

## Demanda de camas de Terapia Intensiva y clasificación de pacientes según criterios de prioridad\*

Aline Nassiff<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3975-921X>

Mayra Gonçalves Meneguetti<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7955-4484>

Thamiris Ricci de Araújo<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-4571-9855>

Maria Auxiliadora-Martins<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3923-4464>

Ana Maria Laus<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6339-0224>

**Objetivo:** evaluar la demanda de camas de la Unidad de Terapia Intensiva, así como también la clasificación de los pacientes para su ingreso, según el sistema de prioridades. **Método:** estudio retrospectivo, transversal, realizado en dos Unidades de Terapia Intensiva de adultos de un hospital universitario, de enero de 2014 a diciembre de 2018. La muestra estuvo conformada por solicitudes de vacantes según el sistema de prioridades (escala de 1 a 4, donde 1 es alta prioridad y 4 sin prioridad), registrados en el sistema electrónico de la institución.

**Resultados:** se solicitaron 8.483 plazas, de las cuales 4.389 (51,7%) pertenecían a la unidad B. El mayor porcentaje en la unidad A era de pacientes de Prioridad 2 (32,6%); y de Prioridad 1 en la unidad B (45,4%). La mediana del tiempo de espera entre la solicitud y el ingreso a la unidad A fue menor para los pacientes con prioridad 1 (2h57) y mayor para los pacientes de prioridad 4 (11h24); en la unidad B, los pacientes de prioridad 4 tuvieron un tiempo más corto (5h54) y los de prioridad 3 uno más largo (11h54). El 40,5% de las solicitudes realizadas a la unidad A y el 48,5% a la unidad B fueron autorizadas, mientras que el 50,7% y el 48,5% de estos pacientes, respectivamente, fueron dados de alta de las unidades. **Conclusión:** se concluye que la demanda de camas de terapia intensiva fue mayor que su disponibilidad. La mayoría de los pacientes atendidos fueron de prioridad 1 y 2, aunque se observó que un porcentaje considerable de ellos fue clasificado como de prioridad 3 y 4.

**Descriptores:** Triage; Enfermería; Unidades de Cuidados Intensivos; Gestión em Salud; Pacientes; Necesidades y Demandas de Servicios de Salud.

\* Artículo parte de la disertación de maestría "Avaliação da demanda por leitos de Unidade de Terapia Intensiva e classificação do paciente segundo critério de prioridades: diagnóstico situacional", presentada en la Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.  
<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.  
<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### Cómo citar este artículo

Nassiff A, Meneguetti MG, Araujo TR, Auxiliadora-Martins M, Laus AM. Demand for Intensive Care beds and patient classification according to the priority criterion. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3489. [Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4945.3489>

## Introducción

A lo largo de los años, se ha identificado una tendencia global en la creciente necesidad de camas de terapia intensiva, resultado del crecimiento y envejecimiento de la población, del aumento de la supervivencia a largo plazo de los pacientes con enfermedades crónicas asociadas a episodios de enfermedades agudas, así como también del cambio en la percepción del perfil de los pacientes que se beneficiarán del ingreso a los servicios de cuidados críticos, generando una demanda sostenida y creciente de estos servicios<sup>(1-2)</sup>.

La expansión de las Unidades de Terapia Intensiva (UTI), ante la presión por aumentar el número de camas, es compleja y relativamente limitada, dado que depende de un conjunto de factores que implican mayor disponibilidad de recursos, que son costosos y van más allá del número de camas porque requiere una inversión considerable en recursos humanos, equipo especializado y suministros<sup>(3)</sup>.

Este desajuste entre la demanda y la oferta de camas de UTI impone la necesidad de detección y asignación de recursos. A menudo, las decisiones de alto riesgo deben tomarse en situaciones en las que existe una gran variabilidad documentada sobre cómo se asignan dichas camas. La información limitada del paciente, la incertidumbre sobre los posibles resultados y la presión extrema para una toma rápida de decisiones intensifican este proceso para los profesionales<sup>(4-6)</sup>.

En todo el mundo, se han desarrollado y probado varios sistemas de clasificación y cribado con el fin de contribuir a la formación de los criterios de admisión a la UTI. Sin embargo, no existen estudios concluyentes que demuestren un consenso sobre conductas integrales y definitivas de admisión al sector, lo que limita la solidez de las recomendaciones. Los procesos de selección se caracterizan por la variabilidad cultural y regional y están influenciados por el contexto institucional. En este caso, la antigüedad en este tipo de trabajo, la experiencia clínica y el criterio del profesional de terapia intensiva deben ser considerados como variables de impacto en el proceso de toma de decisiones<sup>(7)</sup>.

La admisión a la UTI puede basarse en diferentes modelos. En el modelo de priorización, los pacientes se clasifican en niveles de prioridad en función de su probabilidad de beneficiarse de la admisión a esta unidad, que varía de gran a ningún beneficio. En el modelo basado en el diagnóstico, el análisis de condiciones o enfermedades específicas determinará la necesidad de ingreso. Por otro lado, el modelo basado en parámetros objetivos incluye pruebas de laboratorio y signos vitales, anomalías detectadas en diagnósticos por imágenes y

electrocardiograma, así como también una evaluación clínica para determinar la necesidad de ingreso<sup>(8)</sup>.

En la práctica, la disponibilidad y necesidad de camas de la UTI cambia dinámicamente, por el impacto de la variabilidad temporal, que afecta la capacidad de funcionamiento de dicha unidad. En este caso, el trabajo de quienes administran estas unidades, generalmente enfermeros, se lleva a cabo en un ambiente de desafío constante, dada la necesidad de planificar los recursos necesarios y preparar la unidad para que la atención y la prestación del servicio se realicen de manera segura y con una elevada calidad clínica.

Es posible atenuar las consecuencias adversas del agotamiento de la capacidad de la UTI para atender múltiples demandas mediante una mejor comprensión del proceso, que debe basarse en criterios claros que contribuyan a las decisiones para la admisión de los pacientes.

La revisión de la literatura indicó que hay pocos estudios que recomiendan el sistema de priorización como criterio de ingreso a las unidades de terapia intensiva, así como también que aporten datos representativos sobre la demanda de camas en dichas unidades. Ante el fenómeno mundial de demanda creciente de terapia intensiva, este estudio tuvo como objetivo evaluar la demanda de camas en la Unidad de Terapia Intensiva y la clasificación de los pacientes para su ingreso, según el sistema de prioridades.

## Método

### Diseño del estudio

Estudio retrospectivo, transversal.

### Local

Fue realizado en un gran hospital escuela público, referente en la atención regional de la salud en el Estado de São Paulo, ubicado en Ribeirão Preto, Brasil, y que cuenta con 900 camas. La institución cuenta con unidades especializadas con camas de alta complejidad distribuidas en UTI postoperatoria de cirugía cardíaca y neurológica (10 camas), UTI de cardiología (22 camas), UTI A- de clínica y cirugía general (09 camas) - y UTI B- para pacientes de urgencias y de emergencia (16 camas).

El objetivo del estudio fue analizar las UTI en las que se implementa el sistema de priorización de las solicitudes de cama. De esta manera, se seleccionaron dos Unidades de Terapia intensiva, aquí denominadas UTI A y UTI B. La UTI A, destinada a la atención de pacientes adultos, de diversas especialidades médicas, en hospitalización clínica o quirúrgica, tuvo una expansión en octubre de

2018, pasando de 09 a 13 camas. La UTI B está destinada a la atención de pacientes en situaciones de urgencia y emergencia, especialmente víctimas de traumas.

### Período

Los datos recopilados corresponden al período comprendido entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2018.

### Criterios de selección

El objeto del estudio se basó en las solicitudes de plazas de internación en las unidades de terapia intensiva, de pacientes de 18 años o más, independientemente del sexo, tipo de tratamiento, diagnóstico o unidad/especialidad, registradas en el sistema electrónico de la institución.

### VARIABLES DEL ESTUDIO

Las solicitudes son realizadas en el sistema por el médico especialista, llenando un formulario con información sobre los datos del paciente; enfermedades previas, por medio del Código Internacional de Enfermedades (CIE-10), motivo de ingreso, parámetros objetivos (ventilación mecánica, uso de fármacos vasoactivos y alteración de la conciencia), observaciones y unidad de atención (UTI A o UTI B).

Dicha información es analizada y evaluada por un médico de terapia intensiva, quien clasifica la solicitud según criterios de Prioridad (P) en una escala de uno a cuatro. Esta escala fue adaptada por la institución a partir del modelo de cinco Prioridades de la Resolución Ministerial No. 895, de 31 de marzo de 2017<sup>(9)</sup>. Según los criterios de la unidad, la definición de cada prioridad es: Prioridad 1 - Pacientes que necesitan intervenciones de soporte vital, con alta probabilidad de recuperación y sin ninguna limitación de esfuerzo terapéutico; Prioridad 2 - Pacientes que necesitan un seguimiento intensivo, debido al alto riesgo de necesitar una intervención inmediata, y sin ninguna limitación de esfuerzo terapéutico; Prioridad 3 - Pacientes que necesitan un seguimiento intensivo, debido al alto riesgo de necesitar una intervención inmediata, pero con limitación de esfuerzo terapéutico; Prioridad 4 - Pacientes con enfermedad terminal o moribundos, sin posibilidad de recuperación. En general, no se indica el ingreso de estos pacientes en la UTI (a menos que sean posibles donantes de órganos). Sin embargo, su ingreso puede estar excepcionalmente justificado, considerando las peculiaridades del caso y sujeto al criterio del médico de terapia intensiva.

El período de análisis no debe exceder las 48 horas, y si no se analiza, el sistema lo cancela automáticamente, generando la necesidad de una nueva solicitud. Toda la

información relacionada con el proceso de solicitud de la plaza se almacena en la base de datos de la institución, que fue puesta a disposición por el Centro de Información y Análisis.

Hubo un elevado número de solicitudes concomitantes, para UTI A y UTI B, para un mismo paciente, pero con diferente clasificación de prioridad, en esos casos se decidió considerar la solicitud cuya prioridad indicaba mayor probabilidad de recuperación.

### Tratamiento y análisis de los datos

Los datos obtenidos por el Centro de Información y Análisis fueron ingresados por la investigadora principal en hojas de cálculo de Excel donde fueron codificados y categorizados para análisis estadístico. Los datos recopilados se ingresaron en hojas de cálculo de *Microsoft Excel 365*<sup>®</sup> versión 2019 y se analizaron de acuerdo con estadísticas descriptivas por medio del programa SPSS<sup>®</sup> (*Statistical Package for the Social Sciences* - versión 24 para Windows). Se utilizaron análisis descriptivos de frecuencia simple para las variables nominales o categóricas y media o mediana, según la distribución de los datos, para las variables continuas. Los datos relacionados con las tasas de ocupación de camas durante el período de estudio se organizaron mediante una secuencia histórica.

### Aspectos éticos

El estudio fue sometido a evaluación y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería de Ribeirão Preto/USP y de la institución en la que se realizó el estudio, bajo el protocolo CAAE 83189718.4.3001.5440, y se realizó siguiendo los preceptos de la Resolución 466/2012 del Comité Nacional de Ética en Investigación.

### Resultados

De un total de 10.028 solicitudes de plaza en la UTI A o UTI B en el período estudiado, 1.545 (15,4%) estaban incompletas, en cuanto a los criterios de ingreso, por lo tanto, se analizaron 8.483 (84,6%) solicitudes. Predominó el sexo masculino (54,3% en UTI A; 62,3% en UTI B). El grupo etáreo predominante fue de 60-79 años para la UTI A (44%) y UTI B (40,1%), seguida de 46-59 años con 25 y 24,6%, respectivamente.

La tasa media anual de ocupación de camas para el período fue de 86,2% para la UTI A; 91%; 89,8%; 91,2% y 96,7% y para UTI B, 98,4%; 97,2%; 97,7%; 98,2% y 96,7%. El número de solicitudes de plaza en el período estudiado en la UTI A fue de 836, 889, 886, 857 y 626 y en la UTI B fue de 1041, 986, 745, 835 y 782. Hubo una disminución de las solicitudes a lo largo de los años,

años, y la más significativa fue en el año 2018. En la UTI A, esta disminución fue del 27% respecto al año anterior.

El número y distribución de solicitudes según la prioridad establecida por el profesional de terapia intensiva se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 – Distribución de las solicitudes de cama por institución, según criterios de prioridad. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014-2018

Prioridad	TERAPIA INTENSIVA <sup>†</sup> 1		TERAPIA INTENSIVA <sup>†</sup> 2		TOTAL	
	f*	%	f*	%	f*	%
Prioridad 1	791	19,3	1994	45,4	2785	32,8
Prioridad 2	1319	32,2	1431	32,6	2750	32,4
Prioridad 3	1009	24,6	467	10,6	1476	17,4
Prioridad 4	555	13,6	343	7,8	898	10,6
No informada	420	10,3	154	3,5	574	6,8

\*Frecuencia; <sup>†</sup>Unidad de Terapia Intensiva

En general, se observó que la UTI B tuvo un mayor número de solicitudes de prioridad 1 (45,4%) que la UTI A (19,3%). Esta diferencia se debe a las características de la unidad, ya que la UTI B concentra la atención de urgencias y emergencias, recibiendo pacientes, en su gran mayoría, jóvenes y víctimas de trauma. En esos casos, es posible que haya un mayor potencial de beneficio de la terapia intensiva. Mientras que la UTI A, recibe pacientes para el tratamiento de comorbilidades, lo que explica el elevado número de solicitudes clasificadas como P3 y P4, que en conjunto representan el 38,2%.

Los tiempos de espera calculados (en horas) para una cama de terapia intensiva desde el momento de la solicitud, se describen en la Tabla 2.

Tabla 2 – Tiempo de espera por cama en UTI A y B, según el criterio de prioridad. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014-2018

Unidad de Terapia Intensiva A				Unidad de Terapia Intensiva B			
Prioridad	Mediana	Mínimo	Máximo	Prioridad	Mediana	Mínimo	Máximo
Prioridad 1	2:57 h	0	59:24 h	Prioridad 1	7:18 h	0	92:48 h
Prioridad 2	5:51 h	0	96:24 h	Prioridad 2	8:48 h	0	93:42 h
Prioridad 3	8:36 h	0	152:24 h	Prioridad 3	11:54 h	1h	57:12 h
Prioridad 4	11:24 h	1:09 h	61:24 h	Prioridad 4	5:54 h	0	62:30 h
No informada	6:30 h	1:30 h	20:06 h	No informada	27:36 h	27:36 h	27:36 h

En la UTI A, el valor medio más bajo del tiempo de espera está relacionado con la clasificación de prioridad 1 (2:57 h) y el valor más alto con la prioridad 4 (11:24 h). Para la UTI B, el valor de tiempo medio más bajo fue de

5:54 h para la atención de prioridad 4, seguido de 7:18 h (prioridad 1) y 8:48 h (prioridad 2).

En cuanto a la autorización de las solicitudes, se verifica que, tanto en la UTI A como en la UTI B, el porcentaje fue menor al 50%, como se describe en la Tabla 3.

Tabla 3 – Distribución de solicitudes de camas en UTI A y B, según prioridad y autorización. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014-2018

Prioridad	Unidad de Terapia Intensiva A						Unidad de Terapia Intensiva B						
	Autorizada		No autorizada		Total		Autorizada		No autorizada		Total		
	f*	%	f*	%	f*	%	Prioridad	f*	%	f*	%	f*	%
Prioridad 1	603	76,2	188	23,8	791	100	Prioridad 1	1545	77,5	449	22,5	1994	100
Prioridad 2	717	54,4	602	45,6	1319	100	Prioridad 2	514	35,9	917	64,1	1431	100

(continúa en la página siguiente...)

	Unidad de Terapia Intensiva A						Unidad de Terapia Intensiva B						
	Autorizada		No autorizada		Total		Autorizada		No autorizada		Total		
Prioridad 3	295	29,2	714	70,8	1009	100	Prioridad 3	50	10,7	417	89,3	467	100
Prioridad 4	38	6,8	517	93,2	555	100	Prioridad 4	21	6,1	322	93,9	343	100
No informada	5	1,2	415	98,8	420	100	No informada	1	0,6	153	99,4	154	100
Total	1658	40,5	2436	59,5	4094	100	Total	2131	48,6	2258	51,4	4389	100

\*Frecuencia

Se comprueba que ambas unidades pudieron satisfacer parcialmente las solicitudes, y la mayoría corresponde a las clasificadas como de mayor prioridad clínica. Se encuentran diferencias en la recepción de las prioridades 2, cuyo perfil de pacientes deben ser los que se encuentran en estado agudo, pero con buen pronóstico clínico.

Ante esta situación, se verificó el desenlace que tuvieron los pacientes, discriminados según la clasificación establecida por el médico de terapia intensiva, y presentado en la Tabla 4.

Tabla 4 – Distribución de solicitudes de camas en la UTI A y B, según prioridad y desenlace de la internación. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014-2018

	Unidad de Terapia Intensiva A						Unidad de Terapia Intensiva B						
	ALTA		MUERTE		TOTAL		ALTA		MUERTE		TOTAL		
Prioridad	f	%	f	%	f	%	Prioridad	f	%	F	%	f	%
Prioridad 1	577	72,9	214	27,1	791	100	Prioridad 1	1308	65,6	686	34,4	1994	100
Prioridad 2	724	54,9	595	45,1	1319	100	Prioridad 2	683	47,7	748	52,3	1431	100
Prioridad 3	385	38,2	624	61,8	1009	100	Prioridad 3	187	40,0	280	60,0	467	100
Prioridad 4	387	69,7	168	30,3	555	100	Prioridad 4	193	56,3	150	43,7	343	100
No informada	168	40,0	252	60,0	420	100	No informada	67	43,5	87	56,5	154	100
Total	2241	54,7	1853	45,3	4094	100	Total	2438	55,5	1951	44,5	4389	100

\*Frecuencia

Los porcentajes de muertes entre los pacientes clasificados como prioridad 1 y 2 fueron mayores en la UTI B

que en la UTI A. En la Tabla 5, es posible ver estos resultados en relación con las situaciones de atención hospitalaria.

Tabla 5 – Distribución de las solicitudes de camas en la Unidad de Terapia intensiva A y B, según la autorización y el desenlace de la internación. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014-2018

	Unidad de Terapia Intensiva A						Unidad de Terapia Intensiva B						
	ALTA		ÓBITO		TOTAL		ALTA		ÓBITO		TOTAL		
Situación	f*	%	f*	%	f*	%	Situación	f*	%	f*	%	f*	%
Autorizada	840	50,7	818	49,3	1658	100	Autorizada	1290	60,5	841	39,5	2131	100
No autorizada	1401	57,5	1035	45,1	2436	100	No autorizada	1148	50,8	1110	49,2	2258	100
Total	2241	54,7	1853	45,3	4094	100	Total	2438	55,5	1951	44,5	4389	100

\*Frecuencia

Como se puede ver, entre los ingresos a la unidad de terapia intensiva, en la UTI B hubo un mayor porcentaje de pacientes dados de alta, presentó mejores tasas que la UTI A. Mientras que, entre las internaciones solicitadas y no autorizadas, en ambas unidades, más del 50% de los pacientes evolucionó hasta ser dado de alta de la institución.

En el grupo de pacientes evaluados durante el período de esta investigación, los motivos de hospitalización fueron similares en las dos unidades, siendo los más frecuentes "enfermedad pulmonar o de las vías respiratorias", "enfermedad neurológica", "enfermedad cardiovascular" y "postoperatorio".

## Discusión

Esta investigación buscó evaluar el panorama de solicitud de plazas para la unidad de terapia intensiva y la capacidad de atención ante la disponibilidad de camas.

Considerando el perfil de enfermedad de la población actual, el acceso a la hospitalización en camas de terapia intensiva es vital, ya que se ha demostrado que los pacientes gravemente enfermos necesitan intervenciones tempranas para mejorar los resultados clínicos. Cuando el número de pacientes que requiere terapia intensiva es mayor que el número de camas disponibles, existe una limitación en términos de oportunidad terapéutica positiva.

En este estudio, la no admisión a las unidades de terapia intensiva por falta de disponibilidad de camas fue un hecho común, ya que las solicitudes autorizadas fueron del 48,5% en la UTI A y del 48,6% en la UTI B. La tasa de ocupación operativa media es superior a la recomendada por el Ministerio de Salud, que propone mantenerla entre el 80% y el 85%<sup>(10)</sup>. Una revisión de la literatura internacional que exploró la operacionalización y medición de la ocupación de camas en terapia intensiva señaló una variación significativa en los cálculos y, aunque no hay evidencia definitiva, se identificaron valores alrededor del 70 al 75% en los niveles de ocupación<sup>(11)</sup>.

En cuanto al sexo, predominó el sexo masculino. Este resultado refleja una mayor tasa de enfermedad por condiciones graves y crónicas en los hombres, lo que puede estar asociado con el concepto de que cuidarse a uno mismo, en términos de salud, no es una práctica valorada por los hombres, y está vinculada a aspectos culturales y sociales<sup>(12)</sup>. Las conductas de riesgo para la salud entre los hombres pueden atribuirse a un menor uso de los servicios de salud, especialmente los de carácter preventivo, dado que se asocian a los valores en torno a los cuales construyen su masculinidad, dichos factores pueden determinar el tipo de enfermedad y de muerte<sup>(13)</sup>. Por ende, al ser parte de una unidad de urgencias, la UTI B recibe un porcentaje aún mayor de pacientes del sexo masculino, especialmente víctimas de trauma.

Hubo una disminución del número de solicitudes de internación en las dos unidades del estudio, durante el período estudiado, particularmente en 2018. La implementación de los servicios de cuidados paliativos en la institución puede haber contribuido a la reducción de las solicitudes de camas en las UTI para aquellos pacientes con pronóstico reservado y con indicación de cuidados paliativos exclusivos. Otro aspecto se refiere a la ampliación de camas en la Unidad Coronaria y en la Unidad de Cuidados Intensivos Postoperatorios, que influyen en el número de solicitudes.

En este estudio se identificó que en la UTI A menos del 20% de las solicitudes son de prioridad 1, y que la suma de las mismas con las de prioridad 2 conforman el 51,4% del total. En el caso de la UTI B, este porcentaje fue más significativo, ya que alcanzó el 78%. Estos resultados pueden sugerir que es necesario invertir en mejorar el criterio del equipo médico de internación para que sea capaz de decidir más asertivamente cuando un paciente necesita ingresar a terapia intensiva. Además, hay que considerar que no se espera el ingreso de pacientes clasificados como prioridad 4, ya que no tienen posibilidades de recuperación y supervivencia.

La admisión de dichos pacientes, que presentan una complicación por su enfermedad de base, cuando hay una cama desocupada, puede impactar directamente en el ingreso de pacientes con mejor pronóstico, que podrían beneficiarse de los cuidados intensivos. Sin embargo, es necesario evaluar que hay situaciones que son excepcionales en la cotidianidad de las unidades, por ejemplo, el ingreso de un paciente en cuidados paliativos por una enfermedad sin posibilidad de tratamiento curativo. Cuando la enfermedad está controlada y el paciente presentar una nueva enfermedad aguda, y esta tiene posibilidad de recuperación, tendría prioridad para el ingreso a terapia intensiva. Los investigadores señalan que algunos tratamientos paliativos intensivos se pueden realizar mejor en una UTI cuando los pacientes están en crisis, lo que puede estabilizar una condición aguda, justificando su hospitalización en esta unidad<sup>(14)</sup>.

La falta de camas en la UTI determina la permanencia de los pacientes críticos en las salas, lo que puede generar complicaciones derivadas de condiciones críticas y/o nuevas secuelas de sus enfermedades crónicas, así como también el riesgo de reconocimiento tardío del deterioro de su cuadro clínico. Los pacientes graves necesitan intervenciones tempranas para mejorar su estado clínico<sup>(15-16)</sup>.

El ingreso temprano a la UTI se ha identificado como un patrón de prácticas exitosas de terapia intensiva, ya que permite que el paciente ingrese con una mejor condición clínica y, por ende, se obtenga un mejor resultado. Por el contrario, los retrasos en el traslado a la UTI pueden

aumentar la duración de la estancia y la mortalidad<sup>(17)</sup>. En este estudio, identificamos que para la prioridad 1, la mediana del tiempo de espera para que se autorice la solicitud de la cama en la UTI A fue de 2,95 horas y en la UTI B de 7,3 horas. El elevado número de horas que pasan para que el paciente clasificado como prioridad 1 sea ingresado en la UTI puede comprometer su evolución. Un estudio realizado en 2016<sup>(18)</sup> identificó un aumento del 3% en las posibilidades de muerte intrahospitalaria por cada hora de espera en la sala por una cama en la UTI. Otra investigación que evaluó el impacto del ingreso tardío en la UTI sobre la mortalidad, dada la falta de disponibilidad inmediata de camas, detectó un aumento del 1,5% en la mortalidad por cada hora de espera para el ingreso en la UTI<sup>(15)</sup>.

La limitación de la hospitalización en terapia intensiva impacta definitivamente en la permanencia de los pacientes críticos atendidos en las salas, que no siempre cuentan con recursos humanos y tecnológicos especializados, además de modificar la susceptibilidad de los pacientes a eventos adversos<sup>(3)</sup>. Brindar cuidados críticos fuera de la terapia intensiva implica un aumento de la carga de trabajo y el nivel de estrés de los trabajadores, especialmente en el área de enfermería. También se debe considerar que los tratamientos críticos realizados en el ámbito de las hospitalizaciones habituales del SUS generan altos costos adicionales que terminan siendo absorbidos por la institución, sobrecargando sus recursos financieros<sup>(15)</sup>.

Una investigación<sup>(19)</sup>, con el propósito de analizar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes gravemente enfermos a los que se les negó el ingreso a la UTI por falta de camas y por estimar los costos directos del tratamiento durante este período, identificó puntajes pronósticos, como *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II), *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) y *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) elevados, que demuestran un alto grado de disfunción orgánica con necesidad de intervenciones que incluyan el uso de ventilación mecánica y fármacos vasoactivos, asociado a altos costos y pronóstico desfavorable.

Con respecto a los pacientes que vienen de las unidades de emergencia y que requieren un ingreso rápido en la UTI, la espera de ingreso en esta unidad puede generar que se prolongue el tiempo de la estancia hospitalaria y del soporte ventilatorio. Para los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda, el tiempo de espera para el ingreso en la UTI de más de una hora se consideró un predictor de mortalidad<sup>(20)</sup>.

Un estudio<sup>(21)</sup> que tuvo como objetivo evaluar la influencia del intervalo de tiempo que hay entre el ingreso a la unidad de emergencia y la UTI sobre la mortalidad,

concluyó que el tiempo de espera para el ingreso a la UTI está asociado con el resultado de la muerte.

Los resultados de este estudio demostraron que, coincidentemente con el protocolo de priorización, hubo una baja incidencia en la autorización de las solicitudes de los pacientes clasificados como prioridad 4. Sin embargo, se puede identificar que en la UTI B, cuando se atendieron estas solicitudes, la mediana del tiempo de espera fue menor que la de los pacientes de prioridad 1.

Los datos recopilados por sí solos no pueden captar la amplitud de circunstancias en las que se produjeron los ingresos de los pacientes de prioridad 4. Sin embargo, aquellos pacientes con enfermedades sin perspectivas de curación pueden tener algún deterioro agudo y beneficiarse de la atención en la UTI. Esto se puede ver en el porcentaje de altas que presentan estos pacientes (56,3%).

Las decisiones sobre cuándo admitir a un paciente en la UTI son extremadamente desafiantes, multifacéticas, implican un proceso dinámico y complejo, y deben tomarse en un entorno estresante y cargado de emociones, en un corto período de tiempo. La gravedad, la posible reversibilidad de la enfermedad aguda, la presencia y gravedad de las comorbilidades, la edad del paciente y la disponibilidad de camas son factores que influyen en el proceso de toma de decisiones<sup>(4)</sup>.

En la UTI A, el porcentaje de altas en prioridad 4 fue del 69,7%, incluso con una mediana de tiempo de espera de 11,4 horas, superior a la del resto de las prioridades. Asimismo, la justificación de la hospitalización podría atribuirse a la presencia de una enfermedad aguda, consecuentemente con posibilidad de cura, o incluso a una discrepancia en la prioridad asignada por el profesional de terapia intensiva.

Se observó que las solicitudes de la gran mayoría de los pacientes clasificados como prioridad 2 no fueron autorizadas. Considerando que los criterios de categorización prioritaria otorgan a este grupo de pacientes una perspectiva positiva en relación al pronóstico, el no ingreso a la unidad de terapia puede conducir a un desenlace desfavorable.

La proporción ideal de camas de UTI/población es aquella capaz de garantizar que los pacientes con potencial de beneficiarse del ingreso en la UTI puedan ser admitidos. Sin embargo, aunque la apertura de nuevas camas de UTI parece la solución más sencilla, es posible que solo se resuelva a corto plazo<sup>(1-3,22-23)</sup>.

Para determinar el número de camas de UTI que necesitan los pacientes adultos, con el fin de reducir las filas de espera, los investigadores evaluaron 33.101 solicitudes de ingreso para 268 camas de UTI, ubicadas en el estado de Río de Janeiro, durante un año. Los resultados revelaron que el 25% de los pacientes fueron atendidos,

el 55% abandonó la fila y el 20% falleció, lo que llevó a los autores a concluir que se necesitarían 628 camas de terapia intensiva para atender esta demanda y asegurar que el tiempo máximo de espera sea de 6 horas<sup>(24)</sup>.

Un estudio retrospectivo<sup>(25)</sup> realizado con el objetivo de establecer una relación entre la mortalidad y el perfil clínico-epidemiológico de los pacientes ingresados en UTI calculó una tasa del 24,4%, que es el mayor porcentaje (53,3%) obtenido entre los pacientes clasificados como prioritarios II por *Society of Critical Care Medicine*.

Las Unidades de Terapia intensiva se consideran componentes clave en la atención de pacientes con riesgo inminente de muerte y posibilidad de recuperación. Cuanto antes se inicien las intervenciones en pacientes críticos, mejores resultados se pueden obtener. Sin embargo, el retraso en la disponibilidad de camas en terapia intensiva puede considerarse un predictor importante del resultado clínico del paciente.

La principal limitación de este estudio fue el uso de una fuente de datos secundaria, ya que se identificaron vacíos e inconsistencias por falta de datos en la información ingresada para la solicitud de plazas en el sistema electrónico, lo que generó la exclusión de 1545 (15%) solicitudes.

Los resultados de este estudio permitieron identificar problemas relacionados con la atención de los pacientes clasificados como prioridad 1 y 2. Por lo tanto, los pacientes con patologías graves y con posibilidad terapéutica fueron contemplados parcialmente para su ingreso en la UTI.

## Conclusión

Se concluye que la demanda de camas de terapia intensiva es mayor que su disponibilidad, además, la mayoría de los pacientes tratados son de prioridad 1 y 2, aunque existe un porcentaje considerable de pacientes tratados de prioridad 3 y 4.

## Referencias

1. Bagshaw SM, Opgenorth D, Potestio M, Hastings SE, Hepp SL, Gilfoyle E, et al. Healthcare provider perceptions of causes and consequences of ICU capacity strain in a large publicly funded integrated health region: a qualitative study. *Crit Care Med*. 2017 Apr;45(4):e.347-e356. doi: <http://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002093>
2. Robert R, Coudroy R, Ragot S, Lesieur O, Runge I, Souday V, et al. Influence of ICU-bed availability on ICU admission decisions. *Ann Intensive Care*. 2015;5(55). doi: <https://doi.org/10.1186/s13613-015-0099-z>
3. Rewa OG, Stelfox HT, Ingolfsson A, Zygun DA, Featherstone R, Opgenorthand D, et al. Indicators of intensive care unit capacity strain: a systematic review. *Crit Care*. 2018 Mar 27;22(86). doi: <https://doi.org/10.1186/s13054-018-1975-3>
4. Gopalan PD, Pershad S. Decision-making in ICU – A systematic review of factors considered important by ICU clinician decision makers with regard to ICU triage decisions. *J Crit Care*. 2019 Jul 17;50:99-110. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.11.027>
5. Opgenorth D, Stelfox HT, Gilfoyle E, Gibney RTN, Meier M, Boucher P, et al. Perspectives on strained intensive care unit capacity: A survey of critical care professionals. *PLoS One*. 2018 Aug 22;13(8):e0201524. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0201524>
6. James FR, Power N, Laha S. Decision-making in intensive care medicine – A review. *J Intensive Care Soc*. 2018;19(3):247-58. doi: <http://doi.org/10.1177/1751143717746566>
7. Ramos JGR, Ranzani OT, Perondi B, Dias RD, Jones D, Carvalho CRR, et al. A decision-aid tool for ICU admission triage is associated with a reduction in potentially inappropriate intensive care unit admissions. *J Crit Care*. 2019 Jun;51:77-83. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jcrc.2019.02.002>
8. Nates JL, Nunnally M, Kleinpell R, Blosser S, Goldner J, Birriel B, et al. ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research. *Crit Care Med*. 2016 Aug;44(8):1553-602. doi: <http://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001856>
9. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 895, de 31 de março de 2017. Institui o cuidado progressivo ao paciente crítico ou grave com os critérios de elegibilidade para admissão e alta, de classificação e de habilitação de leitos de Terapia Intensiva Adulto, Pediátrico, Unidade Coronariana, Queimados e Cuidados Intermediários Adulto e Pediátrico no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). [Internet]. Diário Oficial da União, 3 abr 2017 [Acesso 7 out 2020]. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2017/prt0895\\_26\\_04\\_2017.html#:~:text=Institui%20o%20cuidado%20progressivo%20ao,%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde%20\(SUS\)](https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2017/prt0895_26_04_2017.html#:~:text=Institui%20o%20cuidado%20progressivo%20ao,%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde%20(SUS))
10. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Saúde Suplementar. Taxa de ocupação operacional UTI adulto. [Internet]. [Acesso 7 out 2020]. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/texto\\_lei\\_pdf.php?id=1575](http://www.ans.gov.br/texto_lei_pdf.php?id=1575)
11. Tierney LT, Conroy KM. Optimal occupancy in the ICU: A literature review. *Aust Crit Care*. 2014;27:77-84. doi: <http://doi.org/10.1016/j.aucc.2013.11.003>
12. Laurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb SLD. Epidemiological profile of men: morbidity and mortality. *Cienc Saude Colet*. 2005 Jan./Mar;10(1):35-46. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100010>

13. Enes CC, Nucci LB. Gender and schooling inequalities in risk and protective factors for chronic diseases among Brazilian adults. *J Public Health (Oxford)*. 2018 Aug 31;40(3):e211-e218. doi: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fox183>
14. Fleischmann-Struzek C, Mikolajetz A, Reinhart K, Curtis JR, Haase U, Thomas-Rüddel D, et al. Hospitalization and intensive therapy at the end of life—a national analysis of DRG statistics from 2007–2015. *Dtsch Arztebl Int*. 2019;116:653-60. doi: <http://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0653>
15. Cardoso LTQ, Grion CMC, Matsuo T, Anami EHT, Kauss IAM, Seko L, et al. Impact of delayed admission to intensive care units on mortality of critically ill patients: a cohort study. *Crit Care*. 2011;15(1):R28. doi: <http://doi.org/10.1186/cc9975>
16. Ofoma UR, Montoya J, Saha D, Berger A, Kirchner HL, McIlwaine JK, et al. Associations between hospital occupancy, intensive care unit transfer delay and hospital mortality. *J Crit Care*. 2020;58:48-55. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.04.009>
17. Goldfarb M, van Diepen S, Liszkowski M, Jentzer JC, Pedraza I, Cercek B. Noncardiovascular Disease and Critical Care Delivery in a Contemporary Cardiac and Medical Intensive Care Unit. *J Intensive Care Med*. 2019;34(7):537-43.
18. Churpek MM, Wendlandt B, Zdravetz FJ, Adhikari R, Winslow C, Edelson DP. Association between intensive care unit transfer delay and hospital mortality: a multicenter investigation. *J Hosp Med*. 2016 Nov;11(11):757-62. doi: <https://doi.org/10.1002/jhm.2630>
19. Urizzi F, Tanita MT, Festti J, Cardoso LTQ, Matsuo T, Grion CMC. Caring for critically ill patients outside intensive care units due to full units: a cohort study. *Clinics*. 2017 Sep;72(9):568-74. doi: [https://doi.org/10.6061/clinics/2017\(09\)08](https://doi.org/10.6061/clinics/2017(09)08)
20. Zhang Z, Bokhari F, Guo Y, Goyal H. Prolonged length of stay in the emergency department and increased risk of hospital mortality in patients with sepsis requiring ICU admission. *Emerg Med J*. 2018;36(2). doi: <https://doi.org/10.1136/emered-2018-208032>
21. Oliveira EG, Garcia PCCF, Marcos C, Nogueira LS. The influence of delayed admission to intensive care unit on mortality and nursing workload: a cohort study. *Nurs Crit Care*. 2019 Nov;24(6):381-6. doi: <https://doi.org/10.1111/nicc.12402>
22. Robert R, Coudroy R, Ragot S, Lesieur O, Runge I, Souday V, et al. Influence of ICU-bed availability on ICU admission decisions. *Ann Intensive Care*. 2015 Dec;5(1):55. doi: <https://doi.org/10.1186/s13613-015-0099-z>
23. Rhodes A, Moreno RP. Intensive care provision: a global problem. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012 Oct-Dec;24(4):322-5. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000400005>
24. Goldwasser RS, Lobo MSC, Arruda EF, Audrey AS, Ribeiro ECO, Silva JRL. Planning and understanding the intensive care network in the State of Rio de Janeiro (RJ), Brazil: a complex societal problem. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018 Sep;30(3):347-57. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20180053>
25. Vieira AM, Parente EA, Oliveira LS, Queiroz AL, Bezerra ISAM, Rocha HAL. Characteristics of deaths of hospitalized patients in Intensive Care Unit of a tertiary hospital. *J Health Biol Sci (Online)*. 2019 Mar;7(1):26-31. doi: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v6i4.1999.p26-31.2019>

## Contribución de los autores:

**Concepción y dibujo de la pesquisa:** Aline Nassiff, Mayra Gonçalves Meneguetti, Ana Maria Laus. **Obtención de datos:** Aline Nassiff, Mayra Gonçalves Meneguetti, Thamiris Ricci de Araújo, Ana Maria Laus. **Análisis e interpretación de los datos:** Aline Nassiff, Mayra Gonçalves Meneguetti, Thamiris Ricci de Araújo, Maria Auxiliadora-Martins, Ana Maria Laus. **Análisis estadístico:** Mayra Gonçalves Meneguetti, Maria Auxiliadora-Martins, Ana Maria Laus. **Redacción del manuscrito:** Aline Nassiff, Mayra Gonçalves Meneguetti, Thamiris Ricci de Araújo, Maria Auxiliadora-Martins, Ana Maria Laus. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Aline Nassiff Aline Nassiff, Mayra Gonçalves Meneguetti, Thamiris Ricci de Araújo, Maria Auxiliadora-Martins, Ana Maria Laus.

**Todos los autores aprobaron la versión final del texto.**

**Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.**

Recibido: 07.10.2020

Aceptado: 22.06.2021

Editora Asociada:  
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

**Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem**  
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

Autor de correspondencia:

Ana Maria Laus

E-mail: [analaus@eerp.usp.br](mailto:analaus@eerp.usp.br)

 <https://orcid.org/0000-0002-6339-0224>