

## Perfil epidemiológico, sobrevida e prognóstico materno em unidade de terapia intensiva no nordeste do Brasil

### *Epidemiological profile, survival and prognosis of mothers in intensive care unit in northeastern Brazil*

José Arimatéa dos Santos Júnior<sup>1</sup>, Rossana Pulcineli Vieira Francisco<sup>2</sup>, Bruna Benigna Sales Armstrong<sup>3</sup>, Vinícius Araújo do Vale<sup>4</sup>

Santos Júnior JA, Francisco RPV, Armstrong BBS, Vale VA. Perfil epidemiológico, sobrevida e prognóstico materno em unidade de terapia intensiva no nordeste do Brasil / *Epidemiological profile, survival and prognosis of mothers in intensive care unit in northeastern Brazil*. Rev Med (São Paulo). 2024 jul.-ago.;103(4):e-207386.

**RESUMO:** *Objetivo.* Estudar o perfil epidemiológico e determinar sobrevida e prognóstico materno em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no Nordeste do país. *Métodos.* Estudo de delineamento transversal analítico que avaliou gestantes, puérperas e mulheres em pós-abortamento ou gravidez ectópica internadas em UTI obstétrica em Teresina entre maio/2016 e maio/2017. *Resultados.* Das 11.466 ocorrências no período, 456 mulheres foram internadas em UTI. Dentre as causas de internação, 80,3% pacientes foram causas obstétricas diretas, 16,2% indiretas e 3,5% não obstétricas. Ao todo, 159 pacientes atendiam aos critérios do *Near Miss*, com significância estatística entre a apresentação dos critérios e a mortalidade ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 30,974$ ). A taxa de mortalidade foi de 3,5%, sendo a totalidade, casos de *Near Miss*. Verificou-se correlação estatística significativa e direta entre sobrevida e número de critérios clínicos ( $p < 0,001$ ;  $rp = 0,270$ ), laboratoriais ( $p < 0,001$ ;  $rp = 0,358$ ) e de manejo ( $p < 0,001$ ;  $rp = 0,465$ ). Identificou-se que quanto maior o número de critérios, maior a duração da internação e pior o prognóstico ( $p < 0,001$ ). *Conclusão.* Mulheres admitidas em UTI por causas obstétricas indiretas que preencheram critérios de *Near Miss* materno tiveram internação mais duradoura e pior prognóstico.

**ABSTRACT:** *Objective.* To study the epidemiologic profile and determine maternal survival and prognosis in an Intensive Care Unit (ICU) in the Northeast of the country. *Methods.* Analytical cross-sectional design study that evaluated pregnant women, puerperae, and women in postabortion or ectopic pregnancy admitted to an obstetric ICU in Teresina between May/2016 and May/2017. *Results.* Of the 11,466 occurrences in the period, 456 women were admitted to the ICU. Among the causes of hospitalization, 80.3% patients were direct obstetric causes, 16.2% indirect and 3.5% non-obstetric. A total of 159 patients met the Near Miss criteria, with statistical significance between presentation of the criteria and mortality ( $p < 0.001$ ;  $\chi^2 = 30.974$ ). The mortality rate was 3.5%, all of them being Near Miss cases. There was a statistically significant and direct correlation between survival and number of clinical ( $p < 0.001$ ;  $rp = 0.270$ ), laboratory ( $p < 0.001$ ;  $rp = 0.358$ ) and management ( $p < 0.001$ ;  $rp = 0.465$ ) criteria. It was identified that the higher the number of criteria, the longer the length of hospitalization and worse the prognosis ( $p < 0.001$ ). *Conclusion.* Women admitted to the ICU for indirect obstetric causes who met maternal Near Miss criteria had longer hospitalization and worse prognosis.

**DESCRIPTORES:** Unidade de Terapia Intensiva; Mortalidade Materna; Obstetrícia.

**KEY WORDS:** Intensive Care Units; Maternal Mortality; Obstetrics.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí. Campus Petrônio Portela. Professor titular do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3194-5336>. E-mail: [drarimateasantosjr@ufpi.edu.br](mailto:drarimateasantosjr@ufpi.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Vice-Chefe do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9981-8069>. E-mail: [rossana.francisco@hc.fm.usp.br](mailto:rossana.francisco@hc.fm.usp.br)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Piauí. Campus Petrônio Portela. Estudante. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4897-2533>. E-mail: [brunabenigna38@gmail.com](mailto:brunabenigna38@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal do Piauí. Campus Petrônio Portela. Estudante. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-7704>. E-mail: [vnc.vale@gmail.com](mailto:vnc.vale@gmail.com)

**Endereço para correspondência:** José Arimatéa dos Santos Júnior. Email: [drarimateasantosjr@ufpi.edu.br](mailto:drarimateasantosjr@ufpi.edu.br). Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga, Teresina - PI, 64049-550.

## INTRODUÇÃO

Apesar de apenas cerca de 1% das gestantes necessitarem de assistência em unidade de cuidados intensivos, a chance de uma mulher durante o ciclo gravídico-puerperal requerer tais cuidados é significativamente maior do que a de uma mulher jovem, não grávida<sup>1</sup>. Durante a última década houve um aumento considerável das emergências obstétricas, em virtude das mudanças na demografia das mulheres que gestam, assim como na prática obstétrica, com o incremento considerável nas taxas de partos cesáreos<sup>2-5</sup>.

Espera-se, portanto, que o manejo das mulheres grávidas e puérperas em unidades de cuidados intensivos seja cada vez mais necessário na prática obstétrica atual. Dessa forma, o conhecimento não só das causas de mortalidade materna, bem determinadas pela literatura mundial, mas também de causas e condições de internação de gestantes e puérperas em unidades de tratamento intensivo é ferramenta indispensável para a diminuição dos casos de mortalidade materna<sup>6</sup>.

Neste cenário desafiador para a equipe de saúde, compreender e estabelecer as necessidades desta população é crucial para desenvolver políticas públicas aplicáveis à realidade dos centros obstétricos do país. No entanto, a pequena quantidade de estudos com este propósito, em especial nas localidades mais pobres e que lideram as estatísticas de mortalidade materna, dificulta a adoção de medidas direcionadas que permitam mudar esta realidade. Assim, torna-se imperativo que estudos adicionais sejam desenvolvidos para entender melhor a situação destes pacientes.

Com esse objetivo, foi realizado um estudo analítico sobre o perfil das pacientes e as causas de internação em unidade de cuidados intensivos assistida por médicos obstetras no estado do Piauí, localizado na região nordeste do Brasil, detentor de um dos piores índices de desenvolvimento humano do referido país com IDH 0,646. O presente estudo visa identificar fatores de risco que podem influenciar no desfecho das pacientes, partindo da identificação de possíveis pontos de ação para a redução da necessidade de internações críticas, diminuição do tempo de internação e consequentemente da morbimortalidade materna<sup>2,7</sup>.

## MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se estudo de delineamento transversal prospectivo analítico, entre maio de 2016 e maio de 2017, com mulheres internadas em uma unidade de terapia intensiva obstétrica, composta de oito leitos, vinculada a uma maternidade de referência em Teresina, Piauí, Brasil. A unidade de terapia intensiva contava com equipe multidisciplinar 24 horas e a discussão dos casos, bem como acompanhamento das pacientes internadas era conjunto, com obstetras e intensivistas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e todas as participantes ou responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram critérios de inclusão: ser gestante, puérpera ou mulher em pós-abortamento ou gravidez ectópica. Foi critério de exclusão ter um intervalo de internação inferior a 24 horas, adotado ao considerar que estes pacientes apresentavam menor gravidade, composto principalmente por aqueles apenas

em observação protocolar na unidade.

Foi utilizado formulário de coleta de dados, devidamente confeccionado para esta pesquisa, contendo checklist de características epidemiológicas e obstétricas, condições maternas para internação na unidade de cuidados intensivos (grupos de causa e diagnósticos), sobrevida (duração da internação, em dias), bem como critérios clínicos, laboratoriais e de manejo do *Near Miss* segundo a Organização mundial da saúde (OMS)<sup>8</sup>. A coleta de dados ocorreu mediante entrevista com as pacientes selecionadas e busca ativa em prontuário eletrônico, os dados coletados através do preenchimento do instrumento de pesquisa padronizado por um dos pesquisadores, foram então registrados em dupla entrada em banco de dados eletrônico para posterior análise estatística.

Foram apresentadas, a taxa de mortalidade e a relação *Near Miss*/mortalidade materna como indicador de qualidade na assistência prestada às pacientes atendidas na unidade de terapia intensiva obstétrica. Os dados do estudo foram processados no *software* IBM® SPSS®, versão 23.0. Foram calculadas estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mínimos e máximos, para as variáveis quantitativas; e frequências, para as variáveis qualitativas). Na análise inferencial, para as variáveis independentes quantitativas, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade dos dados.

Foi realizado o Teste de Correlação de Pearson para verificar a relação entre a sobrevida e o número de critérios do *Near Miss* apresentados pelas mulheres, conforme grupos (clínicos, laboratoriais e de manejo). Para comparação entre a sobrevida e a presença de critérios clínicos, laboratoriais e de manejo do *Near Miss* das mulheres internadas em unidade de terapia intensiva, foi utilizado o Teste de Mann-Whitney; para os grupos de causa da internação (obstétrica direta, indireta ou não obstétrica), foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis.

Verificou-se a associação entre a apresentação de *Near Miss* (sim; não) e a taxa de mortalidade das mulheres (óbito materno; alta por cura), por meio do Teste Qui-Quadrado de Pearson. Foi apresentada a Razão de Prevalência (RP) e seu respectivo intervalo de confiança (IC), a qual foi calculada utilizando-se como referência a frequência de “alta por cura”, devido não terem sido identificadas mulheres que foram a óbito e que não apresentaram *Near Miss*. O teste foi utilizado, ainda, para a verificação de relações entre mortalidade e os fatores de prognóstico materno. Quando não atendidos os pressupostos deste teste, as variáveis foram dicotomizadas para realização do Teste Exato de Fisher. Os percentuais da tabela de contingência foram calculados nas colunas e as variáveis foram interpretadas (comparadas) nas linhas. Todas as análises foram realizadas ao nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

A análise dos dados foi realizada em 456 mulheres que foram internadas na UTI. A frequência de admissões em unidade de terapia intensiva materna em relação às 11.466 ocorrências obstétricas atendidas na maternidade foi de 3,98%. As principais causas maternas para internação, conforme grupos de causa e seus principais diagnósticos em UTI, estão distribuídas na Tabela

1. Em relação aos grupos de causas de internação, 366 (80,3%) pacientes foram por causas obstétricas diretas, 74 (16,2%) por causas obstétricas indiretas e apenas 16 (3,5%) por causas não obstétricas. Observa-se que os distúrbios hipertensivos próprios da gravidez foram a principal causa obstétrica direta de internação

na UTI (67,8% das causas diretas) e que as cardiopatias foram a principal causa obstétrica indireta (32,4% das causas indiretas). Das 16 pacientes admitidas por causa não obstétrica, a tentativa de suicídio por intoxicação exógena, respondeu por 25% dos casos.

**Tabela 1** - Principais motivos maternos para internação em UTI obstétrica conforme grupos de causa e seus principais diagnósticos (n=456). Teresina, PI, Brasil, 2018

Causa Obstétrica	Grupo de causa	n	%	
<b>Direta</b> n = 366 (80,3%)	<i>Hipertensiva</i>	248	67,8	
	Pré-eclâmpsia grave	125	50,4	
	Eclâmpsia	63	25,4	
	Síndrome HELLP	60	24,2	
	<i>Hemorrágica</i>	83	22,7	
	Atonia uterina	22	26,5	
	DPP	20	24,1	
	Outras causas	41	49,4	
	<i>Infecção puerperal</i>	19	5,2	
	<i>Outras causas</i>	11	3,0	
	<i>Outras infecções</i>	05	1,4	
	<b>Indireta</b> n = 74 (16,2%)	<i>Outras causas</i>	54	73,0
		Cardiopatia	24	44,4
Epilepsia		09	16,7	
Outras causas		21	38,9	
<i>Infecções</i>		15	20,3	
Pneumonia		11	73,3	
Outras causas		04	26,7	
<i>Hipertensiva</i>		05	6,8	
<b>Não obstétrica</b> n = 16 (3,5%)	<i>Outras causas</i>	15	93,8	
	Intoxicação exógena	04	26,7	
	Politraumatismo	02	13,3	
	Outras causas	09	60,0	
	<i>Infecções</i>	01	6,3	

**Legenda:** HELLP: anemia hemolítica, elevação de enzimas hepáticas e baixa contagem de plaquetas; DPP: descolamento prematuro de placenta  
Fonte: Elaboração própria

As características epidemiológicas e obstétricas estão listadas na tabela 2. A idade das mulheres foi em média de 26,7 ( $\pm 7,2$ ) anos, com idade mínima de 13,0 e máxima de 49,0 anos. Sobre o local de procedência das pacientes, das 456 pacientes admitidas, 368 mulheres (80,7%) tinham como origem de internação, serviços fora da cidade sede da UTI em estudo. Somente 21,5% do total de pacientes internadas tinham mais de 11 anos de escolaridade.

Quanto ao número de gestações, a média foi de 2,3  $\pm$  1,7 gestações. A respeito do número de consultas de pré-natal, a média foi de 5,6 ( $\pm 2,2$ ) consultas e 367 pacientes (80,5%) que foram admitidas na UTI estavam sendo assistidas no pré-natal de baixo risco. A principal via de parto foi a cesariana em 71,5% dos casos. A idade gestacional do parto para as que tiveram parto normal foi, em média, de 34,6 ( $\pm 6,7$ ), variando de 20,0 a 41,0 semanas; para as que tiveram parto cesariana foi, em média, de 35,1 ( $\pm 3,7$ ), variando de 22,0 a 41,0 semanas.

Foram 86 (18,9%) as mulheres que apresentaram histórico de doença sistêmica crônica prévia à gestação, com destaque para a hipertensão arterial sistêmica 23 (5,0%), epilepsia 11 (2,4%), cardiopatia 11 (2,4%) e diabetes 9 (2,0%). Ocorreram 16 óbitos entre as 456 mulheres admitidas na UTI, uma taxa de mortalidade de 3,5%. Do total de óbitos, 10 casos (62%) foram por causas obstétricas diretas, 5 casos (31,2%) foram por causas obstétricas indiretas e apenas 1 caso (6,8%) por causa não obstétrica. Acerca dos 10 óbitos por causas obstétricas diretas, 5 mulheres foram por infecção, 3 por síndromes hemorrágicas e 2 por esteatose hepática aguda da gestação. Em relação aos 5 casos de mortes por causas obstétricas indiretas, 2 pacientes morreram por pneumonia, 1 por complicações do Lúpus Eritematoso Sistêmico, 1 por acidente vascular encefálico em paciente com trombofilia. Em relação ao único caso de óbito por causa não obstétrica, a morte ocorreu por complicações decorrentes de câncer de cólon.

**Tabela 2** - Características epidemiológicas e obstétricas das mulheres internadas em UTI (n = 456). Teresina, Piauí, Brasil, 2018

Característica	M	DP	n	%
<b>Idade (em anos completos)</b>	26,7	7,2	-	-
<b>Idade materna</b>				
Gestante adolescente (13 a 19 anos)	-	-	94	20,6
Gestante adulta (20 a 35 anos)	-	-	302	66,2
Gestante idosa (>35 anos)	-	-	60	13,2
<b>Naturalidade</b>	-	-		
Teresina	-	-	150	32,9
Outros municípios do Piauí	-	-	216	47,4
Outros estados	-	-	90	19,7
<b>Local de procedência da paciente (origem da internação)</b>				
Próprio serviço	-	-	88	19,3
Externo ao serviço (área metropolitana de Teresina)	-	-	103	22,6
Externo ao serviço (fora de Teresina)	-	-	265	58,1
<b>Escolaridade</b>				
0 a 3	-	-	6	1,3
4 a 7	-	-	142	31,1
8 a 10	-	-	206	45,2
11 ou mais	-	-	98	21,5
Não informado	-	-	4	0,9
<b>Estado civil</b>				
Solteira	-	-	159	34,9
Casada	-	-	118	25,9
União estável	-	-	154	33,8
Separada/divorciada	-	-	24	5,3
Não informado	-	-	1	0,2
<b>Cor/raça</b>				
Branca	-	-	118	25,9
Preta	-	-	68	14,9
Parda	-	-	202	44,3
Não informado	-	-	68	14,9
<b>Profissão/ocupação</b>				
Empregada	-	-	64	14,0
Autônoma	-	-	66	14,5
Estudante	-	-	71	15,6
Desempregada	-	-	183	40,1
Não informado	-	-	72	15,8
<b>Número de gestações</b>	2,3	1,7	-	-
<b>Número de partos</b>	1,5	1,5	-	-
<b>Número de abortos</b>	0,3	0,6	-	-
<b>Via de parto* e idade gestacional (em semanas)</b>				
Vaginal	34,6	5,7	47	10,3
Cesariana	35,1	3,7	326	71,5
<b>Pré-natal</b>				
Baixo risco (risco habitual)	-	-	367	80,5
Alto risco	-	-	63	13,8
Não realizou PN	-	26	5,7	-
<b>Número de consultas de pré-natal na gestação atual</b>	5,6	2,2	-	-
<b>Histórico de doença sistêmica crônica prévia à gestação</b>				
Sim	86	18,9	-	-
Não	370	81,1	-	-

**Legenda:** M: média; DP: desvio padrão; \*: atendidas no puerpério (81,8%)

Fonte: Elaboração própria

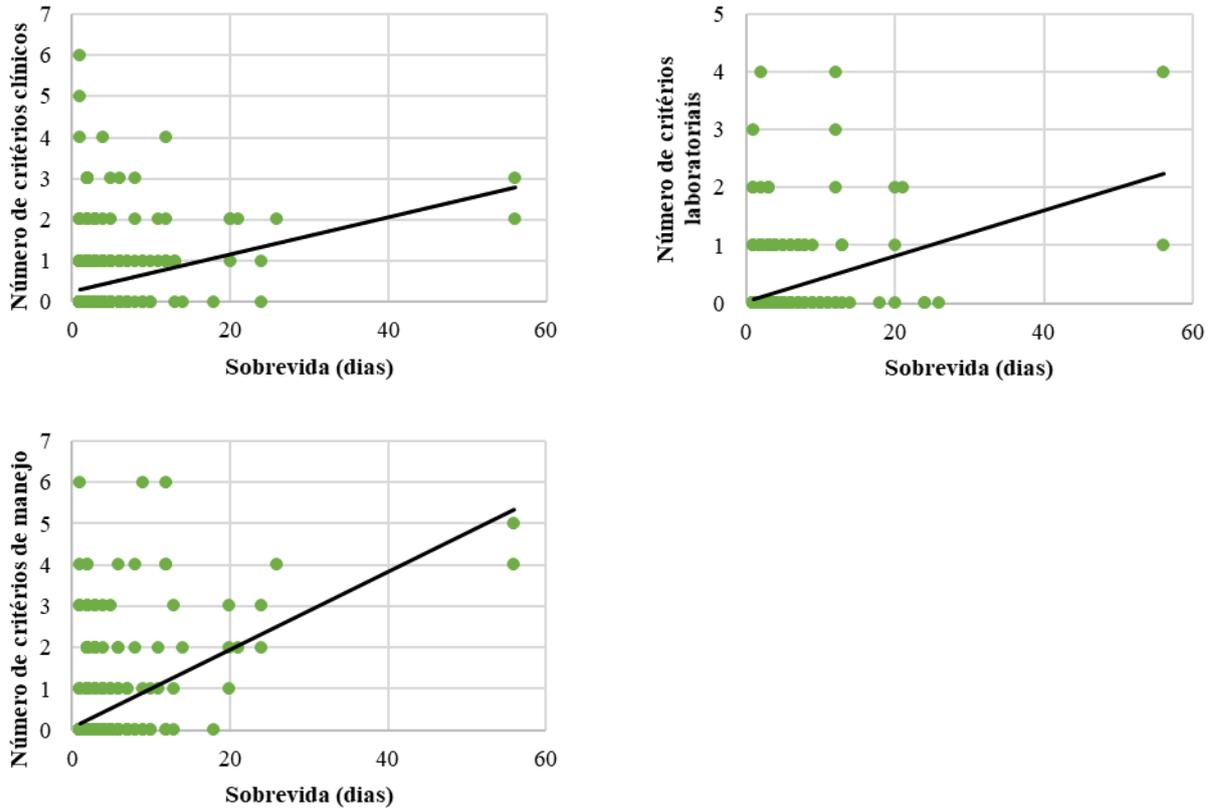
Ao todo, 159 pacientes (34,9%) atendiam aos critérios do *Near Miss*, cujos principais momentos de apresentação foram: gestação 87 (19,1%), puerpério 65 (14,3%) e trabalho de parto/

parto 7 (1,5%). Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a apresentação de *Near Miss* e a taxa de mortalidade das mulheres ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 30,974$ ), de modo que

os óbitos maternos, em sua totalidade, eram casos *Near Miss* (Figura 2). A razão de prevalência calculada para as demais teve medida 0,899 (IC95%=0,854- 0,947), indicando que as mulheres que atendem a critérios *Near Miss* apresentam uma prevalência 10,1% menor de alta por cura em comparação às que não são pacientes com critérios de *Near Miss*.

Foram verificadas correlações estatisticamente

significativas e diretas entre a sobrevida e número de critérios clínicos ( $p<0,001$ ;  $rp=0,270$ ), laboratoriais ( $p<0,001$ ;  $rp=0,358$ ) e de manejo ( $p<0,001$ ;  $rp=0,465$ ) do *Near Miss*, variando de baixas a moderadas relações. Identificou-se que quanto maior é o número de critérios do *Near Miss*, maior é a duração da internação das mulheres em unidade de terapia intensiva (Figura 1).

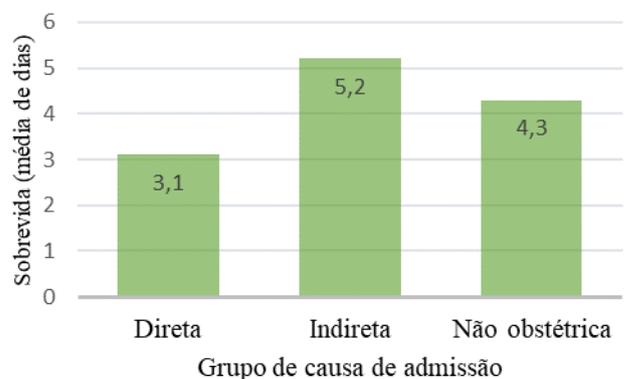


Fonte: Elaboração própria

**Figura 1** - Correlações entre a duração da internação e número de critérios do *Near Miss* das mulheres internadas em unidade de terapia intensiva (n=456). Teresina, PI, Brasil, 2018

Em relação ao grupo de causa de internação à admissão, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as distribuições de duração média da internação das mulheres ( $p=0,010$ ; Teste de Kruskal-Wallis), de modo que a maior diferença foi encontrada para as causas indiretas, com média superior em 2.1 dias em comparação às causas diretas e 0.9 dias maior em relação às causas não obstétricas, nesta amostra (Figura 2).

Na Tabela 3 estão listados fatores de prognósticos relacionados à gestante, à gestação e a complicações durante a internação na UTI. Em relação à análise dos fatores prognósticos avaliados no estudo, nota-se que as pacientes que não preenchiam critérios de *Near Miss* tinham melhor prognóstico ( $p<0,001$ ).



Fonte: Elaboração própria

**Figura 2** - Média de duração da internação conforme causa da internação materna em UTI (n=456). Teresina, Piauí Brasil, 2018

**Tabela 3** - Relação entre mortalidade e as características individuais das mulheres internadas em unidade de terapia intensiva (n=456). Teresina, PI, Brasil, 2018

Características individuais	Desfecho						p
	Óbito		Alta		Total		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Idade materna</b>							0,796 <sup>q</sup>
Gestante adolescente (14 a 19 anos)	3	18,8	91	20,7	94	20,6	
Gestante adulta (20 a 35 anos)	10	62,5	292	66,4	302	66,2	
Gestante idosa (> 35 anos)	3	18,8	57	13,0	60	13,2	
<b>Naturalidade</b>							0,345 <sup>q</sup>
Teresina	6	37,5	144	32,7	150	32,9	
Outros municípios do Piauí	5	31,3	211	48,0	216	47,4	
Outros estados	5	31,3	85	19,3	90	19,7	
<b>Origem da internação</b>							0,212 <sup>q</sup>
Próprio serviço	1	6,3	87	19,8	88	19,3	
Externo ao serviço (área metropolitana)	6	37,5	97	22,0	103	22,6	
Externo ao serviço (fora da cidade)	9	56,3	256	58,2	265	58,1	
<b>Grupo de causa de admissão</b>							0,191 <sup>q</sup>
Obstétrica direta	10	62,5	356	80,9	366	80,3	
Obstétrica indireta	5	31,3	69	15,7	74	16,2	
Não obstétrica	1	6,3	15	3,4	16	3,5	
<b>Pré-natal</b>							0,173 <sup>q</sup>
Baixo risco	10	62,5	357	81,1	367	80,5	
Alto risco	4	25,0	59	13,4	63	13,8	
Não realizou	2	12,5	24	5,5	26	5,7	
<b>Histórico de doença sistêmica prévia</b>							0,094 <sup>f</sup>
Sim	6	37,5	80	18,2	86	18,9	
Não	10	62,5	360	81,8	370	81,1	
<b>Grupo de causas primárias</b>							-
Hipertensivas	-	-	253	57,5	253	55,5	
Hemorragias	3	18,8	80	18,2	83	18,2	
Infecções	7	43,8	33	7,5	40	8,8	
Outras causas	6	37,5	74	16,8	80	17,5	
<b>Via de parto</b>							0,067 <sup>f</sup>
Vaginal	3	37,5	44	12,1	47	10,3	
Cesariana	5	62,5	321	87,9	326	71,5	
<b>Momento da internação</b>							0,032 <sup>q</sup>
Durante a gravidez	9	56,3	208	47,3	217	47,6	
Pós-parto	4	25,0	209	47,5	213	46,7	
Pós-abortamento/prenhez ectópica	3	18,8	23	5,2	26	5,7	
<b>Crítérios clínicos do Near Miss</b>							<0,001 <sup>q</sup>
Sim	15	93,8	113	25,7	128	28,1	
Não	1	6,3	327	74,3	328	71,9	
<b>Crítérios laboratoriais do Near Miss</b>							<0,001 <sup>q</sup>
Sim	16	100,0	40	9,1	56	12,3	
Não	-	-	400	90,9	400	87,7	
<b>Crítérios de manejo do Near Miss</b>							<0,001 <sup>q</sup>
Sim	16	100,0	72	16,4	88	19,3	
Não	-	-	368	83,6	368	80,7	

**Legenda:** p: significância da associação; q: Teste Qui-Quadrado de Pearson; f: Teste Exato de Fisher; -: não atendeu a pressupostos de teste  
**Fonte:** Elaboração própria

## DISCUSSÃO

No presente estudo foi observado que 3,98% do total de ocorrências obstétricas atendidas no serviço corresponde a admissões em UTI materna, porém se avaliado apenas as

internações de pacientes oriundas do próprio serviço, esta frequência se reduz a 0,2%. Em outro estudo realizado no nordeste brasileiro, a frequência foi de 16%, enquanto na Austrália/Nova Zelândia foi de 1,3%<sup>19</sup>. Em geral, a média de internações nos países desenvolvidos é de 0,9 a 1,0% e nos países

em desenvolvimento é de 2,4%<sup>10,11</sup>. Diversos fatores podem explicar a disparidade entre os números dos estudos brasileiros e o holandês, como a qualidade na assistência pré-natal, parto e puerpério, além dos critérios utilizados para internação em UTI. No caso das UTIs brasileiras, um dos critérios para admissão está a profilaxia da eclâmpsia com o uso do sulfato de magnésio, sendo que a principal condição de internação são os quadros hipertensivos, em especial a pré-eclâmpsia grave. Tal fato, justificaria essa discrepância nos números entre os estudos brasileiros e o europeu. A frequência de admissões na UTI em relação apenas ao número de partos foi de 49,6/1000 partos, número muito acima daqueles de países desenvolvidos. Vale ressaltar que por se tratar da única UTI materna do Estado e região, a grande maioria dos casos internados na unidade é referenciada para o serviço. Para cálculo adequado dessa relação, haveria a necessidade de obter informação sobre o número de partos dos hospitais de origem.

Cerca de 67% das pacientes internadas são provenientes do interior do Piauí ou de outros estados e 80,7% das mulheres tem sua origem de internação externo ao serviço, sendo ou da área metropolitana ou de fora da cidade de Teresina, demonstrando que a maioria das pacientes tem origem externa ao centro estudado. Em relação à assistência pré-natal, 80,5% das pacientes que internaram na UTI estavam sendo acompanhadas no pré-natal de baixo risco evidenciando uma classificação de risco inadequada dessas gestantes e demonstrando que muitas destas mulheres necessitavam de um pré-natal especializado e de uma retaguarda hospitalar adequada.

No período estudado, tivemos 456 pacientes internadas em UTI. Em relação aos grupos de causas de internação, 366 (80,3%) pacientes foram por causas obstétricas diretas, 74 (16,2%) por causas obstétricas indiretas e apenas 16 (3,5%) por causas não obstétricas.

Sobre as principais condições para internação por grupos de causas, das 366 pacientes de causas obstétricas diretas, 248 (67,8%) foram devido às síndromes hipertensivas, 83 (22,7%) por síndromes hemorrágicas e 24 (6,6%) por infecção. No grupo de causas obstétricas indiretas, das 74 pacientes internadas, 24 (32,4%) apresentavam cardiopatias. Já no grupo de causas não obstétricas, das 16 pacientes, 4 (25%) internaram com intoxicação exógena por tentativa de suicídio.

Analisando as 456 mulheres internadas em relação aos principais diagnósticos por grupo de causas de internação, encontramos que no grupo de causas obstétricas diretas, composto por 366 pacientes, 248 eram hipertensas (67,8%), sendo que 125 pacientes (34,1%) tinham pré-eclâmpsia grave, 63 (17,2%) eclâmpsia e 60 (16,4%) síndrome HELLP. Em relação às 83 pacientes com síndromes hemorrágicas, as principais causas foram atonia uterina (22 pacientes - 6%), e descolamento prematuro de placenta (DPP) (20 pacientes - 5,5%). Já em relação aos quadros infecciosos, dentre as 24 mulheres internadas, 19 pacientes (5,2%) tinham infecção puerperal e 5 pacientes (1,4%) tinham infecção de outros sítios. No grupo de causas obstétricas indiretas, dentre as 74 pacientes, 24 (32,4%) foram devido a cardiopatias, 11 (14,9%) por pneumonia e 9 (12,2%) internaram por epilepsia. No grupo de causas não obstétricas, dentre as 16 pacientes, cerca de 25% foram internadas por tentativa de

suicídio com intoxicação exógena. Os números encontrados estão de acordo com a literatura brasileira e mundial, onde as principais causas de internação são distúrbios hipertensivos, seguido de hemorragias, infecções e cardiopatias<sup>2,10,12,13</sup>. Os dados referentes a causas não obstétricas tendo como causa principal a tentativa de suicídio revela o desespero dessas mulheres frente a uma gravidez indesejada.

Em relação à mortalidade materna, das 456 pacientes internadas, 16 mulheres foram a óbito, com taxa de mortalidade de 3,5%. Do total de óbitos, 10 casos (62,5%) foram causas obstétricas diretas, 4 casos (25%) por causas obstétricas indiretas e 1 caso (6,3%) por causa não obstétrica. A principal causa foi infecção, com 7 óbitos (43,8%). Apesar dos distúrbios hipertensivos representarem a principal causa de internação em unidade de Terapia Intensiva, no nosso estudo, nenhuma paciente foi a óbito por hipertensão. Quando observamos nossos números com os da literatura, evidenciamos uma taxa de mortalidade compatível com a observada em estudo desenvolvido na região sudeste do Brasil (4,7%), e inferior a estudo indiano (33,66%) e africano (54,3%)<sup>14-16</sup>.

A média de idade de 26 anos  $\pm$  7,2 anos encontrada no nosso trabalho foi semelhante à de diversos estudos da literatura, correspondendo à idade de mulheres em fase reprodutiva, inclusive a de dois trabalhos brasileiros: um realizado no nordeste brasileiro, onde a média de idade foi de 25 anos, e o outro na região sudeste, onde a média de idade foi de 27 anos<sup>1,13</sup>. Quanto ao número de gestações, a média foi de 2,3  $\pm$  1,7 gestações. Tal achado está em concordância com o panorama nacional, mas difere de outros encontrados na literatura mundial, em que a maioria das pacientes internadas em UTI foi de primigestas<sup>1,14,16</sup>.

Sobre a via de parto, 71,5 % foram cesarianas. Esse alto número de partos por via alta está de acordo com a maioria dos estudos e está relacionado com a necessidade de interrupção precoce da gravidez, devido a graves complicações maternas associadas a alterações na vitalidade fetal em gestantes, muitas vezes, com colo uterino desfavorável a indução<sup>1,5</sup>.

Quanto ao momento da internação, 52,4% das pacientes foram internadas no puerpério. Nossos números são compatíveis com os da literatura, em que a maioria das pacientes são internadas no pós-parto. Em um centro de Minas Gerais, 72,5% das internações foram no puerpério e em um estudo realizado em Recife, 87% estavam no pós-parto. Possivelmente, a perda de sangue que ocorre no pós-parto imediato levando a descompensação hemodinâmica e a necessidade da interrupção da gravidez por suas complicações, podem explicar tais achados<sup>1,17</sup>.

Em relação à análise dos fatores prognósticos relacionados à sobrevida, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as distribuições de duração média da internação das mulheres ( $p=0,010$ ; Teste de Kruskal-Wallis), de modo que a maior diferença foi encontrada para as causas indiretas, com média superior em 2,1 dias em comparação às causas diretas e 0,9 dias maior em relação às causas não obstétricas, nesta amostra. Assim, as pacientes internadas em virtude de causas obstétricas indiretas que são as mulheres com doenças prévias a gestação ou que se desenvolveram durante esse período e tiveram seus quadros agravados pelas modificações

fisiológicas impostas pela gravidez, apresentaram internações mais prolongadas e com pior prognóstico. Além disso, foram verificadas correlações estatisticamente significativas e diretas entre a sobrevida e o número de critérios clínicos, laboratoriais e de manejo do *Near Miss* preconizados pela OMS<sup>8</sup>, de tal forma que quanto maior foi o número de critérios, maior foi a duração da internação dessas mulheres em UTI. As pacientes que internaram e apresentaram critérios clínicos, laboratoriais ou de manejo de *Near Miss* tiveram um pior prognóstico. Além disso, observou-se que a totalidade dos casos de óbito materno preenchiam critérios de *Near Miss* materno, demonstrando a importância da identificação e manejo desta condição para que se obtenha a redução da mortalidade materna.

Nesse sentido, a análise da situação de saúde da população deste serviço de terapia intensiva ajuda a identificar pacientes com maior risco para doença crítica materna. Esse conhecimento permite o estabelecimento de medidas precoces e direcionadas para as principais causas de morbidade e mortalidade, auxiliando na tomada de decisão e na formulação de políticas mais específicas para esse público.

## CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo permitiram concluir que

as causas obstétricas diretas representadas pelas síndromes hipertensivas da gestação seguida das complicações hemorrágicas na gestação e no pós-parto e das infecções puerperais são as principais indicações de admissão em UTI obstétrica. A cardiopatia materna foi a principal causa obstétrica indireta de internação. As admissões por causas obstétricas diretas, apesar de representarem a maioria das internações na UTI, tem menor morbidade e mortalidade quando comparadas com as causas obstétricas indiretas e as não obstétricas, que por sua vez, tem uma maior duração de internação, pois necessitam, em geral, de mais intervenções. As pacientes que preenchiam critérios de diagnósticos de *Near Miss* apresentaram pior prognóstico quando comparadas às mulheres que não se enquadravam em tais critérios. A taxa de mortalidade das pacientes assistidas por médicos obstetras com treinamento em Terapia Intensiva está dentro da média mundial descrita na literatura, demonstrando que esse modelo de atendimento pode ser uma alternativa para regiões onde há escassez de profissionais especializados no atendimento de pacientes graves.

**Aspectos Éticos:** Não existem eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos ou indiretos) que possam ter influenciado os resultados da pesquisa ou o conteúdo. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP; número do parecer: 1.560.856 (CAAE 56265616.5.0000.0065)

**Contribuição dos autores:** *José Arimatéa dos Santos Júnior*: Concepção e desenho da pesquisa, obtenção e interpretação de dados, revisão crítica do manuscrito. *Rossana Pulcineli Vieira Francisco*: interpretação de dados e revisão crítica do manuscrito. *Bruna Benigna Sales Armstrong*: revisão de literatura, obtenção e interpretação dos dados, redação do manuscrito. *Vinicius Araújo do Vale*: revisão de literatura, redação do manuscrito e tradução.

## REFERÊNCIAS

- De Amorim MMR, Katz L, Ávila MB, Araújo DE, Valença M, Albuquerque CJDM, et al. Perfil das admissões em uma unidade de terapia intensiva obstétrica de uma maternidade brasileira. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2006;6(SUPPL.1):55-62. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292006000500008>
- Moura BLA, Alencar GP, da Silva ZP, Almeida MF. Internações por complicações obstétricas na gestação e desfechos maternos e perinatais, em uma coorte de gestantes no Sistema Único de Saúde no Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2018;34(1):1-13. Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00188016>
- Lam MTC, Dierking E. Intensive Care Unit issues in eclampsia and HELLP syndrome. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2017;7(3):136-41. Doi: [https://doi.org/10.4103%2FIJCIIS.IJCIIS\\_33\\_17](https://doi.org/10.4103%2FIJCIIS.IJCIIS_33_17)
- Tamrakar R, Sapkota S, Sitaula D, Thapa R, Pokharel B, Acharya S, Parajuli A. Cesarean Section Among all Deliveries in a Tertiary Care Centre of Nepal: A Descriptive Cross-sectional Study. *J Nepal Med Assoc [Internet]*. 2021;59(241):839-43. <https://www.jnma.com.np/jnma/index.php/jnma/article/view/6667>
- Sung S, Mahdy H. Cesarean Section. [Atualizado em 18 de setembro de 2022]. Em: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546707/>
- Feitosa Mourão L, Cordeiro Mendes I, Barbosa Marques AD, Ribeiro Feitosa Cestari V, Barreto de Brito Braga RM. Ingresos en UCI por causas obstétricas. *Enf Global [Internet]*. 2018;18(1):304-45. <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.18.1.302341>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2017. <http://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/panorama>.
- Witteveen T, Bezstarosti H, de Koning I, Nelissen E, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J, et al. Validating the WHO maternal near miss tool: Comparing high- and low-resource settings. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):1-9. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1370-0>
- Maiden MJ, Finnis ME, Duke GJ, Huning EYS, Crozier TME, Nguyen N, et al. Obstetric admissions to intensive care units in Australia and New Zealand: a registry-based cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(12):1558-67. Doi: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16285>
- Pandya ST, Mangalampally K. Critical care in obstetrics. *Indian J Anaesth*. 2018;62(9):724-33. Doi: <https://doi.org/10.4103/ija>

[IIA\\_577\\_18](#)

11. Pollock W, Rose L, Dennis CL. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: A systematic review. *Intensive Care Med.* 2010;36(9):1465-74. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00134-010-1951-0>
12. Martin SR, Foley MR. Intensive care in obstetrics: An evidence-based review. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(3):673-89. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.05.042>
13. Senanayake H, Dias T, Jayawardena A. Maternal mortality and morbidity: Epidemiology of intensive care admissions in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2013;27(6):811-20. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.07.002>
14. Bandeira ARAP, Rezende CAL, Reis ZSN, Barbosa AR, Peret FJA, Cabral ACV. Epidemiologic profile, survival, and maternal prognosis factors among women at an obstetric intensive care unit. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2014;124(1):63-6. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.07.015>
15. Rudakemwa A, Cassidy AL, Twagirumugabe T. High mortality rate of obstetric critically ill women in Rwanda and its predictability. *BMC Preg Childbirth.* 2021;21(1):1-6. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03882-7>
16. Dasgupta S, Jha T, Bagchi P, Singh SS, Gorai R, Choudhury S Das. Critically ill obstetric patients in a general critical care unit: A 5 years' retrospective study in a public teaching hospital of Eastern India. *Indian J Crit Care Med.* 2017;21(5):294-302. Doi: [https://doi.org/10.4103%2Fijccm.IJCCM\\_445\\_16](https://doi.org/10.4103%2Fijccm.IJCCM_445_16)
17. Anane-Fenin B, Agbeno EK, Osarfo J, Anning DAO, Boateng AS, Ken-Amoah S, et al. A ten-year review of indications and outcomes of obstetric admissions to an intensive care unit in a low-resource country. *PLoS One* [Internet]. 2021;16:1-16. Doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0261974>

Recebido: 31.01.2023

Aceito: 22.08.2024