

Lilian Maria Sobreira Tanaka<sup>1</sup>, Jorge Ibrain Figueira Salluh<sup>2</sup>, Felipe Dal-Pizzol<sup>3</sup>, Bruna Brandão Barreto<sup>4</sup>, Ricardo Zantieff<sup>5</sup>, Eduardo Tobar<sup>6</sup>, Antonio Esquinas<sup>7</sup>, Lucas de Castro Quarantini<sup>4,8</sup>, Dimitri Gusmao-Flores<sup>4,5</sup>

# *Delirium* em pacientes na unidade de terapia intensiva submetidos à ventilação não invasiva: um inquérito multinacional

*Delirium in intensive care unit patients under noninvasive ventilation: a multinational survey*

## RESUMO

**Objetivos:** Conduzir um inquérito multinacional com profissionais de unidades de terapia intensiva para determinar as práticas relacionadas à avaliação e ao manejo do *delirium*, bem como as percepções e as atitudes relacionadas à avaliação e ao impacto do *delirium* em pacientes submetidos à ventilação não invasiva.

**Métodos:** Foi elaborado um questionário eletrônico para avaliar o perfil dos respondedores e das unidades de terapia intensiva a eles relacionadas; a realização de avaliação sistemática e a forma de manejo do *delirium*; e as percepções e condutas dos profissionais com relação à presença de *delirium* em pacientes submetidos à ventilação não invasiva. O questionário foi distribuído por meio da mala direta de correio eletrônico da rede de cooperação em pesquisa clínica da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB-Net) e para pesquisadores em diferentes centros da América Latina e Europa.

**Resultados:** Foram analisados 436 questionários que, em sua maioria, eram provenientes do Brasil (61,9%), seguidos por Turquia (8,7%) e Itália (4,8%). Aproximadamente 61% dos respondedores relataram não proceder à avaliação de *delirium* na unidade de terapia intensiva, enquanto 31% a realizavam em pacientes submetidos à ventilação não invasiva. *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* foi a ferramenta diagnóstica validada mais frequentemente citada (66,9%). Com relação à indicação de ventilação não invasiva para pacientes em *delirium*, 16,3% dos respondedores nunca permitiam o uso de ventilação não invasiva neste contexto clínico.

**Conclusão:** Este inquérito fornece dados que enfatizam a escassez de esforços direcionados à avaliação e ao manejo do *delirium* no ambiente da terapia intensiva, em especial nos pacientes submetidos à ventilação não invasiva.

**Descritores:** Delírio; Ventilação não invasiva; Técnicas de diagnóstico neurológico; Terapia intensiva; Atitude do pessoal de saúde; Questionários

1. Hospital Copa D'Or - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
2. Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
3. Laboratório de Fisiopatologia Experimental e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense - Criciúma (SC), Brasil.
4. Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde, Universidade Federal da Bahia - Salvador (BA), Brasil.
5. Unidade de Terapia Intensiva, Hospital Universitário Prof. Edgar Santos, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia - Salvador (BA), Brasil.
6. Unidade de Pacientes Críticos, Departamento de Medicina, Hospital Clínico Universidad de Chile - Independencia, Chile.
7. Departamento de Terapia Intensiva e Unidade de Ventilação não invasiva, Hospital Morales Meseguer - Murcia, Espanha.
8. Serviço de Psiquiatria, Departamento de Neurociências e Saúde Mental, Hospital Universitário Prof. Edgar Santos, Universidade Federal da Bahia - Salvador (BA), Brasil.

**Conflitos de interesse:** Nenhum.

Submetido em 13 de julho de 2015  
Aceito em 10 de novembro de 2015

### Autor correspondente:

Dimitri Gusmao Flores  
Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Prof. Edgar Santos.  
Rua Augusto Viana, s/nº - Canela  
CEP: 40110-060 - Salvador (BA), Brasil  
E-mail: dimitrigusmao@gmail.com

**Editor responsável:** Gilberto Friedman

DOI: 10.5935/0103-507X.20150061

## INTRODUÇÃO

O *delirium* é uma das complicações mais frequentes em pacientes hospitalizados. Sua prevalência na unidade de terapia intensiva (UTI) varia conforme a população estudada e pode ser de até 80% em pacientes submetidos à ventilação mecânica (VM).<sup>(1-3)</sup> Apesar do reconhecimento de que essa condição se associa a desfechos desfavoráveis, como comprometimento cognitivo em longo prazo, taxas mais elevadas de reintubação, aumento da duração da permanência no hospital e da mortalidade,<sup>(3-7)</sup> o *delirium* ainda é subdiagnosticado; a avaliação por meio de uma ferramenta validada de diagnóstico, como demonstrado por inquéritos prévios, permanece abaixo do ideal.<sup>(1,8)</sup>

São escassos os dados relativos a *delirium* em pacientes submetidos à ventilação não invasiva (VNI), inclusive no que se refere ao impacto prognóstico do *delirium* na falha da VNI.<sup>(9)</sup> Enquanto, por um lado, a VNI bem-sucedida melhora a oxigenação e a mecânica respiratória, e pode diminuir a ocorrência de complicações adquiridas na UTI,<sup>(10)</sup> a falha da VNI pode, em contraste, associar-se a aumento da mortalidade na UTI.<sup>(11,12)</sup> O desenvolvimento de agitação e deterioração da condição mental, como em um paciente com *delirium*, diminui a capacidade de cooperar e tolerar a VNI, aumentando potencialmente os riscos de falha da VNI e a subsequente necessidade de intubação.<sup>(13)</sup>

Conduzimos um inquérito multinacional com profissionais de UTI para determinar as práticas na avaliação e controle do *delirium*, e suas percepções e atitudes com relação à avaliação e ao impacto do *delirium* em pacientes com necessidade de VNI.

## MÉTODOS

### Desenvolvimento e aplicação do inquérito

Entre julho e novembro de 2013, conduzimos um inquérito, por meio da *internet*, que avaliou profissionais de UTI, e que envolveu principalmente médicos, enfermeiros e fisioterapeutas.

O questionário foi criado inicialmente no idioma português em maio de 2013 e identificou pontos relevantes em relação ao controle de pacientes com *delirium*. Todas as questões foram submetidas à discussão por especialistas em *delirium* em pacientes graves.

Foi realizado um teste piloto, para assegurar a validade e a confiabilidade do questionário. Nesta fase, solicitamos a intensivistas com experiência em pesquisa clínica que respondessem a todas as questões no formato do inquérito na *internet*. As questões que foram consideradas não relevantes ou difíceis de compreender foram reformuladas ou eliminadas. Registrou-se o tempo necessário para responder cada questão, e reavaliamos as questões que demandavam mais do que 1 minuto para ser respondidas. Após estes ajustes, profissionais não médicos sem experiência em pesquisa clínica avaliaram o questionário, para verificar a compreensão das questões. Durante essas avaliações, um dos pesquisadores sempre estava presente. A técnica “*penso alto*”, na qual se solicita ao participante que verbalize seu pensamento enquanto responde a uma questão, foi utilizada para assegurar uma compreensão adequada da questão.<sup>(14)</sup> Na segunda fase, o questionário (Apêndice 1S nos materiais eletrônicos suplementares) foi traduzido para

o espanhol e para o inglês, em conformidade com as recomendações da *International Society For Pharmacoeconomics and Outcomes Research* (ISPOR), quanto à tradução e à validação cultural do questionário.<sup>(15)</sup>

Este processo resultou em um questionário em três partes para avaliação dos perfis dos respondedores e das UTI a eles relacionadas (oito questões), a avaliação sistemática de *delirium* e seu controle (quatro questões), e as percepções e atitudes dos respondedores com relação ao *delirium* em pacientes com necessidade de VNI (nove questões).

Os questionários foram distribuídos por meio da mala direta de correio eletrônico da rede de cooperação em pesquisa clínica da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB-Net) e a pesquisadores em diferentes centros da América Latina e Europa.

O inquérito não contém dados que possam identificar os respondedores. O comitê de ética médica da Universidade Federal da Bahia, principal instituição responsável pelo estudo, aprovou sua realização e dispensou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todas as fases do estudo foram realizadas em conformidade com a Declaração de Helsinque.

### Dados e análise estatística

Os resultados do inquérito foram exportados para um modelo preparado em Microsoft Excel<sup>TM</sup> e analisados com uso do pacote estatístico IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup>, versão 21.0 para Macintosh (Armonk, NY: IBM Corp). As variáveis foram relatadas como números (porcentagem). Como o número de respondedores variou para cada questão, as proporções mostradas no tópico Resultados e nas tabelas não são constantes. Para comparação das variáveis, foi utilizado o teste exato de Fisher. Consideramos como significantes os valores bicaudais de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Dados demográficos

O número total de questionários disponíveis para análise foi de 436; a maioria dos questionários era oriunda do Brasil (61,9%), seguido, em ordem de frequência, por Turquia (8,7%), Itália (4,8%), Chile (3,7%) e Portugal (3,4%). Outros países participantes ( $n = 33$ ) contribuíram com 76 questionários (há uma lista de todos os países participantes apresentada no Apêndice S2 nos materiais eletrônicos suplementares). A tabela 1 apresenta as características demográficas dos respondedores do inquérito. Os respondedores foram principalmente médicos (63,8%). Fisioterapeutas foram 24,1% dos profissionais analisados,

enquanto 10,1% eram profissionais de enfermagem. Independentemente da formação, a maioria dos respondedores (mais de 70%) tinha título de especialização em terapia intensiva, e 55,1% dos respondedores relataram ter entre 1 e 10 anos de experiência em UTI.

**Tabela 1** - Características demográficas dos participantes do inquérito e suas unidades de terapia intensiva

| Características                             | N (%)          |
|---------------------------------------------|----------------|
| Título de especialista em terapia intensiva | 334 (76,6)     |
| Médico                                      | 218/278 (78,4) |
| Fisioterapeuta                              | 77/105 (73,3)  |
| Enfermeiro                                  | 31/44 (70,5)   |
| Anos de prática em UTI                      |                |
| 1 - 5                                       | 121 (27,8)     |
| 5 - 10                                      | 119 (27,3)     |
| > 10                                        | 196 (45)       |
| Principal local de atuação                  |                |
| Instituição privada                         | 159 (36,4)     |
| Instituição pública                         | 121 (27,8)     |
| Centro médico acadêmico                     | 156 (35,8)     |
| Tipo de UTI*                                |                |
| Clínica                                     | 122 (28)       |
| Cirúrgica                                   | 82 (18,8)      |
| Neurológica                                 | 52 (11,9)      |
| Mista                                       | 265 (60,8)     |
| Tamanho da UTI                              |                |
| < 10 leitos                                 | 182 (41,7)     |
| 11 - 20 leitos                              | 136 (31,2)     |
| > 20 leitos                                 | 118 (27,1)     |

UTI - unidade de terapia intensiva. \* Os respondedores podiam assinalar mais de um tipo de unidade de terapia intensiva.

### Avaliação e controle do *delirium*

Quando questionados a respeito da frequência da avaliação de *delirium* na UTI, 267 (61,2%) respondentes relataram não haver qualquer avaliação. Com relação aos remanescentes 169 profissionais de UTI, a maioria relatou que as frequências eram de uma (68; 40,2%) e duas vezes por dia (41; 24,3%). Em geral, o uso de uma ferramenta diagnóstica validada para identificação de *delirium* em pacientes adultos de UTI foi de 72,8%. Quando se avalia por profissão, estes dados foram relatados por 80,9% dos enfermeiros em comparação a 74,3% dos médicos ( $p = 0,59$ ). A ferramenta diagnóstica validada cujo uso foi relatado mais frequentemente foi *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU), com

66,9%, seguida por *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC) (8,9%). Dos 169 respondedores, 21 (12,4%) relataram o julgamento clínico como único método de avaliação de *delirium*.

Como mais de metade dos participantes eram brasileiros ( $n = 270$ ; 61,9%), a avaliação de *delirium* foi também analisada por subgrupos (Brasil em comparação a outros países), tendo como objetivo verificar se as atitudes dos profissionais brasileiros diferem das relatadas em outros países. A ferramenta diagnóstica CAM-ICU foi a mais frequentemente relatada por ambos os grupos, porém com frequências significativamente superiores entre os respondedores brasileiros (83,0% *versus* 43,5% para Brasil em comparação a outros países, respectivamente;  $p < 0,001$ ). Em comparação a outros países, o Brasil também relatou, em geral, um maior emprego de ferramenta validada de avaliação do *delirium* para UTI (85,0% *versus* 55,1%;  $p < 0,001$ ), assim como para seus médicos (88,7% *versus* 59,6%;  $p = 0,001$ ) e fisioterapeutas (80,8% *versus* 33,3%;  $p = 0,010$ ), sem diferenças em relação a enfermeiros na análise por profissão na comparação com outros países. Os detalhes referentes à avaliação do *delirium* são apresentados na tabela 2.

Com relação ao tratamento dos sintomas de *delirium*, os fármacos mais frequentemente escolhidos foram haloperidol (65,5% dos respondedores) e antipsicóticos (42,4%), seguidos por dexmedetomidina (29,6%) e midazolam (17%). Clorpromazina, clonidina, fentanil, quetiapina, quetamina e medidas não farmacológicas foram citados pelos participantes em "outros". Haloperidol e antipsicóticos permaneceram como fármacos mais frequentemente relatados por ambos os subgrupos quando se realizou uma análise por país. O terceiro fármaco mais frequentemente relatado pelos respondedores brasileiros, contudo, foi dexmedetomidina (38,5% *versus* 15,1%;  $p < 0,001$ ); os participantes de outros países relataram um uso mais elevado de midazolam (21,7% *versus* 14,1%;  $p = 0,049$ ). Os dados são apresentados na figura 1.

### Atitudes associadas com *delirium* em pacientes com necessidade de ventilação não invasiva

Para avaliar a influência do *delirium* nas condutas em pacientes com necessidade de VNI, perguntou-se, aos participantes do inquérito, se permitiriam VNI em pacientes com diagnóstico prévio de *delirium*, caso fosse realizada uma avaliação rotineira quanto a *delirium* durante a VNI, e qual a ferramenta diagnóstica escolhida para tais pacientes. Perguntou-se também aos participantes a respeito de

Tabela 2 - Atitudes em relação à avaliação de delirium

|                                                                                                                 | Todos<br>(N = 436) | Brasil<br>(N = 270) | Outros<br>(N = 166) | Valor de p |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------|
|                                                                                                                 | N (%)              | N (%)               | N (%)               |            |
| Ferramenta para avaliação de delirium*                                                                          | 169 (38,8)         | 100 (37,0)          | 69 (41,6)           | 0,363      |
| Julgamento clínico                                                                                              | 53 (31,4)          | 27 (27,0)           | 26 (37,7)           | 0,177      |
| CAM-ICU                                                                                                         | 113 (66,9)         | 83 (83,0)           | 30 (43,5)           | < 0,001    |
| DRS                                                                                                             | 13 (7,7)           | 3 (3,0)             | 10 (14,5)           | 0,008      |
| ICDSC                                                                                                           | 15 (8,9)           | 4 (4,0)             | 11 (15,9)           | 0,011      |
| MMSE                                                                                                            | 2 (1,2)            | 0                   | 2 (2,9)             | 0,165      |
| Proporção de avaliações de delirium com utilização de uma ferramenta diagnóstica validada para UTI <sup>a</sup> | 123 (72,8)         | 85 (85,0)           | 38 (55,1)           | < 0,001    |
| Médico                                                                                                          | 78/105 (74,3)      | 47/53 (88,7)        | 31/52 (59,6)        | 0,001      |
| Fisioterapeuta                                                                                                  | 24/37 (64,9)       | 20/25 (80,8)        | 4/12 (33,3)         | 0,010      |
| Enfermeiro                                                                                                      | 17/21 (80,9)       | 15/18 (83,3)        | 2/3 (66,7)          | 0,489      |
| Outro                                                                                                           | 4/6 (66,7)         | 3/4 (75)            | 1/2 (50)            | 1,000      |
| Número de vezes da avaliação de delirium (por dia) <sup>b</sup>                                                 |                    |                     |                     |            |
| 0                                                                                                               | 4 (2,4)            | 0 (0)               | 4 (5,8)             | 0,026      |
| 1                                                                                                               | 68 (40,2)          | 42 (42,0)           | 26 (37,7)           | 0,633      |
| 2                                                                                                               | 41 (24,3)          | 25 (25,0)           | 16 (23,2)           | 0,856      |
| 3                                                                                                               | 35 (20,7)          | 24 (24,0)           | 11 (15,9)           | 0,248      |
| > 3                                                                                                             | 14 (8,3)           | 8 (8,0)             | 6 (8,7)             | 1,000      |

CAM-ICU - *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*; DRS - *Delirium Rating Scale*; ICDSC - *Intensive Care Delirium Screening Checklist*; MMSE - *Mini Mental State Examination*; UTI - unidade de terapia intensiva. \* As frequências para cada método de avaliação de delirium acima descritos se referem ao seu uso isoladamente ou combinado com outra ferramenta. <sup>a</sup> A expressão "ferramenta diagnóstica validada para UTI" se refere às ferramentas CAM-ICU e ICDSC, segundo as diretrizes de práticas clínicas para controle da dor, agitação e delirium em pacientes adultos na unidade de terapia intensiva publicadas em 2013.<sup>19</sup> <sup>b</sup> A soma dos N e respectivas porcentagens é igual a 169 (100) porque sete participantes deixaram de responder esta questão.

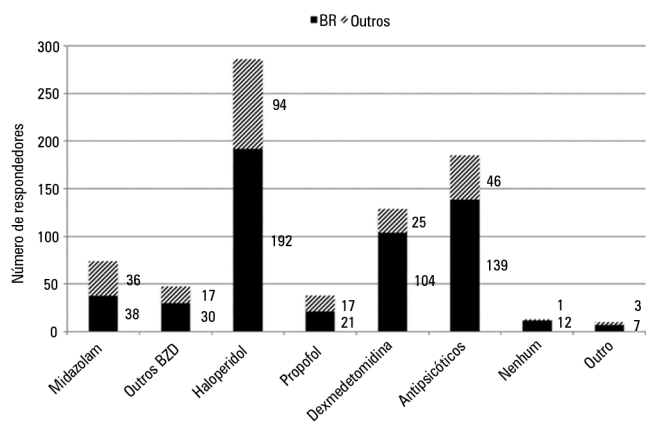


Figura 1 - Medicamentos relatados como tratamento para sintomas de delirium. BZD - benzodiazepínicos.

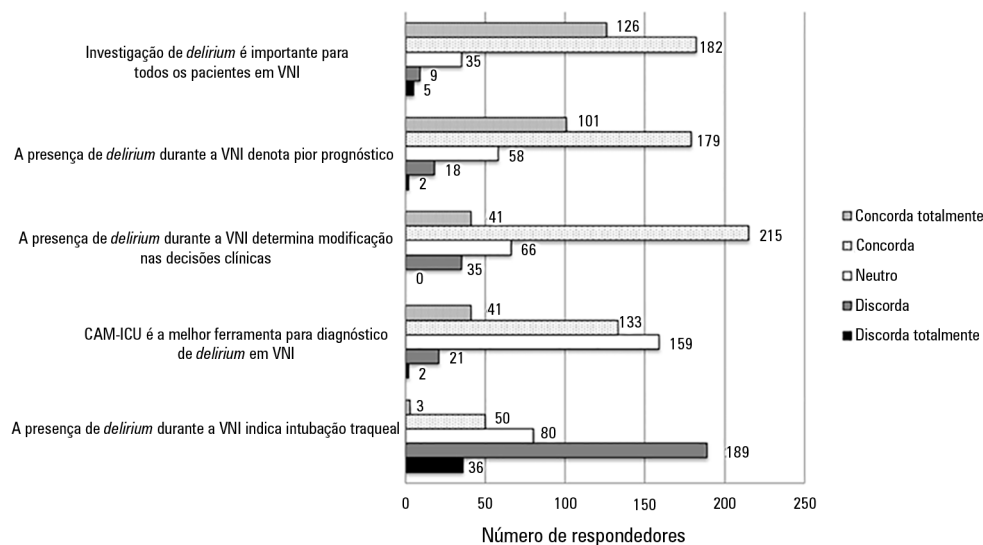
suas atitudes e percepções quanto a potenciais desfechos indesejáveis, em caso de início do delirium durante a VNI (Figura 2).

Com relação à indicação de VNI em pacientes que já se apresentavam com delirium, 16,3% de todos (436) respondedores nunca permitiam o uso de VNI neste contexto clínico, enquanto 44,5% responderam que "algumas vezes".

Quase 42% dos respondedores concordaram, e 28,9% concordaram totalmente que a avaliação do delirium deveria ser realizada em todos os pacientes durante a VNI; entretanto, essa prática foi aplicada rotineiramente por apenas 31,5% dos participantes. Dentre os participantes, 36% permaneceram "neutros", quando se perguntou se CAM-ICU é a melhor ferramenta diagnóstica em pacientes submetidos à VNI, enquanto apenas 9,4% concordam totalmente.

Quanto a pacientes submetidos à VNI sem diagnóstico prévio de delirium, quase 55% (n = 239) dos respondedores procediam à avaliação de delirium quando do início de agitação. O julgamento clínico foi a ferramenta diagnóstica escolhida por 46% desses 239 respondedores, e CAM-ICU foi apontado por 41,8%. Quando se diagnosticou delirium, 56,8% dos respondedores utilizam haloperidol como tratamento, seguido por dexmedetomidina, utilizado por 35,6%. O midazolam foi mencionado como tratamento utilizado por 14,2% dos respondedores, e outros benzodiazepínicos por 8,4%.

No entanto, a falha da VNI motivou 40,1% de todos os respondedores a realizarem uma avaliação de delirium, enquanto 64,1% dos participantes acreditavam que a



**Figura 2** - Percepção dos respondedores quanto a delirium em pacientes em uso de ventilação não invasiva. VNI - ventilação não invasiva; CAM-ICU - *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*.

presença de *delirium* durante a VNI denotava um pior prognóstico, e 58,7% dos respondedores concordaram que ele determinava uma modificação nas condutas clínicas. Quando se perguntou sobre intervenções, em caso de diagnóstico durante a VNI, 63,3% dos respondedores disseram utilizar intervenção farmacológica enquanto 31,9% referiram escolher interromper a VNI e 16,7% procediam à intubação traqueal.

Percepções e atitudes similares podem ser observadas entre os respondedores brasileiros e os de outros países, com relação ao *delirium* em pacientes durante a VNI. Só se observou discordância em duas circunstâncias: quando se perguntou aos profissionais se concordavam que a presença de *delirium* determinava modificações nas condutas clínicas (os brasileiros discordaram em 10,7% versus 3,6%;  $p = 0,010$ ) e se o *delirium* durante a VNI indicava intubação traqueal (os respondedores brasileiros discordam totalmente em 11,1% versus 3,6%;  $p = 0,007$ ).

## DISCUSSÃO

Realizamos um inquérito multinacional com o objetivo de caracterizar as atitudes de profissionais de UTI, principalmente da América do Sul e da Europa, em relação à avaliação e ao manejo do *delirium*, assim como às condutas clínicas relativas a *delirium* em pacientes com necessidade de VNI.

Em que pese o aumento do conhecimento de que o *delirium* é comum e se relaciona a prognósticos desfavoráveis em pacientes de UTI, essa condição ainda é subdiagnosticada pelos profissionais de saúde, e o monitoramento

do *delirium* com utilização de uma ferramenta diagnóstica validada é acentuadamente negligenciado, como demonstraram inquéritos prévios.<sup>(1,8)</sup> Sabe-se também que as avaliações clínicas padrão não permitem um diagnóstico preciso de *delirium*. Quando se baseiam apenas na percepção clínica, médicos não psiquiatras podem deixar de diagnosticar até três quartos de todos os casos de *delirium* na UTI, particularmente em suas formas hipoativas.<sup>(16)</sup> O monitoramento sistemático é, portanto, necessário para a identificação de fatores de risco e manifestações clínicas desta condição.<sup>(17)</sup> As diretrizes mais recentes da *Society of Critical Care Medicine/Pain, Agitation and Delirium (SCCM/PAD)* recomendam o monitoramento rotineiro de *delirium* em pacientes adultos em UTI, no mínimo uma vez em cada turno da enfermagem.<sup>(18)</sup> Para este fim, CAM-ICU e ICDSC são as ferramentas diagnósticas mais válidas e confiáveis, pois ambos os instrumentos demonstram grande sensibilidade e especificidade quando comparados com os critérios considerados padrão-ouro (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV*, segundo a *American Psychiatric Association*), elevada confiabilidade entre diferentes avaliadores e factibilidade clínica.<sup>(19-21)</sup> Ambos os instrumentos podem ser aplicados em pacientes não capazes de verbalizar, e são traduzidos e validados em diversos idiomas, inclusive o português,<sup>(22)</sup> permitindo, assim, um amplo emprego na prática clínica.

No presente inquérito, 38,8% ( $n = 169$ ) dos respondedores relataram avaliação sistemática do *delirium* em sua UTI. Foi relatada uma frequência de avaliação de pelo menos duas vezes ao dia por 53,3% ( $n = 90$ ) desses

participantes. Este resultado demonstra substancial lacuna na tradução do conhecimento para a prática. A avaliação clínica, isoladamente ou combinada com outro método, foi considerada por 31,4% como uma ferramenta diagnóstica. CAM-ICU foi o instrumento validado relatado com maior frequência (66,9%), enquanto ICDSC foi mencionado por 8,9%.

Quando comparados a inquéritos previamente realizados, nossos resultados destes diferem em alguns aspectos. Encontramos taxas mais baixas de avaliação de *delirium*, mas, dentre os que relataram avaliação sistemática, taxas mais elevadas foram mencionadas, considerando o emprego de uma ferramenta diagnóstica específica para *delirium*, assim como uma frequência mais elevada de monitoramento diário de *delirium*.

Patel et al. conduziram estudo de sequência que incluiu 1.384 profissionais da América do Norte,<sup>(8)</sup> tendo como objetivo avaliar os comportamentos e as atitudes atuais com relação ao *delirium*, e as práticas de sedação para identificar modificações nos comportamentos e atitudes com relação ao *delirium* desde o inquérito original, realizado 5 anos antes pelo mesmo grupo.<sup>(23)</sup> No estudo de sequência, os autores identificaram taxas mais elevadas de avaliação do *delirium* (59% versus 49%) e uma taxa quase três vezes maior de uso de uma ferramenta específica de triagem (33% versus 12%;  $p < 0,001$ ). Salluh et al. realizaram um inquérito transversal com o objetivo de caracterizar as práticas de médicos brasileiros atuantes em UTI com relação a sedação e ao *delirium*. Dentre um total de 1.015 respondedores, 91,3% dependiam apenas do julgamento clínico para avaliar *delirium*. Foi relatada uma frequência de avaliação de, no mínimo, duas vezes ao dia por 34,7%.<sup>(1)</sup> Em nosso inquérito, a ferramenta diagnóstica relatada mais frequentemente foi CAM-ICU, enquanto apenas 27 em cada cem respondedores brasileiros relataram o uso de julgamento clínico para avaliação do *delirium*. A frequência de avaliação de *delirium* de, no mínimo, duas vezes ao dia, foi relatada por 57% deste subgrupo.

Finalmente, foi recentemente publicado um estudo observacional prospectivo, multicêntrico e multinacional como um inquérito de duas partes que incluiu dados de 101 hospitais (parte 1) e 868 pacientes (parte 2). A taxa de implantação de avaliação de *delirium* utilizando um escore validado foi inicialmente descrita como 44%. No entanto, a análise da parte 2 revelou que, na prática, apenas 27% dos pacientes incluídos foram efetivamente monitorados com utilização de um escore validado.<sup>(24)</sup>

Quanto ao tratamento dos sintomas de *delirium*, observa-se alguma variabilidade entre os estudos. O haloperidol foi o fármaco relatado mais frequentemente em nosso

estudo (65,5% dos respondedores), seguido de antipsicóticos atípicos (42,4%) e dexmedetomidina (29,6%). É interessante observar que o uso de benzodiazepínicos foi mencionado por 24,8% dos participantes ( $n = 108$ ). O estudo de Patel et al. identificou que haloperidol foi o fármaco mais relatado (86%), seguido por antipsicóticos (40%). No entanto, os benzodiazepínicos eram utilizados por um percentual mais elevado (próximo a 40%),<sup>(8)</sup> o que também se observa no inquérito brasileiro conduzido por Salluh et al.,<sup>(1)</sup> no qual os benzodiazepínicos foram considerados como a opção terapêutica na opinião de 42,3% dos médicos. Em contraste, Luetz et al. observaram que os antipsicóticos foram os agentes mais frequentemente utilizados (99%), e 82% das UTI utilizavam benzodiazepínicos como parte de seu regime terapêutico.<sup>(24)</sup>

Segundo as atuais diretrizes da SCCM/PAD,<sup>(18)</sup> as evidências de que o haloperidol e outros antipsicóticos se associam a melhores desfechos foram estabelecidas de forma equivocada. Considerando a associação de benzodiazepínicos com o início do *delirium* em pacientes de UTI, as diretrizes sugerem infusão intravenosa contínua de dexmedetomidina como estratégia de sedação em vez de infusões de benzodiazepínicos para reduzir a duração do *delirium* em pacientes adultos em UTI, em casos de *delirium* não relacionado a abstinência de álcool ou benzodiazepínicos.<sup>(25,26)</sup>

Quanto às atitudes associadas com *delirium* em pacientes com necessidade de VNI, nosso estudo demonstrou significativa discrepância entre a reconhecida importância da avaliação de *delirium* durante a VNI e sua efetiva aplicação clínica. Enquanto quase 71% dos respondentes concordam que a avaliação de *delirium* deve ser realizada em todos os pacientes de UTI, esta prática só é rotineiramente aplicada por 31,5% dos participantes. Mais ainda, quando se pergunta se CAM-ICU é a melhor ferramenta diagnóstica em pacientes durante a VNI, apenas 9,4% dos participantes concordam totalmente.

Finalmente, a falha da VNI motiva menos de metade (40,1%) dos respondentes a realizar uma avaliação de *delirium*, embora 64,1% relatem crer que a presença de *delirium* durante a VNI denota um prognóstico pior. Nossos dados podem encorajar profissionais a investigar melhor a possível influência do *delirium* na falha da VNI na UTI. Sabe-se que, há pelo menos duas décadas, um número cada vez maior de estudos teve como objetivo fornecer indicações seguras para VNI em pacientes com insuficiência renal aguda precipitada por causas diferentes de exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica - a primeira evidência consistente de benefícios da VNI em relação à VM.<sup>(27)</sup> Em contraste, já foi demonstrado que a falha da

VNI (e a demora para sua identificação) se associa com aumento da morbimortalidade.<sup>(11,28)</sup> Estes achados motivaram diversos estudos para identificar potenciais preditores de falha da VNI,<sup>(28,29)</sup> porém raramente se avaliou o *delirium*. Apesar disso, pode-se assumir que a cooperação e a tolerância do paciente, assim como uma condição mental preservada, são atributos relatados como necessários para uma ventilação eficaz,<sup>(29)</sup> e estas características podem estar comprometidas em pacientes com *delirium*. Charlesworth et al. realizaram uma revisão sistemática e metanálise da literatura para determinar a prevalência de *delirium* em pacientes submetidos à VNI por insuficiência renal aguda e para quantificar o impacto prognóstico do *delirium* com relação à VNI. A busca da literatura só identificou três artigos, refletindo a precariedade da pesquisa nessa área. Apesar da ausência de estudos de alta qualidade, os resultados da metanálise devem encorajar a realização de mais estudos relacionados a pacientes com *delirium* e necessidade de VNI, já que a taxa de risco combinada de falha da VNI foi identificada como 2,12 (intervalo de confiança de 95% - IC 95% 1,41-3,18).<sup>(30)</sup>

Nosso inquérito tem algumas limitações que devem ser mencionadas. Embora tenha sido um levantamento multinacional e multicêntrico, os questionários avaliados obtiveram informações principalmente de profissionais residentes no Brasil, apesar da ampla distribuição eletrônica de questionários por meio da mala direta, que teve como objetivo alcançar um número maior de países na América Latina e Europa.

As atitudes percebidas e percepções descritas não podem, portanto, ser adequadamente generalizadas. Porém foram realizadas comparações entre profissionais atuantes no Brasil e os de outros países, com objetivo de descrever as potenciais diferenças nas percepções e atitudes dos profissionais de UTI.

Os outros países a partir dos quais foram respondidos questionários não apenas compreendem áreas geográficas diferentes, porém também potencialmente diferentes aspectos organizacionais e financeiros da gestão da UTI, que podem influenciar nos cuidados profissionais. Sabe-se, contudo, que o diagnóstico e o manejo do *delirium* podem ser obtidos sem custos elevados, por meio da aplicação de ferramentas diagnósticas simples e não dispendiosas mencionadas em nosso estudo (CAM-ICU e ICDSC), que são facilmente reprodutíveis por diferentes categorias de profissionais de UTI; estas ferramentas já foram também traduzidas para diferentes idiomas e são, portanto, validadas pelas atuais diretrizes da SCCM/PAD.<sup>(18)</sup> Por estas razões, o diagnóstico do *delirium* (e seu consequente

tratamento) é viável em uma ampla gama de instituições, apesar de seus aspectos financeiros e geográficos, minimizando qualquer interferência nos objetivos e resultados de nosso estudo.

Alguns dos questionários não foram completamente respondidos (n = 82). Embora o questionário tenha sido construído de tal forma que cada questão principal precisava ser respondida antes que se pudesse responder à próxima, alguns respondedores não preencheram o questionário com relação a questões secundárias dos tópicos.

A análise de inquéritos previamente publicados neste campo demonstram aspectos similares com relação ao número total de participantes, uma descrição variável do número de convites enviados, e o número de questionários preenchidos, como segue: Patel et al.,<sup>(8)</sup> que tiveram como objetivo avaliar os comportamentos e atitudes dos profissionais de UTI com relação a práticas em *delirium* e sedação, e identificar as modificações nos comportamentos e atitudes desde 2001 (quando foi realizado um inquérito similar pelo mesmo grupo de estudo), decidiram distribuir o questionário a uma amostra de conveniência. Não foram mencionados nem o número total de questionários distribuídos nem o número de formulários incompletos. Devlin et al.,<sup>(31)</sup> tiveram o objetivo de avaliar as atitudes e percepções de enfermeiros das UTI com relação à avaliação de *delirium*, e descreveram a forma como foram distribuídos os inquéritos em hospitais; o número total de questionários enviados (601) e a taxa de resposta (55%) também foram citados. Finalmente, Luetz et al.<sup>(24)</sup> realizaram um inquérito em duas partes (a primeira continha informações gerais sobre as UTI participantes, seguida por uma segunda parte que se referia a dados de pacientes). O principal objetivo deste inquérito foi investigar a taxa de implantação de monitoramento de *delirium* entre os intensivistas. Os autores relataram que, dos potenciais 567 questionários da primeira parte, 528 não foram submetidos. Dentre os 129 questionários submetidos, 28 estavam incompletos - uma perda de 21,7%. Com relação à segunda parte, foram distribuídos 1.004 questionários, dos quais 868 foram incluídos na análise - uma perda de 13,5%.

Como o delineamento do estudo se caracterizou por questões fechadas, não foi possível neste estudo explorar as discrepâncias identificadas entre a percepção de que o reconhecimento de *delirium* é importante e as baixas taxas de avaliação de *delirium*. A lacuna entre a importância percebida da avaliação de *delirium* e sua prática, embora descrita em prévios inquéritos, como mencionamos na discussão, só se tornou evidente após a análise do questionário. Nosso questionário não dispunha de uma opção

para que os respondedores justificassem suas respostas e discordâncias com relação ao desempenho da avaliação de *delirium* e as escolhas relativas à ferramenta diagnóstica.

## CONCLUSÃO

Este inquérito fornece dados que voltam a enfatizar fortemente a precariedade dos esforços em relação à avaliação e ao manejo do *delirium*, no contexto das unidades de terapia intensiva, especialmente no que se refere a pacientes submetidos à ventilação não invasiva. Com relação à escassez de dados na literatura e ao impacto do *delirium* na falha da ventilação não invasiva, nosso estudo fornece informações valiosas a respeito das atitudes percebidas nos profissionais de saúde atuantes nas unidades de terapia intensiva. Os resultados apresentados devem, portanto, encorajar esforços educacionais para a implantação de estratégias baseadas em evidência para o controle de pacientes graves que podem ter um maior risco de falha da ventilação não invasiva se os sintomas de *delirium* forem identificados com precisão.

## AGRADECIMENTOS

Este projeto foi parcialmente apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Edital MCTI/CNPQ/Universal 14/2014 462014.

Gostaríamos de agradecer as significativas contribuições de Leandro Taniguchi e Otavio Ranzani na avaliação inicial do inquérito.

## Contribuição dos autores

D. Gusmão Flores, J.I.F. Salluh, F.D. Pizzol, L.C. Quarantani e A. Esquinas conceberam o conceito do estudo. D. Gusmão Flores criou o questionário e realizou o teste piloto. B.B. Barreto e R. Zantieff revisaram o questionário e ajudaram na organização dos resultados. E. Tobar traduziu o questionário para o espanhol e coordenou o estudo na América Latina. A. Esquinas coordenou o estudo na Europa. L.M.S. Tanaka realizou a análise estatística e redigiu o manuscrito. D. Gusmão Flores, J.I.F. Salluh, F.D. Pizzol e E. Tobar fizeram a revisão crítica do manuscrito.

## ABSTRACT

**Objective:** To conduct a multinational survey of intensive care unit professionals to determine the practices on delirium assessment and management, in addition to their perceptions and attitudes toward the evaluation and impact of delirium in patients requiring noninvasive ventilation.

**Methods:** An electronic questionnaire was created to evaluate the profiles of the respondents and their related intensive care units, the systematic delirium assessment and management and the respondents' perceptions and attitudes regarding delirium in patients requiring noninvasive ventilation. The questionnaire was distributed to the cooperative network for research of the *Associação de Medicina Intensiva Brasileira* (AMIB-Net) mailing list and to researchers in different centers in Latin America and Europe.

**Results:** Four hundred thirty-six questionnaires were available for analysis; the majority of the questionnaires were

from Brazil (61.9%), followed by Turkey (8.7%) and Italy (4.8%). Approximately 61% of the respondents reported no delirium assessment in the intensive care unit, and 31% evaluated delirium in patients under noninvasive ventilation. The Confusion Assessment Method for the intensive care unit was the most reported validated diagnostic tool (66.9%). Concerning the indication of noninvasive ventilation in patients already presenting with delirium, 16.3% of respondents never allow the use of noninvasive ventilation in this clinical context.

**Conclusion:** This survey provides data that strongly reemphasizes poor efforts toward delirium assessment and management in the intensive care unit setting, especially regarding patients requiring noninvasive ventilation.

**Keywords:** Delirium; Noninvasive ventilation; Diagnostic techniques, neurological; Critical care; Attitude of health personnel; Questionnaires

## REFERÊNCIAS

1. Salluh JI, Dal-Pizzol F, Mello PV, Friedman G, Silva E, Teles JM, Lobo SM, Bozza FA, Soares M; Brazilian Research in Intensive Care Network. Delirium recognition and sedation practices in critically ill patients: a survey on the attitudes of 1015 Brazilian critical care physicians. *J Crit Care*. 2009;24(4):556-62.
2. Milbrandt EB, Deppen S, Harrison PL, Shintani AK, Speroff T, Stiles RA, et al. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients. *Crit Care Med*. 2004;32(4):955-62.
3. Quimet S, Kavanagh BP, Gottfried SB, Skrobik Y. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive Care Med*. 2007;33(1):66-73.
4. Salluh JI, Soares M, Teles JM, Ceraso D, Raimondi N, Nava VS, Blasquez P, Ugarte S, Ibanez-Guzman C, Centeno JV, Laca M, Grecco G, Jimenez E, Arias-Rivera S, Duenas C, Rocha MG; Delirium Epidemiology in Critical Care Study Group. Delirium epidemiology in critical care (DECCA): an international study. *Crit Care*. 2010;14(6):R210.
5. van den Boogaard M, Schoonhoven L, Evers AW, van der Hoeven JG, van Achterberg T, Pickkers P. Delirium in critically ill patients: impact on long-term health-related quality of life and cognitive functioning. *Crit Care Med*. 2012;40(1):112-8.



6. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE Jr, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*. 2004;291(14):1753-62.
7. Thomason JW, Shintani A, Peterson JF, Pun BT, Jackson JC, Ely EW. Intensive care unit delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 non-ventilated patients. *Crit Care*. 2005;9(4):R375.
8. Patel RP, Gambrell M, Speroff T, Scott TA, Pun BT, Okahashi J, et al. Delirium and sedation in the intensive care unit: survey of behaviors and attitudes of 1384 healthcare professionals. *Crit Care Med*. 2009;37(3):825-32.
9. Walkey AJ, Wiener RS. Use of noninvasive ventilation in patients with acute respiratory failure, 2000-2009: a population-based study. *Ann Am Thorac Soc*. 2013;10(1):10-7.
10. Antonelli M, Conti G, Esquinas A, Montini L, Maggiore SM, Bello G, et al. A multiple-center survey on the use in clinical practice of noninvasive ventilation as a first-line intervention for acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med*. 2007;35(1):18-25.
11. Demoule A, Girou E, Richard JC, Taille S, Brochard L. Benefits and risks of success or failure of noninvasive ventilation. *Intensive Care Med*. 2006;32(11):1756-65.
12. Molina R, Bernal T, Borges M, Zaragoza R, Bonastre J, Granada RM, Rodríguez-Borregán JC, Núñez K, Seijas I, Ayestaran I, Albaiceta GM; EMEHU study investigators. Ventilatory support in critically ill hematology patients with respiratory failure. *Crit Care*. 2012;16(4):R133.
13. Carlucci A, Richard JC, Wysocki M, Lepage E, Brochard L; SRLF Collaborative Group on Mechanical Ventilation. Noninvasive versus conventional mechanical ventilation. An epidemiologic survey. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163(4):874-80.
14. Groves RM, Fowler Jr FJ, Couper MP, Lepkowski JM, Singer E, Tourangeau R. *Survey methodology*. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc; 2009.
15. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P; ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104.
16. Van Eijk MM, van Marum RJ, Klijn IA, de Wit N, Kesecioglu J, Slooter AJ. Comparison of delirium assessment tools in a mixed intensive care unit. *Crit Care Med*. 2009;37(6):1881-5.
17. Girard TD, Pandharipande PP, Ely EW. Delirium in the intensive care unit. *Crit Care*. 2008;12 Suppl 3:S3.
18. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, Davidson JE, Devlin JW, Kress JP, Joffe AM, Coursin DB, Herr DL, Tung A, Robinson BR, Fontaine DK, Ramsay MA, Riker RR, Sessler CN, Pun B, Skrobik Y, Jaeschke R; American College of Critical Care Medicine. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2013;41(1):263-306. Review.
19. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001;286(21):2703-10.
20. Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med*. 2001;27(5):859-64.
21. Gusmao-Flores D, Salluh JI, Chalhub RÁ, Quarantini LC. The confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: a systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Crit Care*. 2012;16(4):R115.
22. Gusmao-Flores D, Salluh JI, Dal-Pizzol F, Ritter C, Tomasi CD, Lima MA, et al. The validity and reliability of the Portuguese versions of three tools used to diagnose delirium in critically ill patients. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(11):1917-22.
23. Ely EW, Stephens RK, Jackson JC, Thomason JW, Truman B, Gordon S, et al. Current opinions regarding the importance, diagnosis, and management of delirium in the intensive care unit: a survey of 912 healthcare professionals. *Crit Care Med*. 2004;32(1):106-12.
24. Luetz A, Balzer F, Radtke FM, Jones C, Citerio G, Walder B, et al. Delirium, sedation and analgesia in the intensive care unit: a multinational, two-part survey among intensivists. *PLoS One*. 2014;9(11):e110935.
25. Riker RR, Shehabi Y, Bokesch PM, Ceraso D, Wisemandle W, Koura F, Koura F, Whitten P, Margolis BD, Byrne DW, Ely EW, Rocha MG; SEDCOM (Safety and Efficacy of Dexmedetomidine Compared With Midazolam) Study Group. Dexmedetomidine vs midazolam for sedation of critically ill patients: a randomized trial. *JAMA*. 2009;301(5):489-99.
26. Pandharipande PP, Pun BT, Herr DL, Maze M, Girard TD, Miller RR, et al. Effect of sedation with dexmedetomidine vs lorazepam on acute brain dysfunction in mechanically ventilated patients: the MENDS randomized controlled trial. *JAMA*. 2007;298(22):2644-53.
27. Hess DR. The evidence for noninvasive positive-pressure ventilation in the care of patients in acute respiratory failure: a systematic review of the literature. *Respir Care*. 2004;49(7):810-29.
28. Antonelli M, Conti G, Moro ML, Esquinas A, Gonzalez-Diaz G, Confalonieri M, et al. Predictors of failure of noninvasive positive pressure ventilation in patients with acute hypoxemic respiratory failure: a multi-center study. *Intensive Care Med*. 2001;27(11):1718-28.
29. Nava S, Ceriana P. Causes of failure of noninvasive mechanical ventilation. *Respir Care*. 2004;49(3):295-303.
30. Charlesworth M, Elliott MV, Holmes JD. Noninvasive positive pressure ventilation for acute respiratory failure in delirious patients: understudied, underreported, or underappreciated? A systematic review and meta-analysis. *Lung*. 2012;190(6):597-603.
31. Devlin JW, Fong JJ, Howard EP, Skrobik Y, McCoy N, Yasuda C, et al. Assessment of delirium in the intensive care unit: nursing practices and perceptions. *Am J Crit Care*. 2008;17(6):555-65; quiz 566.

## ERRATA

No artigo ***Delirium em pacientes na unidade de terapia intensiva submetidos à ventilação não invasiva: um inquérito multinacional***, com número de DOI: 10.5935/0103-507X.20150061, publicado na **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** 2015;27(4):360-8, na página 365 e 366, em Discussão, 10<sup>o</sup> parágrafo, linhas 10 e 25, onde se lê: insuficiência renal aguda leia-se: insuficiência respiratória aguda