

João Gabriel Rosa Ramos<sup>1,2,3</sup>, Rogerio da Hora Passos<sup>2,4</sup>, Paulo Benigno Pena Baptista<sup>2,3</sup>, Daniel Neves Forte<sup>5,6</sup>

## Fatores potencialmente associados à decisão de admissão à unidade de terapia intensiva em um país em desenvolvimento: um levantamento de médicos brasileiros

*Factors potentially associated with the decision of admission to the intensive care unit in a middle-income country: a survey of Brazilian physicians*

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar os fatores potencialmente associados à decisão de admitir um paciente à unidade de terapia intensiva no Brasil.

**Métodos:** Foi realizado um levantamento eletrônico de médicos brasileiros atuantes em unidades de terapia intensiva. Catorze variáveis consideradas potencialmente associadas à decisão de admitir um paciente à unidade de terapia intensiva foram pontuadas como importante (de 1 a 5) pelos participantes e, mais tarde, agrupadas como fatores “relacionados ao paciente”, “relacionados à escassez” e “relacionados à administração”. O ambiente de trabalho e as características do médico foram avaliados quanto à sua correlação com as pontuações dos fatores.

**Resultados:** Durante o período do estudo, 125 médicos preencheram o formulário. Os escores dos fatores relacionados ao paciente foram pontuados, em termos de seu potencial para afetar as decisões, em um nível mais alto do que os fatores relacionados à escassez ou à administração, com média (mais ou menos o desvio padrão), respectivamente, de  $3,42 \pm 0,7$ ,  $2,75 \pm 0,7$  e  $2,87 \pm 0,7$  ( $p < 0,001$ ). O prognóstico da doença

de base do paciente foi classificado em 64,5% pelos médicos como afetando sempre ou frequentemente as decisões, seguido por prognóstico da doença aguda (57%), número de leitos disponíveis na unidade de terapia intensiva (56%) e vontade dos pacientes (53%). Após o ajuste de fatores de confusão, o recebimento de treinamento específico em triagem para terapia intensiva se associou com escores mais elevados dos fatores relacionados ao paciente e à escassez, enquanto o fato de trabalhar em uma unidade de terapia intensiva pública (em oposição a trabalhar em uma unidade de terapia intensiva privada) se associou com gradações mais elevadas para fatores relacionados à escassez.

**Conclusões:** Os fatores relacionados ao paciente foram classificados como tendo potencial de afetar as decisões de admissão à unidade de terapia intensiva mais frequentemente do que fatores relacionados à escassez ou à administração. As características do médico e do ambiente de trabalho se associaram com classificações diferenciais dos fatores.

**Descritores:** Cuidados críticos; Tomada de decisões; Alocação de recursos; Unidades de terapia intensiva

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.
2. Unidade de Terapia Intensiva, Hospital São Rafael - Salvador (BA), Brasil.
3. Faculdade de Medicina, UNIME - Lauro de Freitas (BA), Brasil.
4. Unidade de Terapia Intensiva, Hospital Português - Salvador (BA), Brasil.
5. Unidade de Terapia Intensiva, Disciplina de Emergências Clínicas, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.
6. Equipe de Cuidados Paliativos, Hospital Sírio-Libanês - São Paulo (SP), Brasil.

**Conflitos de interesse:** Nenhum.

Submetido em 25 de novembro de 2016

Aceito em 15 de janeiro de 2017

### Autor correspondente:

João Gabriel Rosa Ramos

Unidade de Terapia Intensiva do

Hospital São Rafael

Avenida São Rafael, 2.152, 5º andar - São Marcos

CEP: 41253-190 - Salvador (BA), Brasil

E-mail: jgrr25@gmail.com

**Editor responsável:** Glauco Adrieno Westphal

DOI: 10.5935/0103-507X.20170025

### INTRODUÇÃO

As decisões quanto à admissão de um paciente à unidade de terapia intensiva (UTI) são uma rotina em todo o mundo.<sup>(1)</sup> Estas decisões podem ser associadas com as características clínicas do paciente,<sup>(2-4)</sup> porém são também influenciadas por fatores não clínicos, como a disponibilidade de leitos na unidade.<sup>(2,4,5)</sup>

Apesar do desenvolvimento de diretrizes, ainda não existe um consenso internacional a respeito de como lidar com tais decisões de triagem.<sup>(6-8)</sup> Mais ainda, os processos de triagem parecem ser contextual e culturalmente sensíveis, com grande variabilidade entre diferentes países,<sup>(5,9,10)</sup> e mesmo dentro de cada país.<sup>(11)</sup> Especificamente em países com baixa e com média renda, nos quais os recursos são mais escassos,<sup>(12-14)</sup> estas decisões de triagem podem ser mais fortemente influenciadas por fatores não relacionados ao paciente.<sup>(15)</sup> No entanto, no Brasil e em outros países com baixa e média renda, há uma carência de dados referentes a estas decisões de alocação.<sup>(16-19)</sup>

Neste estudo, objetivamos analisar os fatores que, potencialmente, influenciam nas decisões de médicos brasileiros com relação a admitir um paciente à unidade de terapia intensiva, bem como examinar a associação de características específicas dos médicos e do local de trabalho com estes fatores.

## MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) sob número 1.015.441. O comitê autorizou a utilização de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido obtido por meio eletrônico.

Este estudo foi um levantamento eletrônico e auto-administrado. Foi desenvolvido um questionário para uso *online* que foi eletronicamente disponibilizado (SurveyMonkey Inc., EUA).

Por meio de uma listagem de *e-mails* da especialidade, rede de contatos em mídias sociais e contatos pessoais, uma amostra de conveniência de médicos brasileiros com experiência em terapia intensiva foi convidada a tomar parte no estudo. Os convites foram enviados em três diferentes ocasiões, dentro de intervalos de 2 semanas, a partir de outubro de 2015.

Os critérios de inclusão foram: médicos adequadamente registrados e em atividade, presentemente com atuação em UTI. Os participantes foram excluídos na falta de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou nos casos em que o questionário da pesquisa não foi completamente preenchido. Para tomar parte da pesquisa, não se exigiu que os participantes tivessem título de especialista em terapia intensiva.

O levantamento *online* incluiu as características demográficas e profissionais dos participantes e de suas UTI, como se se tratava de uma equipe de alta intensidade (definida como a presença de um especialista em terapia intensiva por pelo menos 4 horas diárias, em pelo menos 5 dias por semana). O levantamento incluiu variáveis

relacionadas à exposição do participante a situações de escassez de leitos e triagem em sua prática (isto é, se os médicos estavam expostos a situações de escassez de leitos na UTI envolvidos no processo de triagem para esta unidade). Foram também obtidas outras características: sexo, idade, estado e cidade da prática atual, idade, data da graduação em medicina, treinamento específico em terapia intensiva (isto é, treinamento em terapia intensiva, por meio de residência médica ou programa de estágio específico, porém ainda não aprovado no teste para obtenção do título de especialista), título de especialista em terapia intensiva, outra especialização médica, número semanal de horas de trabalho na UTI, trabalho em UTI pública ou privada, UTI “aberta” ou “fechada”, e número de leitos da UTI. Se o médico trabalhasse em mais de uma UTI, foi solicitado que as respostas refletissem a UTI na qual o profissional trabalhava a maior parte de tempo.

Para avaliar a importância dos fatores nas decisões sobre admissão de um paciente à UTI, solicitou-se aos participantes que classificassem 14 fatores como potencialmente importantes na tomada de decisão, com uso de uma escala Likert variando de 1 (nunca afeta as decisões) a 5 (sempre afeta as decisões) pontos. Mais tarde, estes fatores foram agregados em três grupos: (1) fatores relacionados ao paciente (compreendendo a idade do paciente, o prognóstico da doença de base, a funcionalidade prévia, o prognóstico da doença aguda, os desejos do paciente e os desejos dos familiares); (2) fatores relacionados à escassez (compreendendo o número de leitos de UTI disponíveis, a sala cirúrgica ocupada, a atual carga de trabalho na UTI e o provável custo da admissão à UTI); e (3) fatores relacionados à administração (compreendendo a política de admissão da instituição, a pressão do médico solicitante, a pressão dos familiares e o temor de processos por má prática).

## Análise estatística

Utilizamos para a base de dados e a análise estatística, respectivamente, os programas Microsoft Excel 365<sup>TM</sup> (Microsoft, EUA) e *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 21.0 (SPSS Inc., EUA).

Os dados contínuos foram descritos como média, mais ou menos o desvio padrão (DP), e analisados com o teste *t* de Student. As variáveis categóricas foram descritas como número (porcentagem) e analisadas com o teste qui quadrado ou o teste exato de Fisher, conforme apropriado. A relevância dos fatores relacionados à decisão de admissão de um paciente à UTI, conforme medida pela escala de Likert, foi analisada como uma variável dicotômica (dicotomizada como afetando frequentemente ou sempre

as decisões *versus* afetando as decisões às vezes, raramente ou nunca), ou como uma variável ordinal. As variáveis agrupadas (fatores relacionados ao paciente, à escassez e à administração) foram calculadas como a média geral dos fatores compreendidos em cada grupo. Foi realizada uma análise *post hoc*, que avaliou a diferença entre os médicos que trabalham em UTI públicas e privadas, em razão de ser considerada relevante.

A correlação entre as características dos participantes com os fatores associados à tomada de decisão quanto à admissão à UTI foi avaliada com um teste de correlação de hierarquia de Spearman. Todas as características dos participantes associadas com valor de *p* inferior a 0,1 foram inseridas em um modelo de regressão linear de múltiplas variáveis para controlar quanto a fatores de confusão. A colinearidade foi avaliada com uso do teste de tolerância e fator de inflação de variância. Foram construídos três modelos diferentes, um para cada grupo de variáveis (fatores relacionados ao paciente, relacionados à escassez e relacionados à administração). Em todas as análises considerou-se significante um valor de *p* bicaudal de 0,05.

## RESULTADOS

Durante o período do estudo, 178 médicos tiveram acesso ao questionário *online*, e 125 (70,2%) respostas completas foram coletadas e analisadas. As características dos médicos que responderam ao questionário são apresentadas na tabela 1. Houve participantes de todas as regiões brasileiras e de 15 diferentes Estados da federação. A maioria dos participantes (81; 65%) era da Região Sudeste, seguida da Região Nordeste (24; 19%), Sul (9; 7%), Centro-Oeste (8; 6%) e Norte (3; 2%).

A maioria dos participantes (87; 70,2%) era do sexo masculino, a idade média  $\pm$  DP foi de  $37 \pm 7,4$  anos, e 95 participantes (76%) tinham treinamento específico em terapia intensiva ou possuíam título de especialista em terapia intensiva. Quase todos os participantes trabalhavam em UTI com equipe de alta intensidade, porém perto de metade dos participantes trabalhava em UTI públicas ou UTI fechadas, em comparação a UTI privadas ou abertas. Dentre os 48 participantes que trabalhavam em UTI abertas, a maioria (39; 81,3%) trabalhava em UTI privadas. Apenas 38 (30,4%) participantes eram raramente expostos a situações de escassez de leitos de UTI, e 52 (41,6%) raramente se envolviam em processos de triagem para a UTI (Tabela 1). A maioria dos participantes raramente expostos a situações de escassez de leitos de UTI (35; 92,1%) e que era dificilmente exposta à triagem para UTI (46; 88,5%) trabalhava em UTI privadas.

**Tabela 1** - Características dos participantes e de suas unidades de terapia intensiva (N = 125)

Características	
Sexo masculino	87 (70,2)
Idade (anos)	$37 \pm 7,4$
Anos desde a graduação em medicina	$13 \pm 7,9$
Título de especialista ou com treinamento específico em terapia intensiva	95 (76)
Horas de trabalho semanais em UTI	
< 12	4 (3,2)
12 - 24	15 (12)
24 - 40	36 (28,8)
> 40	70 (56)
UTI fechada	77 (61,6)
UTI pública	58 (46,4)
UTI com equipe de alta intensidade	123 (98,4)
Número de leitos da UTI	$22,4 \pm 16,1$
Raramente exposto a situações de escassez de leitos na UTI	38 (30,4)
Raramente envolvido no processo de triagem para a UTI	52 (41,6)
Recebeu treinamento específico em triagem para UTI	20 (16)

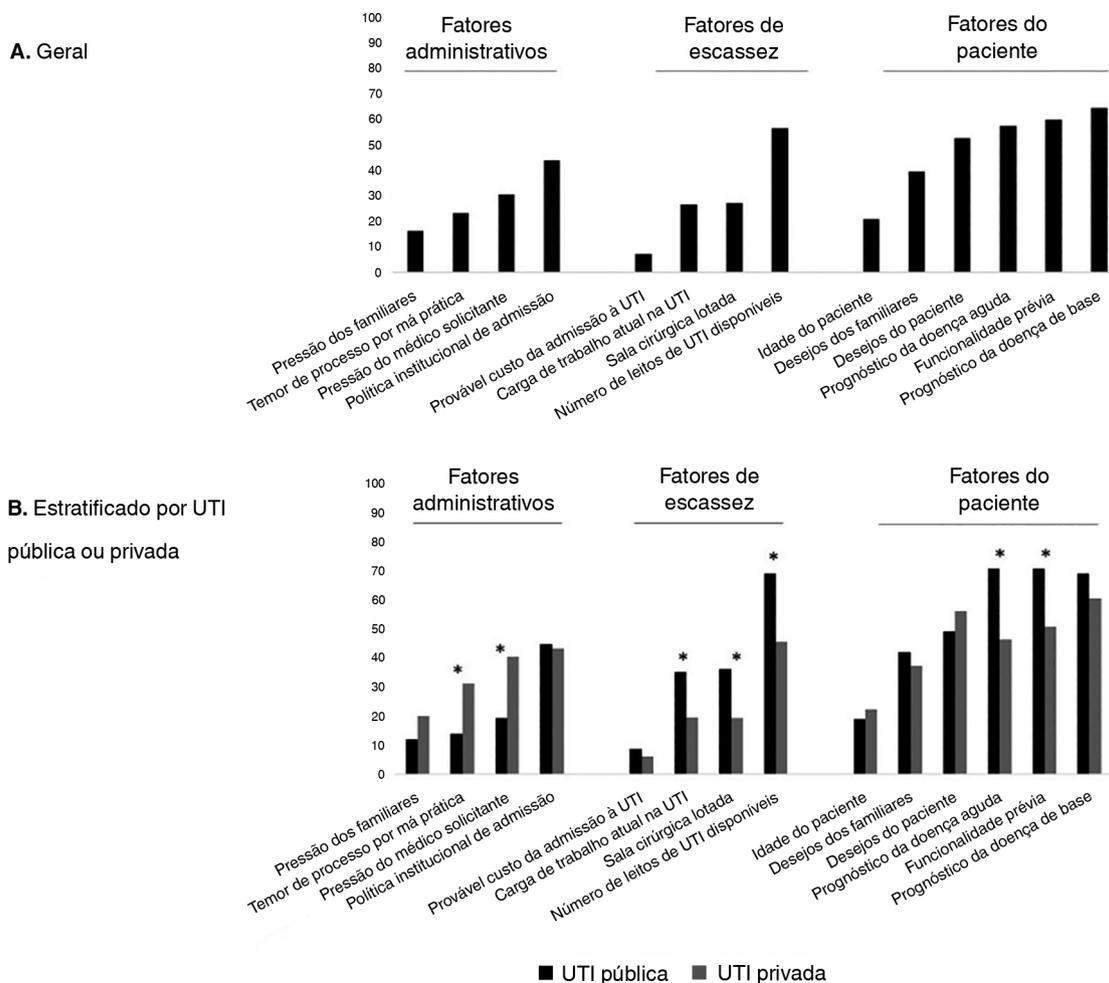
UTI - unidade de terapia intensiva. Resultados expressos como N (%) ou média  $\pm$  desvio padrão.

### Fatores associados com a decisão de admissão à unidade de terapia intensiva

A maioria dos participantes (80; 64,5%) respondeu que o prognóstico da doença de base afetava sempre ou frequentemente as decisões de admissão à UTI (Figura 1). Mais de metade dos participantes respondeu que a funcionalidade prévia, o prognóstico da doença aguda, os desejos do paciente e o número de leitos disponíveis na UTI também foram classificados como fatores que sempre ou frequentemente afetavam estas decisões. (Figura 1A).

Ocorreram diferenças significantes entre os médicos que trabalhavam em UTI públicas ou privadas quanto à classificação dos fatores individuais (Figura 1B). Médicos que trabalhavam em UTI públicas, em comparação aos que trabalhavam em UTI privadas, tiveram maior probabilidade de classificar a funcionalidade prévia, o prognóstico da doença aguda, o número de leitos disponíveis na UTI e as salas cirúrgicas ocupadas como importantes. Médicos que trabalhavam em UTI privadas, em comparação aos que trabalhavam em UTI públicas, tiveram maior probabilidade de classificar a pressão do médico solicitante e o temor de processos por má prática como importantes.

Em geral, os fatores relacionados aos pacientes receberam pontuações mais elevadas (em uma variação de 1 a 5) do que aqueles relacionados à escassez e à administração, com média  $\pm$  DP de  $3,42 \pm 0,7$ ,  $2,75 \pm 0,7$  e  $2,87 \pm 0,7$ ,



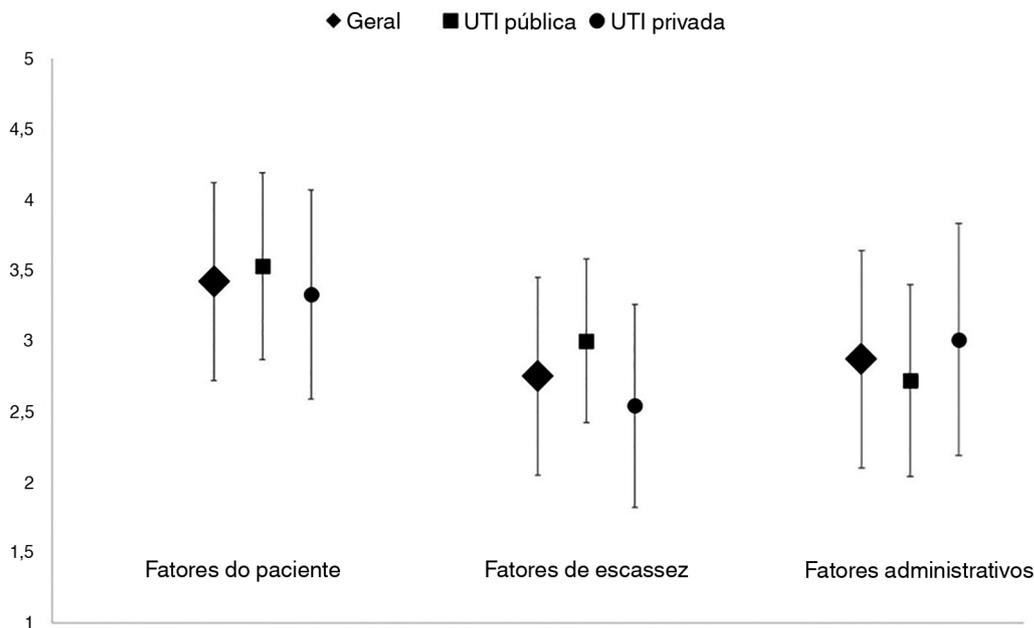
**Figura 1** - Pontuação dos participantes para os fatores que consideraram importantes ou muito importantes para a decisão geral de admissão de um paciente à unidade de terapia intensiva (A) e a classificação estratificada pela atuação em unidade de terapia pública ou privada (B). UTI - unidade de terapia intensiva. \*  $p < 0,05$  entre médicos atuantes em unidades de terapia intensiva pública ou privada.

e valor de  $p < 0,001$  para a comparação entre fatores relacionados ao paciente e à escassez ou fatores relacionados à administração, e  $p = 0,12$  para a comparação entre fatores relacionados à escassez e fatores relacionados à administração (Figura 2).

Ao se compararem médicos que trabalhavam em UTI públicas ou privadas (Figura 2), os fatores relacionados à escassez tiveram pontuação mais alta nas públicas do que nas privadas ( $3,0 \pm 0,58$  e  $2,54 \pm 0,72$ , respectivamente;  $p < 0,001$ ), e os fatores relacionados à administração tiveram classificação mais baixa nas UTI públicas do que nas privadas ( $2,72 \pm 0,68$  e  $3,01 \pm 0,82$ , respectivamente;  $p = 0,037$ ). Não houve diferença significativa em relação aos fatores relacionados ao paciente entre as UTI públicas ( $3,53 \pm 0,66$ ) e a UTI privadas ( $3,33 \pm 0,74$ ),  $p = 0,138$ .

### Características dos participantes e fatores associados com a decisão de admissão à unidade de terapia intensiva

Diferentes características dos médicos que responderam ao questionário se associaram com fatores relacionados ao paciente, à escassez ou à administração (Tabela 2). Após ajuste para fatores de confusão (Tabela 3), o fato de ter recebido treinamento específico em triagem para a UTI se associou com uma classificação mais elevada dos fatores relacionados ao paciente, enquanto trabalhar em uma UTI pública e treinamento específico em triagem para a UTI se associaram com classificação mais elevada dos fatores relacionados à escassez. Nenhuma característica específica se associou com fatores relacionados à administração.



**Figura 2** - Média (desvio padrão) das pontuações para cada grupo de fatores associados com a decisão de admissão à unidade de terapia intensiva, geral e estratificada pela atuação em uma unidade de terapia intensiva pública ou privada. Vide o texto quanto aos testes estatísticos. UTI - unidade de terapia intensiva.

**Tabela 2** - Correlação das características dos participantes com fatores associados à decisão de admitir um paciente à unidade de terapia intensiva

Características dos participantes	Fatores do paciente		Fatores de escassez		Fatores administrativos	
	Coefficiente de Spearman	Valor de p	Coefficiente de Spearman	Valor de p	Coefficiente de Spearman	Valor de p
Sexo masculino	0,022	0,815	0,191*	0,037	0,028	0,764
Idade	-0,042	0,939	-0,061	0,506	-0,019	0,834
Anos desde a graduação	-0,007	0,939	-0,052	0,570	-0,017	0,857
Treinamento específico ou título de especialista em terapia intensiva	0,152 <sup>†</sup>	0,097	0,080	0,383	-0,076	0,407
Horas semanais de trabalho em UTI	0,089	0,330	0,049	0,592	-0,044	0,632
UTI "aberta" versus "fechada"	-0,156 <sup>†</sup>	0,088	-0,216*	0,017	0,208*	0,022
UTI privada versus pública	-0,113	0,219	-0,320*	<0,001	0,180*	0,048
UTI com equipe de alta intensidade	-0,079	0,388	-0,033	0,722	0,055	0,549
Número de leitos da UTI	0,021	0,815	-0,081	0,377	0,077	0,403
Treinamento específico em triagem para UTI	0,161 <sup>†</sup>	0,077	0,187*	0,040	0,041	0,658
Raramente exposto à escassez de leitos na UTI	0,060	0,515	-0,171 <sup>†</sup>	0,061	0,114	0,213
Raramente envolvido em triagem para UTI	0,016	0,863	-0,174 <sup>†</sup>	0,056	0,202*	0,027

UTI - unidade de terapia intensiva. <sup>†</sup> p < 0,10; \* p < 0,05.

## DISCUSSÃO

Neste estudo de fatores que potencialmente afetam as decisões de médicos brasileiros para admissão de um paciente à UTI, identificamos que os fatores relacionados ao paciente foram mais frequentemente avaliados como afetando sempre ou frequentemente estas decisões. No

entanto, fatores relacionados à escassez, como disponibilidade de leitos na UTI, também foram classificados como altamente influenciadores destas decisões. O recebimento de treinamento específico em triagem para a UTI se associou com notas mais elevadas para fatores relacionados ao paciente, enquanto o recebimento do treinamento específico em triagem para a UTI e trabalhar em uma UTI

**Tabela 3** - Análise de regressão linear multivariada para a associação de características dos participantes com os fatores associados à decisão de admissão à unidade de terapia intensiva. Agrupados como (A) fatores relacionados ao paciente; (B) fatores relacionados à escassez e (C) fatores relacionados à administração

Característica	Coeficiente B	IC95%		Valor de p
		Inferior	Superior	
(A) Fatores relacionados ao paciente				
Treinamento específico ou título de especialista em terapia intensiva	0,220	-0,072	0,511	0,138
UTI "aberta" versus "fechada"	-0,232	-0,490	0,025	0,077
Treinamento específico em triagem para UTI	0,359	0,026	0,692	0,035
R <sup>2</sup> = 0,079; p = 0,022				
(B) Fatores relacionados à escassez				
Sexo masculino	0,199	-0,062	0,460	0,133
UTI "aberta" versus "fechada"	-0,196	-0,482	0,089	0,176
UTI privada versus pública	-0,328	-0,652	-0,004	0,047
Treinamento específico em triagem para UTI	0,350	0,015	0,685	0,040
Raramente exposto à escassez de leitos de UTI	0,000	-0,310	0,309	0,998
Raramente envolvido na triagem para UTI	0,011	-0,304	0,326	0,945
R <sup>2</sup> = 0,167; p = 0,002				
(C) Fatores relacionados à administração				
UTI "aberta" versus "fechada"	0,183	-0,140	0,505	0,265
UTI privada versus pública	0,134	-0,233	0,501	0,472
Raramente envolvido em triagem para UTI	0,122	-0,238	0,483	0,503
R <sup>2</sup> = 0,053; p = 0,095				

IC95% - intervalo de confiança de 95%; UTI - unidade de terapia intensiva. Inferior - limite inferior do intervalo de confiança de 95%. Superior - limite superior do intervalo de confiança de 95%.

pública (em oposição a trabalhar em uma UTI privada) se associaram com notas mais altas para fatores relacionados à escassez.

Este levantamento demonstrou que fatores relacionados ao paciente foram classificados mais frequentemente como potencialmente capazes de afetar a decisão de admitir um paciente à UTI. Outros estudos realizados na Suíça<sup>(5)</sup> e na Holanda<sup>(10)</sup> demonstraram resultados similares. Entretanto, um estudo que avaliou médicos dos Estados Unidos e de Israel demonstrou padrões diferentes,<sup>(9)</sup> com menos médicos dos Estados Unidos classificando como importantes os detalhes na decisão de admissão à UTI ligados a fatores relacionados ao paciente.

A maior parte dos participantes do levantamento indicou experimentar situações de escassez de leitos na UTI, mas 41% estavam raramente ou nunca envolvidos no processo de triagem para a UTI. Como os participantes que raramente experimentam situações de escassez de leitos de UTI e que raramente se envolvem em processos de triagem para a UTI geralmente trabalham em UTI privadas, isto pode refletir uma diferença de disponibilidade de recursos e no fluxos de trabalho das UTI entre UTI públicas e privadas. Este resultado é ainda apoiado pelo fato de que a maior parte dos que responderam ao questionário

terem indicado que as UTI privadas funcionavam como UTI abertas.

Em uma análise *post hoc*, encontramos diferenças significativas entre os médicos que trabalham nas UTI públicas e UTI privadas. Em geral, os fatores relacionados à escassez foram considerados mais importantes pelos médicos que atuam em UTI públicas, enquanto fatores relacionados à administração foram considerados mais importantes pelos médicos atuantes em UTI privadas. Entretanto, fatores relacionados ao paciente foram considerados mais importantes do que aqueles relacionados à escassez ou à administração tanto por médicos que trabalham em UTI públicas quanto por seus colegas atuantes em UTI privadas, embora tenha havido diferenças entre as classificações de fatores específicos, como a influência do prognóstico da doença aguda e a condição de desempenho prévia na decisão de admitir um paciente à UTI. É possível que estas diferenças, em termos de classificação, reflitam diferenças reais na prática, contribuindo, assim, para desigualdades no fornecimento de cuidados. Continua duvidoso se estas diferenças são resultadas exclusivamente pela disponibilidade de recursos, ou se há a contribuição de outros fatores, como diferentes formas de fluxo de trabalho e diferentes incentivos financeiros.

Identificamos que algumas características dos participantes se associaram com notas mais altas para fatores relacionados ao paciente e à escassez como tendo potencial de afetar as decisões de admissão à UTI. O treinamento específico em triagem para a UTI se associou com notas mais elevadas para fatores relacionados ao paciente e à escassez. Embora não especificado, o treinamento em triagem para UTI pode ser um fator modificável nos processos de incremento da triagem. Trabalhar em uma UTI privada se associou com notas mais baixas para fatores relacionados à escassez como tendo potencial de afetar as decisões de admissão à UTI. Embora esta associação tenha sido ajustada para participantes que raramente eram expostos a situações de escassez na UTI e dificilmente se envolviam em triagem para a UTI, este resultado muito provavelmente representa uma diferença em termos de disponibilidade de recursos na prática diária. É digno de nota que, embora estatisticamente significantes, estas associações foram fracas e devem ser interpretadas com cautela.

Este estudo utilizou um levantamento com base na internet, o que pode ter vantagens, como elevada precisão das respostas e um risco mais baixo de erros por entrada manual limitada de dados, porém também apresenta taxas variáveis de resposta.<sup>(10)</sup> Não pudemos calcular a taxa exata de resposta, pois não tínhamos um denominador específico, porém tivemos uma elevada taxa de preenchimento. Mais ainda, este estudo se baseou em uma amostra de conveniência, e não em uma amostra aleatória, o que aumenta ainda mais o risco de viés. Apesar desta limitação, ocorreram respostas de todas as cinco regiões e de 15 dos 27 Estados brasileiros; exceto por uma representação excessiva da Região Nordeste, a distribuição dos participantes seguiu a distribuição de médicos intensivistas nas diferentes regiões do Brasil.<sup>(20)</sup> Os participantes eram mais jovens do que a média dos intensivistas brasileiros, porém tinham a mesma distribuição quanto ao sexo, já que foi demonstrado que a média de idade dos intensivistas no Brasil é de  $47,5 \pm 9,5$  anos, e que 69,8% deles são do sexo masculino.<sup>(20)</sup> No entanto, estes dados<sup>(20)</sup> refletem a distribuição de médicos com título de especialista em terapia intensiva, e não todos os médicos que trabalham em UTI. Em nosso estudo ocorreu uma taxa mais elevada de médicos com treinamento específico em terapia intensiva, porém ainda não aprovados para a obtenção do título de especialista em terapia intensiva, ou já portadores deste título, o que provavelmente não reflete a realidade atual da maioria das UTI no Brasil, nas quais a maioria dos médicos em atuação não são especializados em terapia intensiva. Especialistas em terapia intensiva terão, provavelmente, atitudes diferentes das dos não especialistas em

termos de admissão de pacientes à UTI, o que pode ter influenciado nosso resultado. Apesar disto, embora não seja exigido ser especialista em terapia intensiva para trabalhar em uma UTI, exige-se que todas as UTI tenham um coordenador médico obrigatoriamente portador de um título de especialista em terapia intensiva. Como os coordenadores das UTI geralmente estão envolvidos no desenvolvimento das políticas e diretrizes de admissão à UTI, além de auxiliarem nos casos mais difíceis, é possível que nossos resultados sejam generalizáveis.

Acrescente-se que o Brasil tem um sistema de saúde singular, no qual embora exista um Sistema Único de Saúde<sup>(21)</sup> governamental, sem pagamento direto por parte dos usuários, existe também um setor privado que cobre uma parcela menor da população.<sup>(22)</sup> Estas características levaram a desigualdades que se traduzem na disponibilidade de recursos para a saúde, inclusive para UTI.<sup>(14)</sup> Entretanto, embora estas características sejam exclusivas do Brasil, outros países enfrentam desafios similares.<sup>(23)</sup> Finalmente, este levantamento visou medir os fatores que potencialmente afetam as decisões de admissão de um paciente à UTI de forma hipotética. É possível que os comportamentos reais possam diferir do que o levantamento mostrou, fato que também pode ter influenciado no resultado.

## CONCLUSÃO

Neste levantamento realizado com médicos brasileiros atuantes em unidades de terapia intensiva, os fatores relacionados ao paciente foram mais frequentemente identificados como tendo potencial de afetar as decisões de admissão de pacientes à unidade de terapia intensiva do que fatores relacionados à escassez e à administração, muito embora a disponibilidade de leitos na unidade de terapia intensiva também tenha sido um fator importante. O treinamento específico em triagem para a unidade de terapia intensiva se associou com pontuações mais altas para fatores relacionados ao paciente e à escassez, enquanto trabalhar em uma unidade de terapia intensiva pública (em oposição à unidade de terapia intensiva privada) associou-se com pontuações mais altas para fatores relacionados à escassez.

## Contribuições dos autores

JGR Ramos e DN Forte contribuíram para o delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, além de redação e revisão do manuscrito. RH Passos e PBP Baptista contribuíram para a interpretação dos dados e para a redação e revisão do manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram a versão final deste manuscrito.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the factors potentially associated with the decision of admission to the intensive care unit in Brazil.

**Methods:** An electronic survey of Brazilian physicians working in intensive care units. Fourteen variables that were potentially associated with the decision of admission to the intensive care unit were rated as important (from 1 to 5) by the respondents and were later grouped as “patient-related,” “scarcity-related” and “administrative-related” factors. The workplace and physician characteristics were evaluated for correlation with the factor ratings.

**Results:** During the study period, 125 physicians completed the survey. The scores on patient-related factors were rated higher on their potential to affect decisions than scarcity-related or administrative-related factors, with a mean  $\pm$  SD of  $3.42 \pm 0.7$ ,  $2.75 \pm 0.7$  and  $2.87 \pm 0.7$ , respectively ( $p < 0.001$ ). The patient’s underlying illness prognosis was rated by 64.5% of the

physicians as always or frequently affecting decisions, followed by acute illness prognosis (57%), number of intensive care unit beds available (56%) and patient’s wishes (53%). After controlling for confounders, receiving specific training on intensive care unit triage was associated with higher ratings of the patient-related factors and scarcity-related factors, while working in a public intensive care unit (as opposed to a private intensive care unit) was associated with higher ratings of the scarcity-related factors.

**Conclusions:** Patient-related factors were more frequently rated as potentially affecting intensive care unit admission decisions than scarcity-related or administrative-related factors. Physician and workplace characteristics were associated with different factor ratings.

**Keywords:** Critical care; Decision making; Resource allocation; Intensive care units

## REFERÊNCIAS

1. Truog RD, Brock DW, Cook DJ, Danis M, Luce JM, Rubenfeld GD, Levy MM; Task Force on Values, Ethics, and Rationing in Critical Care (VERICC). Rationing in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2006;34(4):958-63; quiz 971.
2. Sinuff T, Kahnemoui K, Cook DJ, Luce JM, Levy MM; Values Ethics and Rationing in Critical Care Task Force. Rationing critical care beds: a systematic review. *Crit Care Med.* 2004;32(7):1588-97.
3. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Vinsonneau C, Garrouste M, Cohen Y, Thuong M, Paugam C, Apperle C, De Cagny B, Brun F, Bornstain C, Parrot A, Thamion F, Lacherade JC, Bouffard Y, Le Gall JR, Herve C, Grassin M, Zittoun R, Schlemmer B, Dhainaut JF; PROTOCETIC Group. Compliance with triage to intensive care recommendations. *Crit Care Med.* 2001;29(11):2132-6.
4. Garrouste-Orgeas M, Montuclard L, Timsit JF, Reignier J, Desmettre T, Karoubi P, Moreau D, Montesino L, Duguet A, Boussat S, Ede C, Monseau Y, Paule T, Misset B, Carlet J; French ADMISSIONREA Study Group. Predictors of intensive care unit refusal in French intensive care units: a multiple-center study. *Crit Care Med.* 2005;33(4):750-5.
5. Escher M, Perneger TV, Chevrolet JC. National questionnaire survey on what influences doctors’ decisions about admission to intensive care. *BMJ.* 2004;329(7463):425.
6. 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;44(8):1553-602.
7. Sprung CL, Danis M, Iapichino G, Artigas A, Kesecioglu J, Moreno R, et al. Triage of intensive care patients: identifying agreement and controversy. *Intensive Care Med.* 2013;39(11):1916-24.
8. Blanch L, Abillama FF, Amin P, Christian M, Joynt GM, Myburgh J, Nates JL, Pelosi P, Sprung C, Topeli A, Vincent JL, Yeager S, Zimmerman J; Council of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. Triage decisions for ICU admission: Report from the Task Force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *J Crit Care.* 2016;36:301-5.
9. Einav S, Soudry E, Levin PD, Grunfeld GB, Sprung CL. Intensive care physicians’ attitudes concerning distribution of intensive care resources. A comparison of Israeli, North American and European cohorts. *Intensive Care Med.* 2004;30(6):1140-3.
10. Oerlemans AJ, Wollersheim H, van Sluisveld N, van der Hoeven JG, Dekkers WJ, Zegers M. Rationing in the intensive care unit in case of full bed occupancy: a survey among intensive care unit physicians. *BMC Anesthesiol.* 2016;16(1):25.
11. Walter KL, Siegler M, Hall JB. How decisions are made to admit patients to medical intensive care units (MICUs): a survey of MICU directors at academic medical centers across the United States. *Crit Care Med.* 2008;36(2):414-20.
12. Austin S, Murthy S, Wunsch H, Adhikari NK, Karir V, Rowan K, Jacob ST, Salluh J, Bozza FA, Du B, An Y, Lee B, Wu F, Nguyen YL, Oppong C, Venkataraman R, Velayutham V, Dueñas C, Angus DC; International Forum of Acute Care Trialists. Access to urban acute care services in high- vs. middle-income countries: an analysis of seven cities. *Intensive Care Med.* 2014;40(3):342-52.
13. Murthy S, Leigdowicz A, Adhikari NK. Intensive care unit capacity in low-income countries: a systematic review. *PLoS One.* 2015;10(1):e0116949.
14. Rhodes A, Moreno RP. Intensive care provision: a global problem. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012;24(4):322-5.
15. Fortes PA, Pereira PC. Priorização de pacientes em emergências médicas: uma análise ética. *Rev Assoc Med Bras.* 2012;58(3):335-40.

16. Ramos JG, Perondi B, Dias RD, Miranda LC, Cohen C, Carvalho CR, et al. Development of an algorithm to aid triage decisions for intensive care unit admission: a clinical vignette and retrospective cohort study. *Crit Care*. 2016;20:81.
17. Fortes PA, Zoboli EL. A study on the ethics of microallocation of scarce resources in health care. *J Med Ethics*. 2002;28(4):266-9.
18. Carvalho Fortes PA, Pavone Zoboli EL, Spinetti SR. [Social criteria for selecting patients in emergency services]. *Rev Saude Publica*. 2001;35(5):451-5. Portuguese.
19. Rocco JR, Soares M, Gago Mde F. [Referred medical patients not admitted to the Intensive Care Unit: prevalence, clinical characteristics and prognosis]. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006;18(2):114-20. Portuguese.
20. Scheffer M, coord. *Demografia médica no Brasil 2015*. Sao Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP; Conselho Regional de Medicina do Estado de Sao Paulo; Conselho Federal de Medicina; 2015.
21. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377(9779):1778-97.
22. Bahia L, Scheffer M, Tavares LR, Braga IF. From health plan companies to international insurance companies: changes in the accumulation regime and repercussions on the healthcare system in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2016;32(Suppl 2):e00154015.
23. Atun R, de Andrade LO, Almeida G, Cotlear D, Dmytraczenko T, Frenz P, et al. Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *Lancet*. 2015;385(9974):1230-47.