b>Modelo univariado</b>			<b>Modelo múltiplo****</b>		
	<b>OR*</b>	<b>IC**</b>	<b>p valor</b>	<b>OR aj***</b>	<b>IC**</b>	<b>p valor</b>
Suporte respiratório básico	0,32	0,12-0,85	<b>0,022</b>	0,33	0,11-0,99	<b>0,048</b>
DCC	4,00	1,08-14,74	<b>0,037</b>	4,41	1,00-19,49	<b>0,050</b>
Residência município polo	2,74	1,02-7,38	<b>0,045</b>	1,91	0,66-5,53	0,228
Transporte sanitário avançado	0,40	0,15-1,01	0,055	0,89	0,21-3,70	0,879
Estabilização tratamento definitivo	0,39	0,15-1,03	0,059	0,50	0,16-1,48	0,212
Complicações psiquiátricas	0,38	0,13-1,10	0,076	0,30	0,09-1,02	0,054
Suporte circulatório básico	0,26	0,06-1,16	0,078	0,26	0,05-1,31	0,105
Diabetes Mellitus	2,24	0,83-6,05	0,111	1,29	0,41-4,02	0,659
Financiamento SUS	0,34	0,08-1,36	0,129	0,31	0,07-2,14	0,292

\*OR: Odds Ratio. \*\*IC: Intervalo de Confiança. \*\*\*OR aj: Odds Ratio ajustado. \*\*\*\*Modelo ajustado por residência e Diabetes Mellitus. *p* valor = valor estatisticamente significante < 5%; DCC = Doença Crônica; SUS = Sistema Único de Saúde.

Fonte própria dos autores.

#### 4. DISCUSSÃO

As evidências científicas são claras em esclarecer que idosos apresentam menor reserva fisiológica e prognóstico ruim mesmo em trauma de menor impacto (Abdelmalik; Draghic; Ling, 2019), ou seja, problema que seria suavizado em adultos jovens, na faixa etária avançada torna-se preocupação constante quanto ao seu desfecho (Mulvey; Haslam; Laytin *et al.*, 2020) (Leede; Fry; Crosby *et al.*, 2020). Nesse sentido, permaneceu associado ao óbito em idosos com trauma dentro da UTI, o SRB, o qual manteve como fator protetor (OR 0,33) e DCC associado ao óbito (OR 4,41).

Neste estudo, a região mais afetada foi cabeça e pescoço (43,6%), sabe-se que a lesão cerebral está relacionada a alta mortalidade e esse fator se deve ao mecanismo do trauma que acomete lesão cerebral primária, a lesão secundária apresenta complicações quanto a hipoxemia, hipotensão, convulsões e hipertensão intracraniana (Breugel; Niemeyer; Houwert *et al.*, 2020).

Dessa forma, o traumatismo crânioencefálico (TCE) no idoso torna-se relevante fator de risco com desfecho insatisfatório, o uso de anticoagulantes e antiplaquetários prévios a lesão pode complicar o prognóstico (Gritti; Zangari; Carobbio *et al.*, 2019). A morbidade e mortalidade do TCE está associado ao aumento da Pressão Intracraniana (PIC), contusões hemorrágicas e edema cerebral (Abdelmalik; Draghic; Ling, 2019). Desse modo, a prevenção dessas lesões cerebrais pode evitar piores desfechos nesse grupo. Segundo Astarabadi (2020), cerca de 35% dos pacientes desenvolvem falhas no sistema de órgãos após TCE grave, além de desenvolverem insuficiência respiratória, falha no sistema cardiovascular e coagulação (Astarabadi; Khurram; Asmar *et al.*, 2020).

A síndrome de disfunção múltipla de órgãos apresenta-se como umas das principais causas de óbito dentro da UTI (Breugel; Niemeyer; Houwert *et al.*, 2020).

Observa-se um contingente expressivo de pacientes em ventilação mecânica, e destes 56,7 foram a óbito. Segundo Berto (2020), o maior o tempo de VM, escore de gravidade e número de disfunções orgânicas mais elevados relacionam-se com maior tempo de permanência na UTI e piores desfechos a longo prazo (Berto; Friedman; Lisboa, 2020). O maior tempo de permanência na UTI pode ser explicado por alguns fatores, entre eles pode ser: falta de terapias eficazes para algumas lesões; gravidade da lesão e tempo de recuperação (Iwashyna; Viglianti, 2018). Os idosos apresentam o dobro de infecções quando comparado aos de curta permanência, o que contribui para desfecho clínico prejudicado (Berto; Friedman; Lisboa, 2020).

Observou-se que tanto o SRB no APH quanto na admissão hospitalar foram fatores protetores do óbito em idosos hospitalizados com trauma na UTI. Esses fatores pré-hospitalares e hospitalares nos últimos anos contribuíram para diminuição da mortalidade, em que a agilidade e qualidade tornou-se destaque na garantia da sobrevida (Gomes; Silva; Dantas *et al.*, 2017)

Segundo Costa e Fortes (2018), ausência do APH apresenta associação significativa com a mortalidade, o que corrobora com os dados apresentados em nosso estudo (Costa; Fortes, 2018). O manejo do trauma requer abordagem multidisciplinar com início no local do trauma, dessa forma, o APH exerce ação fundamental, o qual pode evitar atendimento tardio e inadequado, além de contribuir para redução da mortalidade e morbidade (Costa; Fortes, 2018) (Pucci; Anderson; Fetzk, 2019).

O SRB considerado neste estudo foi composto pela utilização de exame físico, escala de coma de Glasgow, oxigenoterapia, cânula de Guedel, aspiração e imobilizações (colar cervical, prancha longa e imobilização de membros). Nesse sentido, durante o primeiro atendimento com estabilização da coluna vertebral utilizando o colar cervical evitou lesões, hiperventilação e transporte rápido, mantém perfusão cerebral e retorno venoso adequados (Pucci; Anderson; Fetzik, 2019), consequentemente melhor qualidade no atendimento. Com ações aplicadas dessa maneira, a mortalidade por trauma apresenta diminuição nas últimas décadas, o que infere a melhora no atendimento ao paciente com trauma (Berto; Friedman; Lisboa, 2020).

Durante internação na UTI, deve-se manter parâmetros ventilatórios satisfatórios para otimizar o fluxo sanguíneo sistêmico, controle da PIC, perfusão cerebral adequada,

apoiar a fisiologia geral para evitar mecanismos secundários a lesão, consequentemente desfechos negativos como a DCC, a qual pode gerar impacto negativo no tratamento dos idosos (Lentsck; Paris; Sangaleti *et al.*, 2022) (Abdelmalik; Draghic; Ling, 2019).

Com o avanço da tecnologia pacientes críticos apresentam sobrevida cada vez mais elevada, porém alguns desses pacientes apresentam disfunções orgânicas e tempo de permanência maior na UTI, o que os caracteriza como pacientes portadores de DCC (Lentsck; Paris; Sangaleti *et al.*, 2022) (Berto; Friedman; Lisboa, 2020). Em nosso estudo, a DCC permaneceu associada ao óbito na análise múltipla, independentemente das demais variáveis, podendo ser identificado como fator preditor de desfechos negativos durante a internação de idosos com trauma na UTI.

Nesse sentido, entender a classificação da DCC para pacientes intensivos é premente, sobretudo para idosos, apesar de não ter consenso, conceito e definição estabelecido (Efron; Mohr; Bihorac *et al.*, 2018), alguns estudos utilizam critérios que podem variar de 8 dias a 10 dias de permanência. Segundo Marchioni (2020), são fatores de risco para DCC a idade avançada e presença de comorbidades. Pode ser definida como inflamação sistêmica persistente desencadeada por insulto inicial, que nesse caso é o trauma, junto a necessidade de VM mecânica  $\geq 8$  dias associados a realização de traqueostomia (TQT) (Marchioni; Tonelli; Sdanganelli *et al.*, 2020).

Importante evidência científica de Kahn e colaboradores, demonstrou que a DCC é definida pela permanência de 8 dias ou mais do paciente na UTI, com uma ou mais das condições a seguir: VM, TQT, acidente vascular cerebral, trauma craniano, sepse ou lesão acentuada (Kahn; Le; Angus *et al.*, 2015). Entretanto, estudo recente levou em consideração que o tempo de 10 dias é o limite para o desenvolvimento de disfunções orgânicas (Dalvall; Boonstra; Norman *et al.*, 2019). Dessa maneira, o conceito utilizado nesta pesquisa foi internação maior de 10 dias na UTI, motivo associado a fisiopatologia envolvida, esse seria o ponto de transição entre o estado crítico agudo e estado crítico crônico, sem a necessidade de medir a disfunção.

De acordo com Demoro e colaboradores, idade, trauma, maior tempo de VM e de internação na UTI foram os principais fatores de risco destacados para DCC (Demoro; Damico; Murano *et al.*, 2020). Além disso, a DCC se associa a mecanismos mais complexos, como componente genético, comorbidades e envelhecimento, determinando diferentes formas de evolução, também acredita que alguns dos principais fatores para o

desenvolvimento da DCC seja a disfunção imune, o catabolismo proteico e a desregulação hormonal (Demoro; Damico; Murano *et al.*, 2020).

Acredita-se que a desregulação endócrina participe da falha na recuperação da homeostase e potencializa a DCC (Berto; Friedman; Lisboa, 2020), pois o paciente idoso apresenta aumento crônico nos níveis de interleucina (IL)-6, fator de necrose tumoral (TNF), antagonista do receptor IL-1 e proteína C-reativa (PCR), quando submetido a alguma condição aguda tende a desencadear e amplificar a resposta inflamatória (Marchioni; Fantini; Antenora *et al.*, 2015). Ou seja, a desregulação imunológica e suscetibilidade para infecção favorecem o desenvolvimento de DCC (Marchioni; Tonelli; Sdanganelli *et al.*, 2020).

A sepse é a causa de internação em UTI mais comumente associada a DCC, junto com a desregulação imune, podendo levar a processo de inflamação crônica de baixo grau (Berto; Friedman; Lisboa, 2020). Em comparação com jovens, apesar da gravidade da lesão ser semelhante, pacientes idosos e com maiores distúrbios fisiológicos iniciais têm maior chance de desenvolver DCC. A resposta inflamatória subsequente à lesão, e a incapacidade do idoso de se recuperar das alterações é o que determina se entram ou não em uma trajetória de DDC.

Cerca de 40% dos pacientes apresentam sintomas crônicos pós alta (ansiedade, insônia, depressão, dor crônica, transtorno de estresse pós-traumático e fadiga) decorrente de DCC, o que impacta negativamente a qualidade de vida (Demoro; Damico; Murano *et al.*, 2020). Além de ser ruim para o paciente, o sistema de saúde também sofre, quanto maior a incidência e prevalência da DCC, maior torna o custo desse paciente dentro da UTI (Kahn; Le; Angus *et al.*, 2015).

A incidência de DCC tende a aumentar com o passar dos anos e os resultados decorrentes ainda permanecem incertos (Efron; Mohr; Bihorac *et al.*, 2018), porém, com o avanço da tecnologia a mortalidade da DCC tende a diminuir cada vez mais (Lentsch; Sato; Mathias, 2019). Ainda não há tratamento específico disponível para DCC, será um desafio nos próximos anos, já que traz grande impacto na nossa sociedade (Kahn; Le; Angus *et al.*, 2015) (Marchioni; Fantini; Antenora *et al.*, 2015). Existem algumas estratégias para tentar evitar a DCC como desmame precoce da VM, associação de tratamento de reabilitação precoce e interrupção sedativa diária, além de linhas promissoras na terapia imunomodulatória da sepse, suporte nutricional, controle

glicêmico, mobilização precoce e terapia endócrina (Berto; Friedman; Lisboa, 2020) (Marchioni; Fantini; Antenora *et al.*, 2015).

Este estudo apresenta limitações, devido à escassez de pesquisas recentes que possam subsidiar sobre o assunto abordado. Além disso, as limitações deste estudo podem ser específicas dos 78 prontuários pesquisados da Região Centro-Oeste do Paraná, assim, sugere-se ampliação em outros territórios. Outra limitação pode estar relacionada à pesquisa transversal com as restrições inerentes deste tipo de metodologia.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se para a população pesquisada, como fatores associados ao óbito, que o suporte respiratório básico foi fator protetor para a mortalidade de idosos traumatizados em UTI, assim como o desenvolvimento da doença crítica crônica apresentou maior chance de óbito do que aqueles não caracterizados como crítico crônicos. Os achados denotam a necessidade de investimentos e capacitações para melhoria da qualidade do atendimento pré-hospitalar, capaz de intervir de maneira ágil e rápida no atendimento ao traumatizado e na melhor compreensão do idoso hospitalizado na UTI a fim de determinar desfechos negativos em um indivíduo fisiologicamente fragilizado.

## REFERÊNCIAS

- ABDELMALIK, P. A.; DRAGHIC, N.; LING, G. S. F. Management of moderate and severe traumatic brain injury. **Transfusion**, 59, n. S2, 2019 Apr 2019.
- ALLEN, S. R.; SCANTLING, DELGADO, M.K. *et al.* Penetrating torso injuries in older adults: increased mortality likely due to "failure to rescue". **European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society**, 41, n. 6, 2015 Dec 2015.
- AQUINO, É. C. D.; NEVES, C. M.; MORAIS NETO, O. L. Tendências da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no município de Goiânia, Brasil, 2006-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 27, 2018.
- ASTARABADI, M.; KHURRUM, M.; ASMAR, S. *et al.* The impact of non-neurological organ dysfunction on outcomes in severe isolated traumatic brain injury. **The journal of trauma and acute care surgery**, 89, n. 2, 2020 Aug 2020.
- BECK, B.; CAMERON, P.; LOWTHIAN, P. *et al.* Major trauma in older persons. **BJS open**, 2, n. 5, 06/23/2018 2018.

BERTO, P. P.; FRIEDMAN, G.; LISBOA, T. C. Doença crítica crônica : análise de suas definições frente à fisiopatologia e sua implicação no desfecho dos pacientes críticos. 2020 2020. Dissertação.

BONFADA, D.; SANTOS, M. M. D.; LIMA, K. C. *et al.* Análise de sobrevida de idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 20, p. 197-205, 2017.

COSTA, A. C. C. D.; FORTES, R. C. PRINCIPAIS INTERCORRÊNCIAS E DESFECHOS CLÍNICOS DE IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Cogitare enferm.**, 23, n. 3, 00/2018 2018.

DARVALL, J. N.; BOONSTRA, T.; NORMAN, J. *et al.* Persistent critical illness: baseline characteristics, intensive care course, and cause of death. **Critical care and resuscitation : journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine**, 21, n. 2, 2019 Jun 2019.

DEMORO, G.; DAMICO, V.; MURANO, L.; BOLGEO, T. *et al.* Long-term consequences in survivors of critical illness. Analysis of incidence and risk factors. **Annali dell'Istituto superiore di sanità**, 56, n. 1, 2020 Jan-Mar 2020.

EFRON, P. A.; MOHR, A. M.; BIHORAC, A.; Horiguchi, H. *et al.* Persistent inflammation, immunosuppression, and catabolism and the development of chronic critical illness after surgery. **Surgery**, 164, n. 2, 2018 Aug 2018.

EMILY LEEDE, L. F., LOUISA CROSBY, STACEY HAMILTON, SADIA ALI, CARLOS BROWN. Impact of geriatric trauma service on the outcome of older trauma patients. **Geriatrics & gerontology international**, 20, n. 9, 2020 Sep 2020.

GOMES, A. T. D. L.; SILVA, M. D. F.; DANTAS *et al.* Perfil epidemiológico de las emergencias traumáticas asistidas por un servicio prehospitalario móvil de urgencia. **Enferm. glob.**, 16, n. 45, p. 384-415, 00/2017 2017.

GRITTI, P.; ZANGARI, R.; CAROBbio, A. E. *et al.* Acute and Subacute Outcome Predictors in Moderate and Severe Traumatic Brain Injury: A Retrospective Monocentric Study. **World neurosurgery**, 128, 2019 Aug 2019.

IWASHYNA, T. J.; VIGLIANTI, E. M. Patient and Population-Level Approaches to Persistent Critical Illness and Prolonged Intensive Care Unit Stays. **Critical care clinics**, 34, n. 4, 2018 Oct 2018.

JOHANNA M M VAN BREUGEL; MENCO J S NIEMEYER; RODERICK M HOUWERT *et al.* Global changes in mortality rates in polytrauma patients admitted to the ICU-a systematic review. **World journal of emergency surgery : WJES**, 15, n. 1, 09/30/2020 2020.

KAHN, J. M.; TRI LE; ANGUS, D. C.; COX, C. E. *et al.* The epidemiology of chronic critical illness in the United States\*. **Critical care medicine**, 43, n. 2, 2015 Feb 2015.

LANKOANDÉ, M.; BONKOUNGOU, P.; SIMPORÉ, A. *et al.* Inhospital outcome of elderly patients in an intensive care unit in a Sub-Saharan hospital. **BMC Anesthesiology**, 18, n. 1, p. 1-6, 2018-08-25 2018. OriginalPaper.

LEITE, P. D. S.; GONÇALVES, D. V. L. G.; MAGALHÃES, B. F.; CRUZ, E. F. *et al.* **Fatores Epidemiológicos do Trauma em Pacientes Idosos Atendidos em Serviços de Emergência** / Epidemiological Factors of Trauma in Elderly Patients Cared for in Emergency Services. <https://idonline.emnuvens.com.br/id>, 2020-01-10 2019. Artigo de Revisão.

LENTSCK, M. H.; PARIS, M. D. C.; SANGALETI, C. T.; PELAZZA, B. B. *et al.* PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA CRÍTICA CRÔNICA EM HOSPITALIZADOS POR TRAUMA EM TERAPIA INTENSIVA. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 31, 2022.

LENTSCK, M. H.; SATO, A. P. S.; MATHIAS, T. A. D. F. Panorama epidemiológico de dezoito anos de internações por trauma em UTI no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 53, p. 83, 2019.

MARCHIONI, A.; FANTINI, R.; ANTENORA, F. *et al.* Chronic critical illness: the price of survival. **European journal of clinical investigation**, 45, n. 12, 2015 Dec 2015.

MARCHIONI, A.; TONELLI, R.; SDANGANELLI, A. *et al.* Prevalence and development of chronic critical illness in acute patients admitted to a respiratory intensive care setting. **Pulmonology**, 26, n. 3, 2020 May-Jun 2020.

MULVEY, H. E.; HASLAM, R. D.; LAYTIN, A. D. *et al.* Unplanned ICU Admission Is Associated With Worse Clinical Outcomes in Geriatric Trauma Patients. **The Journal of surgical research**, 245, 2020 Jan 2020.

MURRAY, C. J. L.; LOZANO, R.; NAGHAVI, M. *et al.* Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **The Lancet**, 380, n. 9859, p. 2197-2223, 2012/12/15 2012.

PARIS, M. D. C.; LENTSCK, M. H.; SILVA, M. M. D. *et al.* EPIDEMIOLOGIA, COMPLICAÇÕES E FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA CRÍTICA CRÔNICA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR TRAUMA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. <https://revistas.unipar.br/index.php/saude>, 2021-06-07 2021. Artigo Original.

PEDREIRA, L. C.; BAHIA, U. F. D.; BRANDÃO, A. S. *et al.* Evento adverso no idoso em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 66, p. 429-436, 2013.

PUCCI, A. M.; ANDERSON, M. W.; FETZICK, A. The Transition Trajectory for the Patient with a Traumatic Brain Injury. **The Nursing clinics of North America**, 54, n. 3, 2019 Sep 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Organization Global status report on road safety 2018. World Health Organ Geneva Switz. 2018.

## **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Maicon Henrique Lentsck: Participou da concepção do projeto; coleta de dados e análise de dados; elaboração do manuscrito, discussão e resultados; revisão do manuscrito.

Kamili Rafaeli Gomes: Participou na elaboração, discussão e revisão do manuscrito.

Marcos Maciel da Silva: Participou da concepção do projeto; coleta de dados e análise de dados; elaboração do manuscrito, discussão e resultados; revisão do manuscrito.

Tatiane Baratieri: Participou na elaboração, discussão e revisão do manuscrito.

Carine Teles Sangaleti: Participou na elaboração, discussão e revisão do manuscrito.

Bruno Bordin Pelazza: Participou na elaboração, discussão e revisão do manuscrito.

Débora Regina de Oliveira Moura: Participou na discussão e revisão do manuscrito.

Maria Alice de Freitas: Participou na elaboração, discussão e revisão do manuscrito.