

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE MEDICINA – CIÊNCIAS MÉDICAS

SIMONE RIOS FONSECA RITTER

**ADAPTAÇÃO DE TESTE PARA RASTREIO DE *DELIRIUM* EM
IDOSOS ADMITIDOS EM SERVIÇO DE URGÊNCIA**

BRASÍLIA – DF

SIMONE RIOS FONSECA RITTER

ADAPTAÇÃO DE TESTE PARA RASTREIO DE *DELIRIUM* EM
IDOSOS ADMITIDOS EM SERVIÇO DE URGÊNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção ao grau de Mestre em Ciências Médicas.
Orientador: Prof. Dr. Einstein Francisco Camargos.

BRASÍLIA

2017

Para meus amores Samuel e Felipe que me fazem entender a cada dia o verdadeiro sentido da vida!

Agradecimentos

Com Deus somos absolutos na capacidade de amar, criar, crescer e aprender, só Ele conhece a verdadeira essência que nos leva a buscar e construir, sem Ele, nada tem significado e finda dentro do vazio. Por isso, muito além de agradecer, preciso reconhecer que cada passo foi um presente. Foi antes de tudo Ele Quem me permitiu alcançar!

Preciso reconhecer que os presentes se fazem em abundância em minha vida. O maior deles me fez perceber a grandiosidade do que somos capazes de criar e o quanto temos para plantar e colher: meu filho, o amor mais puro e absoluto em um, meu Felipe, para quem dedico cada conquista, pois hoje sinto que com ele, tudo que busco e alcanço tem sentido. Meu senso único de responsabilidade.

Mas o amor não pode ser um, precisa ser vários, para nos permitir ser alguém: meu marido, minha família e meus amigos. Samuel é início, é fim, é porto seguro, meu apoio em todos os dias, meu colo, minha escuta, meu motivo para sorrir e amar, meu grande companheiro, sem ele esta caminhada teria sido improvável e impossível. Obrigada, eterno amor!

Meus pais, Danilo e Regina, presença constante e sublime de amor e carinho, mesmo à distância estão comigo, confiando e sorrindo com cada vitória, desde meu primeiro dia. Por terem acreditado me fizeram seguir, por terem ficado ao meu lado me permitiram alcançar. Gratidão sempre ao que me ajudaram a ser e construir, meus verdadeiros heróis.

Meus irmãos, Alexandre, Eduardo, Daniel e Flávio, alegria todos os dias, parceria e cumplicidade, foram parte da caminhada e o que quer que aconteça, eu tenho a certeza que sempre serão. Minhas cunhadas e meus sobrinhos, continuidade de um amor que não se explica: família! Vocês são minha força, obrigada por acreditarem, acompanharem e rezarem. Cada conquista é de todos nós!

Meus orientadores, Doutor Einstein e Doutor Marco Polo, que me mostraram aonde ir e souberam com maestria fazer com que o caminho fosse o mais simples que ele pudesse ser. Porque a vida continua acontecendo todo o tempo e não podemos parar, precisamos construir no sol e na chuva, e o resultado, precisa ser sustentável. Obrigada mestres, por tudo que compartilharam para que eu pudesse chegar até aqui. Agradeço ainda aos professores do passado, que me moldaram na profissional que hoje me tornei. Gratidão imensa também às amigas Thayana, Anne e Marina, que fizeram parte neste processo de construção.

É preciso saber que muitas vezes não é fácil, mas quase sempre é possível, se acreditarmos e lutarmos. Para isso precisamos de muito, precisamos de amigos, de apoio, de compreensão, de amor e, sobretudo, de Deus e de fé. A cada um que acreditou e que se fez presença nesta caminhada, eu dedico estas palavras e este trabalho.

Muito obrigada a todos!

SUMÁRIO

	Página
Lista de Abreviaturas e Siglas	06
Lista de Quadros e Tabela	07
Resumo	08
Abstract	09
Manuscrito	10
Comprovante de recebimento pelo periódico <i>Psychogeriatrics</i>	11
Comprovante de recebimento pelo periódico J. Brasileiro de Psiquiatria	13
Aproximação ao tema	14
Objetivos	20
Métodos	20
Resultados	27
Discussão	37
Conclusões	52
Referências bibliográficas	52
Anexos	
Anexo A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	57
Anexo B: Aprovação do Projeto de Pesquisa	58
Anexo C: Quadro 1.....	59
Anexo D: Quadro 2.....	60
Anexo E: Quadro 3.....	61
Anexo F: Quadro 4	63
Anexo G: Quadro 5	64
Anexo H: Tabela 1	65

Lista de Abreviaturas e Siglas

% Percentual

± Mais ou menos

AMT *Abbreviated Mental Test Score* (Teste Mental Abreviado)

AMT4 Teste Mental Abreviado com quatro itens

AMT7 Teste Mental Abreviado com sete itens

AMT10 Teste Mental Abreviado com dez itens

AMT10C Teste Mental Abreviado com dez itens, modelo “C”

ASC Área sob a curva

AVC Acidente Vascular Cerebral

CAM *Confusion Assessment Method*

CEP/FS-UnB Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

CPA Centro de Pronto Atendimento

CSI *Comprehensive and Sequential Intervention* (intervenção abrangente e sequencial)

DAC Doença Arterial Coronariana

DLP Dislipidemia

DM *Diabetes Mellitus*

DSM-5 Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais versão 5

DSM-III-R Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais versão III, revisado

DSM-IV Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais versão IV

F Feminino (sexo)

FN Falso negativo

FP Falso positivo

HAS Hipertensão Arterial Sistêmica

HELP *Hospital Elder Life Program*

HUB Hospital Universitário de Brasília

IBM *International Business Machines*

IC Intervalo de confiança

M Masculino (sexo)

MEEM Mini Exame do Estado Mental

mg miligramas

N Número (amostra)

OR *Odds Ratio* (razão de chance)

ROC Característica de operação do receptor

SUS Sistema Único de Saúde

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

US\$ Dólar

VN Verdadeiro negativo

VP Verdadeiro positivo

VPN Valor preditivo negativo

VPP Valor preditivo positivo

Lista de quadros e Tabelas

Anexo C: Quadro 1	AMT – <i>Abbreviated Mental Test Score</i> , versão original em inglês (Hodkinson HM, 1972)
Anexo D: Quadro 2	AMT – Versão traduzida e com as opções para adaptação da questão oito
Anexo E: Quadro 3	Versão do <i>Confusion Assessment Method (CAM) Instrument</i> traduzida para o português, validada e utilizada no presente estudo (Fabbri RMA, 2001)
Anexo F: Quadro 4	Teste Mental Abreviado Traduzido e Adaptado Versão Completa – Modelo “C” (AMT10)
Anexo G: Quadro 5	Teste Mental Abreviado Traduzido e Adaptado – Versão Reduzida de Quatro Itens (AMT4)
Anexo H: Tabela 1	Tabela preenchida pelo médico examinador (médico residente de geriatria)

Resumo

Introdução: O *delirium* é uma das síndromes mais frequentes no idoso admitido em uma unidade de emergência, caracterizado por início súbito com flutuações durante o dia; alteração do nível de consciência; perturbação global da cognição ou anormalidades perceptuais e comportamentais e é frequentemente não diagnosticado. **Objetivos:** Estimar prevalência de *delirium* em serviço de urgência e avaliar fatores associados, a acurácia diagnóstica do médico plantonista e adaptar o *Abbreviated Mental Test Score* (AMT) como teste de rastreio para *delirium* em idosos admitidos em uma unidade de urgência. **Métodos:** Estudo transversal realizado em serviço de urgência do Hospital Universitário de Brasília, de abril a junho/2014. Foi utilizado como parâmetro para o critério de *delirium* o *Confusion Assessment Method Instrument* (CAM). Foi coletado em prontuário dado de suspeita diagnóstica pelo médico plantonista. Adicionalmente, foram analisadas variáveis sociodemográficas, psicocomportamentais e fatores clínicos e realizadas análises multivariadas de modelos aditivos, utilizando-se o Epi Info 7.1.3.0. Foram aplicadas questões do AMT em versão traduzida e adaptada culturalmente, com quatro modelos distintos, mais modelos reduzidos, todos comparados ao CAM a partir da curva ROC (significância < 0,05; H0: ACS = 0,5) e a reprodutibilidade inter-avaliadores a partir do Índice *Kappa*, utilizando-se SPSS. **Resultados:** Amostra final de 110 participantes com média etária de $72,2 \pm 8,3$ anos, sendo 56,4% homens e uma prevalência de *delirium* de 28,2%. Fatores associados significativamente ao *delirium*: sexo masculino (valor-p = 0,019), percepção da saúde como ruim ou muito ruim (valor-p = 0,033), demência prévia (valor-p < 0,001), história prévia de acidente vascular cerebral (valor-p = 0,014) e infecção bacteriana aguda (valor-p = 0,008). Médicos assistentes apresentaram taxa de 64,5% de não diagnóstico, com sensibilidade de 35,5%, especificidade de 100% e acurácia de 81,8%. O melhor dos quatro modelos completos do AMT, em amostra de 90 pacientes, apresentou sensibilidade de 78,3% e especificidade de 85,1%, com boa reprodutibilidade inter-avaliador (*Kappa* = 0,793). O melhor modelo reduzido foi de quatro itens, com sensibilidade de 82,6% e especificidade de 82,1% com *Kappa* de 0,746. **Conclusões:** A prevalência de *delirium* foi concordante com a literatura, mas ainda pouco diagnosticado no serviço estudado. A adaptação do AMT (completa e reduzida) mostrou-se adequada como alternativa para o rastreio rápido de *delirium* em idosos admitidos em urgência, quando comparada ao padrão ouro, principalmente para pacientes desacompanhados e sem déficit cognitivo prévio.

Abstract

Introduction: Delirium is one of the most frequent syndromes in the elderly admitted in emergency unit, characterized by sudden onset with fluctuations during the day; alteration of the level of consciousness; cognitive impairment or perceptual and behavioral abnormalities and is often undiagnosed. **Objectives:** To estimate the prevalence of delirium in the emergency department and evaluate associated factors, the diagnostic accuracy of the attending physician and to adapt the Abbreviated Mental Test Score (AMT) as a screening test for delirium in elderly admitted to an emergency unit. **Methods:** A cross-sectional study carried out in the emergency department of the Hospital Universitário de Brasília from April to June/2014. The Confusion Assessment Method Instrument (CAM) was used as a parameter for delirium criteria. Data of suspected diagnosis by the attending physician was collected in medical records. In addition, sociodemographic, psycho-behavioral variables and clinical factors were analyzed, and multivariate analyzes of additive models were performed using Epi Info 7.1.3.0. We applied AMT questions in a translated and culturally adapted version, with four different models, more reduced models, all compared to CAM from the ROC curve (significance <0.05 ; H_0 : $AUC = 0.5$) and inter-evaluators reproducibility from the Kappa Index using SPSS. **Results:** Final sample of 110 participants with mean age of 72.2 ± 8.3 years, 56.4% of men and a prevalence of delirium of 28.2%. Factors significantly associated with delirium: male sex (p-value = 0.019), poor or very poor health perception (p-value = 0.033), previous dementia (p-value <0.001), previous history of stroke (p-value = 0.014) and acute bacterial infection (p-value = 0.008). Physicians assistants had a non-diagnostic rate of 64.5%, with sensitivity of 35.5%, specificity of 100% and accuracy of 81.8%. The best of the four complete AMT models, in a sample of 90 patients, presented sensitivity of 78.3% and specificity of 85.1%, with good inter-rater reproducibility (Kappa = 0.793). The best reduced model was of four items, with sensitivity of 82.6%, specificity of 82.1% and Kappa = 0.746. **Conclusions:** The prevalence of delirium was consistent with the literature, but still little diagnosed in the service studied. AMT adaptation (complete and reduced) was adequate as an alternative for the rapid screening of delirium in elderly admitted in emergency, when compared to the gold standard, mainly for unaccompanied patients and without previous cognitive deficit.

MANUSCRITO

Artigo submetido ao periódico *Psychogeriatrics*
(Artigo original em inglês "Underdiagnosis of delirium in the elderly in acute care
hospital settings: lessons not learned")

Comprovante de Recebimento pelo Periódico *Psychogeriatrics*

Primeira submissão: 04/12/2016

04-Dec-2016

Dear Mrs. Ritter:

Your manuscript entitled "Delirium in the elderly in acute care hospital settings: associated factors and underdiagnosis" by Ritter, Simone; Cardoso, Anne; Lins, Marina; Zoccoli, Thayana; Freitas, Marco Polo; Camargos, Einstein, has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in *Psychogeriatrics*.

Co-authors: Please contact the Editorial Office as soon as possible if you disagree with being listed as a co-author for this manuscript.

Your manuscript ID is PSY-2016-0116.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc.manuscriptcentral.com/psy> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/psy>.

Thank you for submitting your manuscript to *Psychogeriatrics*.

Sincerely,

Psychogeriatrics Editorial Office

Submissão do artigo revisado: 01/05/2017 (revista Qualis B3 em Medicina I da CAPES)

01-May-2017

Dear Mrs. Ritter:

Your revised manuscript entitled "Underdiagnosis of delirium in the elderly in acute care hospital settings: lessons not learned" by Ritter, Simone; Cardoso, Anne; Lins, Marina; Zoccoli, Thayana; Freitas, Marco Polo; Camargos, Einstein, has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in *Psychogeriatrics*.

Co-authors: Please contact the Editorial Office as soon as possible if you disagree with being listed as a co-author for this manuscript.

Your manuscript ID is PSY-2016-0116.R1.

For your reference: the manuscript number of the PREVIOUS manuscript version is: PSY-2016-0116.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc.manuscriptcentral.com/psy> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/psy>.

Thank you for submitting your manuscript to *Psychogeriatrics*.

Sincerely,

Psychogeriatrics Editorial Office

**Artigo submetido ao periódico Jornal Brasileiro de
Psiquiatria**

(Artigo original “Adaptação de Teste para Rastreamento de *Delirium* em idosos admitidos em serviço de Urgência”)

Comprovante de Recebimento pelo Periódico Jornal Brasileiro de Psiquiatria

Submissão: 24/10/2017 (revista Qualis B3 em Medicina I da CAPES)

Dear MRS Ritter,

Your submission entitled "Adaptação de teste para rastreamento de delírio em idosos admitidos em serviço de urgência" has been assigned the following manuscript number: JBP-D-17-00088.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author.
The URL is <http://jbp.edmgr.com/>.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Andrea Borges
Editorial Assistant

Aproximação ao tema

O Brasil tem experimentado de forma rápida um processo de transição da estrutura etária, com queda nas taxas de natalidade e de mortalidade e aceleração do processo de envelhecimento, assim, o tamanho da população de 65 anos e mais, aumentará continuamente, aproximando-se de 20% da população total, estimando-se que até 2050 exista uma proporção de população idosa mais alta que aquela encontrada, hoje, em qualquer país europeu.¹ Uma das consequências naturais neste incremento na população de idosos é o aumento na demanda por serviços de saúde, o número de idosos que frequentam os serviços de emergência é cada vez maior, principalmente devido ao aumento da expectativa de vida e conseqüentemente mais comorbidades, sendo que os adultos mais velhos têm piores prognósticos que jovens nesses ambientes.^{2,3} O *delirium* é uma das síndromes mais frequentes no idoso que entra por uma unidade de emergência, sendo esse um local estratégico para a detecção e intervenção clínica precoce, melhorando significativamente o prognóstico.⁴

O diagnóstico de *delirium* é clínico e é definido como uma alteração aguda (geralmente período inferior a quatro semanas), com flutuações durante o dia, da atenção e perturbação global da cognição ou anormalidades perceptuais e comportamentais e alguma evidência de causa orgânica e é um problema de saúde comum e sério em idosos hospitalizados.⁵⁻¹⁰ No DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais versão 5)¹¹, o *delirium* é definido de forma mais detalhada que no DSM-IV (DSM versão IV). Os critérios diagnósticos são: distúrbio na atenção (redução na habilidade de focar, sustentar ou mudar a direção da atenção) e desorientação que se desenvolvem em curto período de tempo (em geral, horas a dias) e representam uma mudança aguda no estado basal que tende a flutuar durante o dia, requer ainda uma mudança em domínio cognitivo adicional, tal como déficit de

memória, distúrbio da linguagem ou da percepção que não seja melhor explicado por transtorno neurocognitivo preexistente, estabelecido ou em desenvolvimento e as alterações de atenção e no domínio cognitivo adicional não devem ocorrer no contexto de uma redução grave no nível de consciência, tal qual o coma.^{11,12}

O diagnóstico é baseado em anamnese com o paciente e acompanhantes e relatos da equipe de enfermagem, além de anotações médicas e pode ser auxiliado por ferramentas e escalas para avaliação de sintomas, entre elas o *Confusion Assessment Method* (CAM).^{5,13} A prevalência de *delirium* em idosos admitidos em unidades de urgência varia de 10 a 30% e é frequentemente pouco reconhecido e registrado por médicos plantonistas.¹⁴⁻¹⁷ Estimativas de sua incidência variam de 30 a 60% dos pacientes com idade de 65 anos ou mais, portadores de doenças agudas, como infecções e distúrbios metabólicos, ou doenças crônicas descompensadas agudamente, associados a uma fragilidade decorrente do comprometimento do estado geral.⁸

Uma gama de sintomas neuropsiquiátricos é descrita e engloba domínios de comportamento motor, alteração do ciclo sono-vigília, expressão afetiva, percepção e pensamento, refletindo uma ruptura no funcionamento cerebral e podendo mimetizar uma série de outras doenças neuropsiquiátricas, que incluem demência, psicose e depressão, sendo frequentemente mal conduzido ou erroneamente diagnosticado.^{5,13} No *delirium* se considera um início mais agudo e flutuação ao longo do dia, enquanto a demência está mais associada a um curso progressivo, a alteração cognitiva central no *delirium* é a desatenção, enquanto na demência, em geral, é encontrada uma alteração desproporcional de memória com a atenção relativamente preservada.¹⁸

Entre as alterações de memória, as alterações na memória imediata são as primeiras a ocorrer, secundariamente aparecem déficits na memória anterógrada de curto

prazo; déficits na memória de longo prazo também podem surgir, embora, essa memória seja preservada na maioria das vezes.¹⁹ Taxas de distúrbios de memória são descritas em 88 a 96% dos casos.¹³ Alterações da percepção são complicações vistas em aproximadamente 50% dos casos de *delirium* e são comuns nas formas hiperativas, podendo também ocorrer nas hipoativas.^{13,19} Os delírios quando ocorrem, são tipicamente transitórios e fragmentados e geralmente de natureza persecutória, dados de literatura acerca de sua prevalência são discrepantes, com estudos citando taxas de 21 a 31% e outros com taxas de 40 a 100%.^{13,19} Ilusões também são comuns e alucinações ocorrem em 40 a 75% dos casos, são normalmente visuais e mais frequentemente associadas às formas hiperativas.¹⁹ Alterações psicomotoras são descritas na literatura em taxas variando de 24 a 94% dos casos de *delirium*.¹³

A prevalência de alterações do sono no *delirium* também é alta, variando de 92 a 97%.²⁰ As alterações de sono variam de pequenos cochilos e sono noturno fragmentado à grave desintegração do ciclo circadiano normal, podendo o paciente apresentar insônia total ou inversão do ciclo sono-vigília.^{13,19} O envelhecimento também tem sido relacionado a mudanças subjetivas e objetivas na qualidade do sono, como a diminuição do tempo de sono; a baixa qualidade do sono entre idosos não está relacionada com o envelhecimento em si, mas é uma consequência de outras condições, tais como doenças crônicas, condições ambientais e psicológicas; se comorbidades estão presentes, alterações do sono relacionadas à idade pode também ser exacerbadas.²¹

Tempo de permanência é utilizado como indicador de desempenho hospitalar por ser um marcador objetivo de uso de recursos; idade acima de 80 anos, sexo feminino, presença de *delirium* e/ou demência, redução da capacidade funcional e indicação de mudança de moradia após a alta, são fatores preditores identificados de aumento do

tempo de permanência.²² O *delirium* associa-se ainda com aumento de necessidade de monitoramento próximo pela enfermagem, aumento dos custos e do estresse do cuidador, declínio cognitivo e funcional, maior taxa de mortalidade e aumento das taxas de institucionalização após a alta.^{4,7,23,24} O *delirium* aumenta os custos hospitalares em pelo menos US\$2.500 por paciente, resultando em mais de US\$6,9 bilhões em custos hospitalares a cada ano.²⁵

Estima-se que se a permanência hospitalar de cada caso de confusão mental aguda for reduzida em um dia, isso resultaria em uma economia de US\$1 a US\$2 bilhões por ano para os serviços médicos americanos.⁵ Hospitalização prolongada não apenas aumenta os custos, mas também se associa a outras complicações, principalmente em pacientes idosos, como aumento do risco de infecção, imobilidade, lesão por pressão, trombose venosa profunda, perda de condicionamento físico, quedas e confusão mental, depressão e piora da qualidade de vida, aumentando ainda mais o tempo de permanência hospitalar e a sobrecarga de cuidado após a alta.²²

Vários estudos avaliaram os fatores de risco para *delirium*, alguns fatores de risco foram relativamente consistentes, mas outros não. Fatores citados como associados ao aparecimento de *delirium* são: envelhecimento, sexo masculino, comprometimento cognitivo prévio, infecção, febre, hipóxia, hipoglicemia, desequilíbrio eletrolítico, condições médicas gerais, como doenças cardiovasculares (hipertensão, por exemplo), renais e hepáticas, uso de drogas (como os benzodiazepínicos e analgésicos opióides), número de medicamentos, distúrbios metabólicos, encefalopatia e doenças do sistema nervoso central (como lesão cerebral traumática, epilepsia e história prévia de *delirium* e acidente vascular cerebral agudo ou prévio), procedimentos cirúrgicos de grande porte, dor somática, deficiência de cobalamina e o próprio ambiente de tratamento.²⁶

Baseado na alta prevalência e incidência de alterações cognitivas em idosos recomenda-se que todo paciente idoso admitido em emergência seja avaliado para a possibilidade de *delirium* ou demência, especialmente aquele idoso que não esteja alerta e orientado, que tenha alterações de comportamento enquanto permanece na emergência, ou que pareça alterado de outra forma, sendo este passo crítico para o cuidado subsequente.^{2,27-29} No entanto, o melhor método de rastreio dessa síndrome ainda é bastante discutido na literatura, embora existam muitas ferramentas confiáveis e validadas.^{2,24,28,29} O uso sistemático de escalas para *delirium* aumenta a taxa de detecção de casos, mas algumas são muito extensas para serem usadas de rotina.^{6,29} Segundo alguns autores, a ferramenta ideal de rastreio para o *delirium* deveria ser breve, requerer pouco ou nenhum treinamento e ser apropriada para o cenário clínico em que é utilizada.^{6,29}

O CAM é uma escala aplicável à beira do leito, desenvolvida para auxiliar clínicos não treinados, no rápido e acurado diagnóstico de *delirium*.^{5,30} Apresenta alta sensibilidade (94% a 100%), alta especificidade (90% a 95%) e alta confiabilidade entre examinadores, e com seu alto valor preditivo negativo (90% a 100%) pode servir como um teste muito adequado para detecção de *delirium*, sendo particularmente útil para aqueles sujeitos em risco, como por exemplo, idosos hospitalizados por razões clínicas e cirúrgicas.⁵ Essa escala apresenta versão traduzida e validada para o Brasil, e seu uso sistemático na emergência pode aumentar a taxa de diagnóstico e reduzir a morbimortalidade associada ao *delirium*.⁶ O *CAM Instrument* é a ferramenta completa, que aumenta a sensibilidade diagnóstica e pode ser administrada em menos de 5 minutos, ela avalia gravidade e flutuação de nove características do *delirium*, baseadas no DSM-III-R (DSM-III revisado): início agudo, desatenção, pensamento desorganizado, alteração do nível de consciência, desorientação, perda de memória,

distúrbios de percepção, agitação ou retardo psicomotor, e alteração do ciclo de sono-vigília.⁵ O diagnóstico de *delirium* pelo CAM segue um algoritmo que requer a presença de desatenção com início agudo e curso flutuante, além da presença de pensamento desorganizado e/ou alteração de nível da consciência.^{6,13,25,31}

Como o CAM *Instrument* foi baseado no DSM-III-R, incluía alteração do sono como um dos critérios diagnósticos para o *delirium*.⁵ Esse item foi excluído do DSM-IV, talvez por considerar que alterações do ciclo sono-vigília sejam comuns nos idosos, o que faria desse quesito pouco discriminativo.²⁰ Um estudo prospectivo sobre *delirium* em idosos¹⁸ sugeriu a reinclusão das alterações do sono como critério diagnóstico para o DSM-5, entretanto, mais uma vez, não foi considerada.¹²

O *delirium* também pode ser rastreado através de ferramentas breves de avaliação cognitiva.³² O *Abbreviated Mental Test Score* (teste mental abreviado – AMT) é um instrumento de rastreio de dez questões originalmente descrito com a capacidade de reconhecer comprometimento cognitivo em pacientes com pontuações abaixo de sete.³³ Ele tem sido rotineiramente utilizado para detectar e monitorar a presença de comprometimento cognitivo, sendo de fácil aplicação e frequentemente recomendado como a ferramenta de escolha na avaliação inicial de idosos admitidos no hospital.^{14,34} Estudo realizado na Inglaterra, em pacientes cirúrgicos com 65 anos ou mais, validou o AMT como ferramenta de triagem para *delirium*, a partir de avaliações seriadas em pré e pós-operatório.³⁵

Uma vez diagnosticado, quatro aspectos principais fazem parte do manejo do *delirium*: identificar e tratar as causas de base, oferecer medidas ambientais e de suporte, prescrever drogas direcionadas ao manejo dos sintomas e realizar revisão clínica periódica e seguimento.²⁰ O HELP (*Hospital Elder Life Program*) recomenda a

reorientação e mobilização do paciente, a redução da privação sensorial, a garantia da hidratação adequada, a implementação de regime de sono não-farmacológico e a limitação de cateteres e restrições físicas.^{9,36} Entre as medidas farmacológicas, os antipsicóticos são o tratamento de escolha como primeira linha, por curto tempo, exceto para os casos de *delirium tremens*, em que a escolha deve ser um benzodiazepínico.³⁷ Os antipsicóticos, úteis no controle de sintomas hiperativos e que podem piorar os sintomas hipoativos, devem ser iniciados e progredidos lentamente, nas recomendações de doses iniciais estão o haloperidol 0,5mg, risperidona 0,5mg ou olanzapina 2,5mg; dependendo da resposta inicial, doses adicionais podem ser ministradas em um período de duas a quatro horas. Não há evidência de que antipsicóticos atípicos sejam mais eficazes que os típicos, entretanto as fenotiazinas, como a clorpromazina, devem ser evitadas pelo seu potencial efeito anticolinérgico.⁹

Objetivos

1. Objetivo geral:

- 1.1) Adaptar um teste de rastreio rápido para *delirium* em idosos, a partir do AMT, versão inglesa original;³³
- 1.2) Avaliar a prevalência de *delirium* em idosos admitidos em serviço de urgência.

2. Objetivos específicos:

- 2.1) Estudar fatores predisponentes e precipitantes associados ao desenvolvimento de *delirium*;
- 2.2) Identificar a acurácia diagnóstica do médico plantonista em reconhecer o *delirium*.

Métodos

Local de estudo e características da população

Estudo transversal com amostra por conveniência, realizado no Centro de Pronto Atendimento (CPA), um serviço de urgência do Hospital Universitário de Brasília - HUB. Esse CPA atende pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), provenientes de todo o Distrito Federal – Brasil, e região metropolitana.

Os indivíduos selecionados para a pesquisa foram pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, atendidos no CPA no período de abril a junho de 2014, que foram admitidos para observação e considerados capazes de realizar as avaliações do estudo. Foram excluídos os idosos que receberam alta imediatamente após a avaliação ou tratamento e aqueles criticamente instáveis, que necessitavam de suporte intensivo e monitoramento contínuo, para os quais consideramos que o protocolo do estudo poderia interferir no tratamento, prolongando o tempo de assistência, com impacto no prognóstico. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CEP/FS-UnB), registrado sob número 15390513.1.0000.0030. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – anexo A) foi assinado pelo paciente ou responsável, a depender da capacidade cognitiva do paciente no momento da avaliação.

Foi feito o cálculo de amostra baseado na prevalência de *delirium* em serviços de urgência, que varia de 10 a 30%.^{7,15,17,24} A partir de uma prevalência considerada de 20%, uma precisão absoluta de 10 e um nível de significância de 5%, calculou-se uma amostra de 61 participantes. O tamanho ideal da amostra, ao se considerar uma possível perda de 20% do número de participantes, foi de 74 indivíduos.

Coleta dos dados

Os idosos com até doze horas de admissão no CPA foram avaliados em dois momentos distintos, por dois entre quatro médicos residentes de geriatria. Na primeira avaliação, foram obtidos dados sociodemográficos, psicocomportamentais e clínicos e aplicados ao acompanhante o CAM, versão traduzida e validada para o Brasil⁶; e ao idoso participante, o AMT, versão traduzida e adaptada para este estudo. Nessa primeira avaliação também foram colhidos os dados dos exames complementares solicitados pelo médico plantonista à admissão e foi verificado se o médico assistente anotou a hipótese diagnóstica de *delirium*, ou confusão mental aguda, em prontuário. Cabe ressaltar que os médicos plantonistas que realizam o atendimento clínico no CPA são treinados em prática médica (clínica médica) e não têm necessariamente, treinamento específico em geriatria, psiquiatria ou neurologia. Na segunda avaliação, que ocorria em até doze horas após a primeira e no menor intervalo de tempo possível, um segundo avaliador, cego para a primeira avaliação, aplicava novamente o AMT, versão traduzida e adaptada.

Instrumento de referência

O AMT, em sua versão em inglês (quadro 1 – anexo C), foi utilizado como instrumento de referência para validação no presente estudo.³³ A versão em inglês foi traduzida por dois pesquisadores experientes na área de geriatria e fluentes em inglês, seguida de uma síntese das traduções em um instrumento único, com adaptação cultural para população brasileira. O AMT foi traduzido em suas dez questões, mas a questão oito: “*year of first world war*” (“ano da primeira guerra mundial”), foi considerada culturalmente inadequada para população de idosos brasileiros, sendo que para essa questão foram sugeridas quatro versões de questões a serem testadas para buscar a mais apropriada (quadro 2 – anexo D). Assim, na oitava questão, foram feitos quatro questionamentos alternativos aos participantes: “Qual o dia da independência do

Brasil?”, “Qual o ano do descobrimento do Brasil?”, “Quem descobriu o Brasil?”, “Quem foi o presidente da república que construiu Brasília?”.

O CAM *Instrument* (quadro 3 – anexo E) versão traduzida e validada para o Brasil⁶ foi aplicado ao acompanhante presente no momento da avaliação e serviu como padrão-ouro para o diagnóstico de *delirium*. O diagnóstico de *delirium* foi obtido a partir do CAM *Instrument*, fazendo-se uso do algoritmo diagnóstico. O algoritmo diagnóstico do CAM é baseado em quatro características fundamentais de *delirium*: 1) início agudo e curso flutuante, 2) desatenção, 3) pensamento desorganizado, e 4) alteração do nível de consciência; e exige a presença dos itens um e dois, com itens três e/ou quatro.^{13,25} Com o CAM será comparado o AMT traduzido e adaptado como forma de validação da ferramenta proposta para triagem rápida de *delirium*, e ele poderá ser usado para este fim, por médicos plantonistas treinados, em ambiente de urgência.

Os dados coletados dos pacientes e de seus prontuários eram anotados em uma tabela única pelo médico pesquisador da primeira avaliação, chamada de tabela inicial completa do idoso (tabela 1 – anexo F).

Variáveis e análises estatísticas

No período do estudo, 113 pacientes com 60 anos de idade ou mais foram admitidos na observação do CPA-HUB e convidados a participar do estudo, três se recusaram a participar. Duas análises distintas foram realizadas a partir da amostra inicial. Uma análise com a amostra completa de 110 participantes que concordaram em participar do estudo, tendo sido avaliados os dados dos objetivos específicos, ou seja, prevalência geral de *delirium*, fatores precipitantes e predisponentes e acurácia diagnóstica pelo médico plantonista. Para o objetivo geral do estudo, ou seja, a

adaptação e tradução do AMT, uma amostra foi criada a partir da amostra de 110 participantes, assim, 11 participantes foram excluídos por não terem sido submetidos à reavaliação do AMT. Pelo fato de o AMT ser uma ferramenta de rastreio cognitivo, com o objetivo de retirar o viés em pacientes com conhecido comprometimento cognitivo, nove idosos foram excluídos por apresentarem demência previamente diagnosticada. A amostra final considerada para o estudo de validação foi de 90 pacientes.

O idoso e/ou seu acompanhante eram questionados sobre o motivo que o levou a procurar o atendimento de urgência; idade (em anos), sexo (masculino ou feminino), escolaridade (em anos completos) e estado civil (casado, solteiro, viúvo, divorciado, união estável); morbidades de conhecimento prévio; medicações de uso habitual; hábitos de vida (etilismo e tabagismo) e auto-percepção da saúde por parte do idoso (excelente, muito boa, boa, ruim ou muito ruim).

A variável de desfecho foi a ocorrência de *delirium*, diagnosticado pelo CAM⁵, que é considerado o padrão-ouro para esse fim. Para analisar a concordância do diagnóstico de *delirium* feito pelo médico do CPA, com base na anotação de prontuário, foram calculadas a sensibilidade, a especificidade e a acurácia.

As variáveis explicativas foram sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade e estado civil), psicocomportamentais (auto-percepção da saúde, etilismo e tabagismo), fatores clínicos predisponentes (condições clínicas relatadas antecedentes ao estado agudo atual) e fatores precipitantes (condições clínicas agudas ou agudização de enfermidades crônicas). As variáveis foram descritas por médias ou frequências, e respectivos desvios-padrão ou percentuais. As variáveis foram categorizadas para as análises.

De acordo com as evidências da literatura²⁶, definimos possíveis fatores de risco e desencadeadores para o presente estudo. As seguintes características foram consideradas como potenciais fatores associados à ocorrência de *delirium*: idade maior ou igual a 75 anos, sexo masculino, escolaridade de até quatro anos, ausência de cônjuge, auto-percepção da saúde como ruim ou muito ruim, etilismo atual ou passado, tabagismo atual ou passado (20 maços/ano ou mais), presença de demais fatores clínicos predisponentes e de fatores precipitantes.

Os fatores clínicos predisponentes propostos foram: uso contínuo de cinco ou mais medicamentos, comprometimento da visão ou da audição, ocorrência prévia de *delirium*, demência, dor crônica de origem osteomuscular, hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia, acidente vascular cerebral (AVC) prévio, doença cardíaca crônica, doença pulmonar crônica, doença crônica sintomática renal ou hepática e neoplasia maligna. E os fatores precipitantes propostos foram: infecção pulmonar aguda, infecção aguda do trato urinário, infecção bacteriana aguda em outros sítios, alteração aguda de doença crônica, distúrbio hidroeletrólítico/metabólico, dor aguda e sintomas gastrointestinais.

A análise univariada dos fatores foi baseada nas diferenças entre frequências, comparadas pelo qui-quadrado de Mantel-Haenszel ou teste exato de Fisher, quando aplicável. Foi considerado como significativo o valor-p < 0,050, com duas caudas, e todas as variáveis com valor-p < 0,200 foram incluídas para análise multivariada. A análise multivariada se baseou em *Odds Ratios* e respectivos intervalos de confiança a 95%, por regressão logística incondicional, com acréscimo progressivo dos grupos de variáveis, denominados modelos aditivos – modelo 1: fatores sociodemográficos e psicocomportamentais; modelo 2: fatores do modelo 1 mais os fatores clínicos predisponentes; modelo 3: fatores do modelo 2 mais os fatores precipitantes.

As comparações dos modelos propostos pela versão traduzida e adaptada do AMT com o padrão-ouro (CAM) foram feitas com a análise da curva ROC (curva de característica de operação do receptor). O primeiro e o segundo avaliador preencheram o AMT com o paciente, sendo que o primeiro avaliador também preencheu o CAM. O preenchimento do AMT pelo primeiro avaliador serviu para comparação inter-avaliador com o segundo avaliador, para analisar a reprodutibilidade do AMT traduzido e adaptado. O AMT preenchido pelo segundo avaliador foi utilizado para validação. O AMT aplicado pelo primeiro avaliador não foi utilizado diretamente para validação, pois, uma vez que o primeiro avaliador também preencheu o CAM, ele não estava mais cego ao diagnóstico de *delirium*.

A análise de concordância inter-avaliadores para aplicação do AMT foi realizada pelo método de *Kappa*, que avalia a concordância de dados de natureza qualitativa. Sabe-se que o valor da estatística *Kappa* varia entre zero e um, em que o *Kappa* igual a um, expressará concordância perfeita. Um índice *Kappa* entre 0,21 e 0,40 é considerado como concordância fraca, entre 0,41 e 0,60 como concordância moderada, entre 0,61 e 0,80 como concordância substancial e entre 0,81 e 0,99 como concordância quase perfeita³⁸, esses valores de corte foram utilizados no presente estudo.

Foram testados inicialmente, quatro modelos do AMT de rastreamento completo de dez itens, cada um deles contendo uma das quatro diferentes questões sugeridas para substituir a questão oito. A seguir, foram testadas adaptações reduzidas, selecionando questões a partir de suas testagens individuais. Todos os modelos foram comparados com o CAM a partir da curva ROC, com significância da curva ROC $< 0,05$ e seleções de maiores áreas sob a curva (ASC). Por fim, foram selecionados entre os modelos

propostos, três com melhor padrão de sensibilidade e especificidade, tanto entre os modelos completos (um modelo selecionado), como nas versões reduzidas (dois modelos selecionados, um com sete e outro com quatro itens), com intuito de apresentar os melhores modelos sugeridos para aplicação.

Para os três melhores modelos sugeridos do AMT, com o intuito de avaliar quão provável seria que alguém com teste positivo estivesse realmente doente ou, por outro lado, quão provável seria que alguém com teste negativo não estivesse realmente doente, foram calculados os valores preditivos positivo (VPP) e negativo (VPN) para cada um dos modelos. Foram determinados os verdadeiros positivos (VP: respondedores positivos para *delirium* ao AMT e ao CAM), verdadeiros negativos (VN: negativos ao AMT e ao CAM), os falsos positivos (FP: positivos ao AMT, mas negativos ao CAM) e os falsos negativos (FN: negativos ao AMT, mas positivos ao CAM). Os VPP foram calculados a partir da razão entre os VP e a soma dos VP e FP; os VPN foram calculados a partir da razão entre os VN e a soma dos VN e FN.

As análises estatísticas para avaliação dos três objetivos específicos foram realizadas no programa Epi Info[®] 7.1.3.0 e para o estudo de validação foram realizadas análises no programa IBM[®] SPSS[®] *Statistics* versão 22.0.0.0.

Resultados

Dos 110 participantes incluídos na análise, a média de idade foi de $72,2 \pm 8,3$ anos e 62 (56,4%) eram homens, vide Tabela 2. Oitenta e dois (75,9%) idosos tinham até quatro anos de escolaridade, sendo que esse dado não foi fornecido por dois participantes. Trinta e um (28,2%) pacientes apresentaram *delirium*, diagnosticado a partir do CAM. Menos da metade dos indivíduos relataram não ter cônjuge (43,6%),

trinta e sete (34,9%) informaram a auto-percepção da saúde como ruim ou muito ruim, sendo que quatro não responderam a esse quesito. As demais características comportamentais e clínicas dos indivíduos participantes estão mostradas na Tabela 2.

TABELA 2 - Características dos pacientes com 60 anos de idade ou mais que foram admitidos na urgência do Hospital Universitário de Brasília (N = 110), abril a junho de 2014.

Características	Valores n (%)
Pacientes com <i>delirium</i>¹	31 (28,2)
Fatores sociodemográficos	
Idade, em anos (média ± Desvio Padrão)	72,2 ± 8,3
Sexo masculino	62 (56,4)
Escolaridade de até quatro anos (N=108) ²	82 (75,9)
Ausência de cônjuge	48 (43,6)
Fatores psicocomportamentais	
Auto-percepção da saúde como ruim ou muito ruim (N=106) ³	37 (34,9)
Etilismo atual ou passado	48 (43,6)
Tabagismo atual ou passado (>= 20 maços/ano)	53 (48,2)
Fatores clínicos e comorbidades considerados predisponentes	
Uso contínuo de cinco ou mais medicamentos	39 (35,5)
Comprometimento da visão ou da audição	08 (7,3)
Ocorrência prévia de <i>delirium</i>	10 (9,1)
Demência	09 (8,2)
Dor crônica de origem osteomuscular	10 (9,1)
Hipertensão arterial	75 (68,2)
Diabetes	32 (29,1)
Dislipidemia	28 (25,5)
Acidente vascular cerebral prévio	16 (14,6)
Doença cardíaca crônica	34 (30,9)
Doença pulmonar crônica	25 (22,7)
Doença crônica sintomática renal ou hepática	14 (12,7)

Neoplasia maligna	34 (30,9)
Fatores considerados precipitantes	
Infecção pulmonar aguda	27 (24,6)
Infecção aguda do trato urinário	12 (10,9)
Infecção bacteriana aguda, outros sítios	13 (11,8)
Alteração aguda de doença crônica	57 (51,2)
Distúrbio hidroeletrólítico/metabólico	16 (14,6)
Dor aguda	29 (26,4)
Sintomas gastrointestinais	18 (16,4)

¹*Delirium*: diagnóstico a partir do CAM *Instrument*, vide descrição no texto.

²N=108: dos 110 participantes, 108 responderam à respeito da escolaridade.

³N=106: dos 110 participantes, 106 responderam à respeito da autopercepção da saúde.

Na amostra de 90 participantes, a média de idade do grupo foi de $71,6 \pm 8,1$ anos; e 50 (55,6%) eram homens e vinte e três (25,6%) pacientes apresentaram *delirium*, diagnosticado a partir do CAM, as características desta amostra estão mostradas na Tabela 3.

TABELA 3 - Características dos pacientes com 60 anos de idade ou mais que foram admitidos na urgência do Hospital Universitário de Brasília (N = 90), abril a junho de 2014.

Características	Valores n (%)
Pacientes com <i>delirium</i> ¹	23 (25,6)
Idade, em anos (média \pm Desvio Padrão)	$71,6 \pm 8,1$
Sexo masculino	50 (55,6)
Escolaridade de até quatro anos (N=88) ²	67 (76,1)
Ausência de cônjuge	38 (42,2)
Auto-percepção da saúde como ruim ou muito ruim (N=87) ³	28 (32,2)

¹*Delirium*: diagnóstico a partir do CAM *Instrument*, vide descrição no texto.

²N=88: dos 90 participantes, 88 responderam à respeito da escolaridade.

³N=87: dos 90 participantes, 87 responderam à respeito de sua auto-percepção da saúde

Dos 31 pacientes diagnosticados com *delirium* pelo CAM na amostra completa (N=110), onze (35,5%) tiveram anotação de suspeita desse diagnóstico em prontuário por parte dos médicos assistentes. A sensibilidade foi de 35,5%, a especificidade de 100% e a acurácia de 81,8%.

As comparações, da análise univariada dos fatores considerados associados ao surgimento do *delirium*, dos indivíduos com ou sem *delirium*, na amostra de 110 pacientes, são mostradas na Tabela 4. Ser do sexo masculino (valor-p = 0,019), ter a percepção da saúde como ruim ou muito ruim (valor-p = 0,033), ter o diagnóstico prévio de demência (valor-p < 0,001), relatar história prévia de acidente vascular cerebral (valor p = 0,014) e apresentar infecção bacteriana aguda (valor-p = 0,008), foram as características associadas ao diagnóstico de *delirium* no grupo estudado; as demais, não apresentaram associação com significância estatística.

TABELA 4 - Análise univariada dos fatores associados ao surgimento de *delirium* em pacientes com 60 anos de idade ou mais admitidos na urgência do Hospital Universitário de Brasília (N = 110), abril a junho de 2014.

Características	Delirium n (%)		Valor-p*
	Não (n=79)	Sim (n=31)	
Fatores sociodemográficos			
Idade >= 75 anos	28 (35,4)	14 (45,2)	0,348
Sexo masculino	39 (49,4)	23 (74,2)	0,019
Escolaridade < 04 anos, (N ¹ =79/S ² =29)	58 (73,4)	24 (82,8)	0,317
Ausência de cônjuge	31 (39,2)	17 (54,8)	0,140
Fatores psicocomportamentais			
Percebe saúde como ruim (N ¹ =79/S ² =27)	23 (29,1)	14 (51,9)	0,033
Etilismo atual ou passado	32 (40,5)	16 (51,6)	0,293
Tabagismo (>= 20 maços/ano)	37 (46,8)	16 (51,6)	0,653
Fatores clínicos e comorbidades considerados predisponentes			

Uso de cinco ou mais medicamentos	30 (38,0)	09 (29,0)	0,380
Comprometimento da visão ou da audição	07 (8,9)	01 (3,2)	0,437 ³
Ocorrência prévia de <i>delirium</i>	05 (6,3)	05 (16,1)	0,141
Demência	01 (1,3)	08 (25,8)	0,000³
Dor crônica de origem osteomuscular	06 (7,6)	04 (12,9)	0,464 ³
Hipertensão arterial	55 (69,6)	20 (64,5)	0,607
Diabetes	25 (31,7)	07 (22,6)	0,349
Dislipidemia	22 (27,9)	06 (19,4)	0,360
Acidente vascular cerebral prévio	07 (8,9)	09 (29,0)	0,014³
Doença cardíaca crônica	24 (30,4)	10 (32,3)	0,849
Doença pulmonar crônica	19 (24,1)	06 (19,4)	0,600
Doença crônica sintomática renal ou hepática	11 (13,9)	03 (9,7)	0,753 ³
Neoplasia maligna	22 (27,9)	12 (38,7)	0,270
Fatores considerados precipitantes			
Infecção pulmonar aguda	19 (24,1)	08 (25,8)	0,848
Infecção aguda do trato urinário	08 (10,1)	04 (12,9)	0,737 ³
Infecção bacteriana aguda, outros sítios	05 (6,3)	08 (25,8)	0,008³
Alteração aguda de doença crônica	42 (53,2)	15 (48,4)	0,653
Distúrbio hidroeletrólítico ou metabólico	08 (10,1)	08 (25,8)	0,067 ³
Dor aguda	23 (29,1)	06 (19,4)	0,298
Sintomas gastrointestinais	14 (17,7)	04 (12,9)	0,541

*Valor-*p*: Qui-quadrado de Mantel-Haenszel ou teste exato de Fisher³, quando aplicável, para diferenças entre frequências.

¹não e ²sim.

Em **negrito**: valor com significância estatística.

Os fatores associados ao surgimento de *delirium* foram avaliados também por meio de análise multivariada em três modelos aditivos, conforme demonstrado na Tabela 5. Após ajustamento para fatores clínicos considerados precipitantes e predisponentes, no modelo final (Modelo 3), foi encontrada associação com o surgimento de *delirium* para: sexo masculino (OR: 4,63 IC95% 1,01-21,13); ausência

de cônjuge (OR: 5,33 IC95% 1,38-20,67); demência (OR: 11,37 IC95% 1,13-114,13) e infec o bacteriana aguda (OR: 12,05 IC95% 2,23-65,11). A percep o da saúde como ruim ou muito ruim permaneceu como fator de associa o até o ajustamento para o Modelo 2, ou seja, até ajuste para fatores clínicos considerados predisponentes (OR: 3,53 IC95% 1,12-11,19), mas a associa o perdeu a significância quando houve o ajustamento também para fatores considerados precipitantes. As demais características não apresentaram associa o quando consideradas nos modelos aditivos.

TABELA 5 - Análise multivariada, por regressão logística e modelos aditivos¹, dos fatores associados ao surgimento de *delirium* em pacientes com 60 anos de idade ou mais admitidos na urgência do Hospital Universitário de Brasília (N = 110), abril a junho de 2014.

Características	Odds Ratio (intervalo de confiança a 95%)		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Fatores sociodemográficos			
Idade >= 75 anos	1,32 (0,47-3,66)	1,14 (0,37-3,48)	1,24 (0,37-4,17)
Sexo masculino	5,97 (1,62-22,07)	4,34 (1,04-18,15)	4,63 (1,01-21,13)
Escolaridade < 04 anos	1,56 (0,43-5,65)	1,48 (0,37-5,94)	2,28 (0,51-10,12)
Ausência de cônjuge	4,65 (1,45-14,96)	4,61 (1,27-16,71)	5,33 (1,38-20,67)
Fatores psicocomportamentais			
Percebe saúde como ruim	4,03 (1,37-11,83)	3,53 (1,12-11,19)	2,84 (0,79-10,25)
Etilismo atual ou passado	1,84 (0,60-5,63)	1,66 (0,51-5,45)	1,59 (0,42-6,03)
Tabagismo (>= 20 maços/ano)	0,70 (0,22-2,25)	0,60 (0,17-2,16)	0,75 (0,18-3,17)
Fatores clínicos e comorbidades considerados predisponentes			
Ocorrência prévia de <i>delirium</i>	-	1,17 (0,10-13,18)	2,15 (0,18-25,60)
Demência	-	14,25 (1,49-135,89)	11,37 (1,13-114,13)
Acidente vascular cerebral prévio	-	2,01 (0,42-9,67)	2,01 (0,35-11,61)

Fatores considerados precipitantes

Infecção bacteriana aguda	-	-	12,05 (2,23-65,11)
Distúrbio hidroeletrolítico /metabólico	-	-	4,30 (0,91-20,27)

¹Modelo 1: análise multivariada dos fatores sociodemográficos e psicocomportamentais.

¹Modelo 2: análise multivariada incluindo os fatores do modelo 1 e os fatores clínicos e comorbidades considerados predisponentes, com os valores-p < 0,200.

¹Modelo 3: análise multivariada incluindo os fatores da modelo 2 e os fatores considerados precipitantes, com os valores-p < 0,200.

Negrito: valores com significância estatística.

Cada uma das 13 questões do AMT traduzido e adaptado (10 itens com quatro opções de resposta para a questão oito) foi testada isoladamente a partir de análise da área sob a curva ROC, no intuito de avaliar a significância de cada questão. A idade, a hora, o ano, o nome do hospital, o reconhecimento de duas pessoas, a data de nascimento e a capacidade de contar de 20 até um, foram questões que, isoladamente, mostraram significância na capacidade de identificar confusão mental aguda em idosos admitidos na urgência, conforme demonstrado na Tabela 6.

TABELA 6 - Avaliação de itens isolados, baseados no “Abbreviated Mental Test (AMT)”, para testagem de modelos para rastreamento de confusão mental aguda em idosos admitidos na urgência.

Itens	Área ¹	Significância ²
1) Idade	0,666	0,018
2) Hora	0,751	<0,001
3) Recordar endereço	0,621	0,084
4) Ano	0,693	0,006
5) Nome do hospital	0,744	0,001
6) Reconhecer duas pessoas	0,665	0,019
7) Data de nascimento	0,760	<0,001
8.A) Dia da independência	0,602	0,148

8.B) Ano do descobrimento do Brasil	0,584	0,231
8.C) Quem descobriu o Brasil	0,621	0,084
8.D) Presidente que construiu Brasília	0,613	0,107
9) Nome do presidente atual	0,592	0,191
10) Contar de 20 a 1	0,756	<0,001

¹Área sob a curva, calculada a partir da Curva ROC (SPSS®)

²Significância estatística <0,05; valores com significância estatística em **negrito**

A partir da análise da sensibilidade individual de cada questão, foram construídos modelos com o objetivo de identificar aquele com melhor perfil para o reconhecimento de *delirium* em idosos atendidos em serviços de urgência. Os modelos iniciais levaram em consideração o AMT traduzido com dez questões, considerando um modelo para cada proposta alternativa e adaptada culturalmente para a questão oito. A seguir, foram construídos modelos reduzidos, partindo da análise individual de cada questão e utilizando apenas aquelas questões entre as sete com significância para identificar confusão mental pela análise isolada, no intuito de identificar um modelo com adequada sensibilidade e especificidade e de rápida aplicação. Os modelos testados estão demonstrados na Tabela 7.

TABELA 7 - Avaliação dos modelos, baseados no “*Abbreviated Mental Test (AMT)*”, para rastreamento de *delirium* em idosos admitidos na urgência.

Modelos	Área¹	Sensibilidade	Especificidade
Modelo A ² (10/7) (dia da independência)	0,822	78,3%	77,6%
Modelo B ² (10/7) (ano do descobrimento)	0,833	78,3%	71,6%
Modelo C ² (10/7) (quem descobriu o Brasil)	0,830	78,3%	85,1%
Modelo D ² (10/7) (Presidente que construiu Brasília)	0,826	78,3%	80,6%
Modelo 7/6 ³ (idade, hora, ano, nome do hospital, reconhecer 2 pessoas, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,842	82,6%	74,6%
Modelo 7/5 ³ (idade, hora, ano, nome do hospital, reconhecer 2 pessoas, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,842	78,3%	86,6%

Modelo 5/4 ⁴ (hora, ano, nome do hospital, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,845	82,6%	79,1%
Modelo 4/3 ⁵ (hora, nome do hospital, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,855	82,6%	82,1%

¹Área sob a curva, calculada a partir da Curva ROC (SPSS®).

²Modelo 10/7: considerados os 10 itens, cada um deles com uma opção para questão 08. Ponto de corte para anormalidade <7 acertos.

³Modelo 7/6 ou 7/5: considerados os 7 itens com significância para identificar *delirium* ($p < 0,05$). Pontos de corte para anormalidade <6 e <5 acertos, respectivamente.

⁴Modelo 5/4: considerados os 5 itens com área sob a curva >0,690. Ponto de corte para anormalidade <4 acertos.

⁵Modelo 4/3: considerados os 4 itens com área sob a curva >0,700. Ponto de corte para anormalidade <3 acertos.

Foram criados oito modelos do AMT no total, quatro com dez itens (modelos completos), um para cada questão proposta para substituir a questão oito; dois modelos com sete itens; um modelo com cinco itens e um modelo com quatro itens. Para os modelos com dez itens, o ponto de corte de acertos mínimos para afastar *delirium* foi de sete ou mais acertos. Para os modelos com sete itens, foram testados dois pontos de corte de acertos mínimos, com seis ou mais e cinco ou mais acertos. Para o modelo de cinco itens o ponto de corte detecção de *delirium* foi pontuação abaixo de quatro e para o modelo de quatro itens, abaixo de três acertos. Para os modelos com cinco e quatro itens, foram consideradas apenas as questões que na análise isolada apresentaram área sob a curva ROC acima de 0,690 e 0,700, respectivamente. As análises de concordância inter-avaliador (conforme os modelos construídos) são mostradas na Tabela 8. Todos os modelos mostraram concordância substancial pelo índice de *Kappa*.

TABELA 8 - Comparação entre os avaliadores dos modelos do “Abbreviated Mental Test (AMT)” propostos para rastreio de *delirium* na urgência.

Modelos	Índice <i>Kappa</i>
Modelo A ¹ (10/7) (dia da independência)	0,783
Modelo B ¹ (10/7) (ano do descobrimento)	0,747

Modelo C ¹ (10/7) (quem descobriu o Brasil)	0,793
Modelo D ¹ (10/7) (Presidente que construiu Brasília)	0,777
Modelo 7/6 ² (idade, hora, ano, nome do hospital, reconhecer 2 pessoas, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,747
Modelo 7/5 ² (idade, hora, ano, nome do hospital, reconhecer 2 pessoas, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,784
Modelo 5/4 ³ (hora, ano, nome do hospital, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,739
Modelo 4/3 ⁴ (hora, nome do hospital, data nascimento, contar de 20 a 1)	0,746

¹Modelo 10/7: considerados os 10 itens, cada um deles com uma opção para questão 08. Ponto de corte para anormalidade <7 acertos.

²Modelo 7/6 ou 7/5: considerados os 07 itens com significância para identificar *delirium* ($p < 0,05$). Pontos de corte para anormalidade <6 e <5 acertos, respectivamente.

³Modelo 5/4: considerados os 05 itens com área sob a curva ROC >0,690. Ponto de corte para anormalidade <4 acertos.

⁴Modelo 4/3: considerados os 04 itens com área sob a curva ROC >0,700. Ponto de corte para anormalidade <3 acertos.

Os dados de concordância entre os diagnósticos de *delirium* pelo AMT e do CAM dos três modelos propostos, julgados mais adequados, com respectivamente dez (modelo C), sete e quatro itens estão demonstrados na Tabela 9.

TABELA 9 - Concordância no diagnóstico de *Delirium* em idosos admitidos na urgência entre o CAM¹ e os modelos propostos do AMT²

		AMT10C ³			AMT7 ⁴			AMT4 ⁵		
		Delirium			Delirium			Delirium		
Delirium	CAM ¹	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
	Sim	18	05	23	18	05	23	19	04	23
	Não	10	57	67	09	58	67	12	55	67
Total		28	62	90	27	63	90	31	59	90

Legenda:

CAM¹: *Confusion Assessment Method*.

AMT²: *Abbreviated Mental Test*.

AMT10C³: AMT modelo C com 10 itens e ponto de corte ≥ 7 (opção à pergunta de número 08: "Quem descobriu o Brasil?").

AMT7⁴: AMT modelo com 07 itens e ponto de corte ≥ 5 (idade, hora, ano, nome do hospital, reconhecer 02 pessoas, data nascimento, contar de 20 a 1).

AMT4⁵: AMT modelo com 04 itens e ponto de corte ≥ 3 (hora, nome do hospital, data nascimento, contar de 20 a 01).

Para estes três melhores modelos, foram calculados os VPP e VPN. Para o AMT completo modelo “C”, o VPP foi 64,3% e o VPN foi 91,9%. Para o AMT reduzido com sete itens, e ponto de corte abaixo de 5, o VPP foi 66,7% e o VPN foi 92,1%. Para o AMT reduzido com quatro itens o VPP foi 61,3% e o VPN foi 93,2%. Os questionários dos modelos de dez (AMT10) e quatro itens (AMT4) estão demonstrados, respectivamente, nos quadros 4 (anexo F) e 5 (anexo G).

Discussão

A prevalência de *delirium* no presente estudo foi de 28,2%, similar ao encontrado em estudo recente realizado com pacientes com 60 anos ou mais de idade atendidos em unidade de emergência, que foi de 28,1%³⁹ e em conformidade com a literatura, que descreve uma prevalência de *delirium* em idosos admitidos na urgência variando de 10 a 30%.¹⁴⁻¹⁷ Outro estudo recente encontrou uma prevalência de 20% em pacientes avaliados até 24 horas da admissão.⁴⁰ Um estudo em pacientes admitidos em serviços de emergência, com critérios metodológicos semelhantes, mas em pacientes com 65 anos ou mais, encontrou uma prevalência de 9,6%.⁴ Vale destacar que no último artigo apresentado, o diagnóstico de *delirium* foi mais prevalente em pacientes com baixa escolaridade, que era responsável por uma menor parcela da amostra (19,2% com menos de seis anos de estudos), ao contrário do presente estudo, em que a maioria da população apresenta baixa escolaridade (75,9% com até quatro anos), o que talvez justifique, em parte, a maior prevalência encontrada no presente estudo. Outro estudo avaliando *delirium* com o uso do CAM em 94 pacientes com 70 anos ou mais e com três dias de admissão mostrou também prevalência similar, de 28,7%.³¹ A prevalência na amostra de 90 pacientes manteve-se muito próxima à prevalência da amostra completa, sendo de 25,6%, um pouco inferior, provavelmente pela exclusão dos casos de demência nesta amostra. No estudo de validação do CAM para o Brasil, 33 casos (33%)

de *delirium* foram identificados de acordo com os critérios do DMS-IV, na amostra de 100 pacientes com 60 anos ou mais, avaliados no serviço de emergência.⁶

O rastreio de *delirium* no paciente geriátrico em serviços de urgência é critério de boa qualidade de atendimento²⁸ e esse diagnóstico está associado a um maior risco de óbito à admissão e aumento da necessidade de assistência na alta.⁴⁰ O *delirium* em geral permanece sem ser reconhecido durante a internação, quando o diagnóstico não é feito à admissão na emergência.^{16,41} Um bom instrumento de aplicabilidade clínica nessas situações é o *CAM Instrument* com todos os nove itens, seu uso sistemático permite que a maioria dos casos de *delirium* seja diagnosticada.^{5,6} Contudo, quando aplicado por médicos não treinados, a sensibilidade do CAM é baixa.¹⁶

Apesar da prevalência alta de *delirium* na amostra, os médicos assistentes deixaram de mencionar o diagnóstico de *delirium* em mais da metade dos casos, demonstrando uma taxa de não reconhecimento de 64,5%, com baixa sensibilidade (35,5%) e acurácia (81,8%), mas com uma excelente especificidade (100%), fato esse também observado em estudo recente.³⁹ Outro estudo realizado com idosos atendidos em serviço de urgência demonstrou sensibilidade de 45% e especificidade de 97% para o diagnóstico de *delirium*, similares aos encontrados no presente estudo.¹⁶ As taxas de não reconhecimento de *delirium* variam, na literatura, de 57 a 83% demonstrando que há ainda lacunas nesse processo diagnóstico.^{28,41} Os fatores mais observados na literatura relacionados à falha no diagnóstico são: *delirium* em fase inicial, pacientes com mais de 80 anos de idade e *delirium* sobreposto a um quadro de demência.^{19,37} O não diagnóstico pode se dever ainda à ideia de pouca importância desse diagnóstico, ao excesso de confiança no julgamento clínico subjetivo e à carência de ferramentas de rastreio validadas para serem usadas nessa população.²⁹

Considerando o *delirium* uma emergência médica e um marcador precoce de uma morbidade clínica potencialmente grave, o profissional do serviço de urgência deve suspeitar que a alteração aguda no estado mental seja *delirium* e deve buscar causas para a sua ocorrência, uma vez que o não reconhecimento está associado a um prognóstico desfavorável, incluindo elevadas taxas de mortalidade.^{13,18,42} Pacientes que recebem alta sem o reconhecimento de *delirium* tem aproximadamente três vezes mais chance de falecer nos próximos três meses, se comparados àqueles em que o *delirium* é reconhecido nas unidades de emergência.²⁸ Estudo recente demonstrou que nenhuma ferramenta simples de rastreio é perfeita para detecção de *delirium*, considerando que, na prática clínica o *delirium* pode significar uma intercorrência potencialmente grave, é preciso aumentar a sensibilidade no diagnóstico.²⁹

A elevada especificidade no diagnóstico pelo médico assistente encontrada no presente estudo talvez seja explicada pelo reconhecimento apenas de casos bastante evidentes em que o diagnóstico seja mais fácil de ser estabelecido. As possíveis razões para baixa sensibilidade na detecção de *delirium* na emergência ocorrem em diferentes níveis, fatores de risco como ocorrência de *delirium* hipoativo já foram identificados e as ferramentas para avaliação da cognição são complexas e raramente utilizadas, e os médicos, via de regra, não são adequadamente treinados na sua aplicação.^{6,7,10,16,41} Outros fatores também contribuem, como ambiente cheio, fluxo acelerado de pacientes e necessidade de rápida decisão diagnóstica.^{16,41} Mais ênfase é dada ao *delirium* se o principal motivo da internação está centrado em investigar e identificar a etiologia da confusão mental, diferente do que ocorre quando um quadro de *delirium* se desenvolve transitoriamente e de forma por vezes esperada no curso de uma internação por outra causa clínica, sendo assim interpretado como parte do quadro clínico e não recebendo

importância no relato de alta; por outro lado, quando os sintomas de *delirium* são mais graves aumenta a chance de citação no relato de alta.⁴³

Neste estudo, pacientes com *delirium*, quando comparados aos controles, relataram pior percepção de saúde. O *delirium* raramente é causado por um agressor isolado, sendo tipicamente ocasionado pela contribuição de múltiplos fatores, o que pode estar associado a um estado de saúde ruim e, portanto, uma percepção de saúde pior.²⁸ Os fatores associados ao diagnóstico de *delirium*, no presente estudo, foram sexo masculino, ausência de cônjuge, demência e infecção bacteriana.

Ser do sexo masculino é um fator predisponente citado na literatura.^{16,26} Embora outro estudo tenha demonstrado que é mais provável que o quadro de *delirium* seja mais relatado na alta quando ocorre no sexo feminino do que no masculino, mesmo não sendo encontrada diferença na gravidade de apresentação do quadro entre os sexos; o que indica que o sexo feminino possa ser um condicionante para o relato de *delirium*, embora não haja uma explicação para isso.⁴³

A ausência de cônjuge também foi identificada como estando associada ao aparecimento de *delirium*, talvez a ausência de um companheiro possa ser avaliada como um marcador de susceptibilidade individual, inclusive pela possível carência de uma rede de suporte que poderia justificar o aumento do risco para o desenvolvimento de *delirium*. Dois estudos brasileiros apontam o fato de ser viúvo ou solteiro como fatores de risco para perda funcional e aumento da dependência.^{44,45}

Segundo a literatura, a demência pode complicar com *delirium* em 22 a 89% dos casos^{13,17} e é reconhecidamente o mais provável fator preditor^{9,19,37,40}, com relatos de que a presença de demência ou comprometimento cognitivo é um substancial fator de

risco isolado para *delirium*, levando a um aumento consistente de risco de duas a cinco vezes.⁴⁶ Pessoas com demência têm uma chance seis vezes maior de ser admitidas em um hospital com *delirium*.¹⁷ Em estudo com pacientes idosos atendidos em unidade de emergência, demência foi o mais forte e consistente fator de risco para *delirium*.⁴¹ Não apenas a demência pode aumentar o risco de *delirium*, como também a presença de *delirium* pode sinalizar o aparecimento de demência⁴⁶ e a presença de comprometimento cognitivo não reconhecido é comum entre pacientes com *delirium*.¹⁷

A presença de infecção é reconhecidamente um fator precipitante para *delirium*.^{28,40} Segundo alguns autores, é possível que o *delirium* resulte de uma ação de mediadores inflamatórios e possíveis mudanças na perfusão cerebral.^{40,47}

De forma isolada, história prévia de AVC também mostrou uma tendência de se relacionar ao aparecimento de *delirium*. A literatura descreve uma tendência ao aumento de risco para *delirium* em pacientes com história prévia de ataque isquêmico transitório e AVC, provavelmente devido à forte relação entre doença cerebrovascular e demência.⁴⁰ O *delirium* é comum no AVC, sendo descrita incidência de 13 a 48% de *delirium* após um AVC isquêmico ou hemorrágico e afetar a cognição e os déficits de comunicação e funcionais podem afetar a capacidade de completar avaliações cognitivas.^{32,48}

Avaliação cognitiva persiste sendo pouco realizada em pacientes idosos. Ao se diagnosticar comprometimento cognitivo, maiores investigações devem ser realizadas e podem resultar em um diagnóstico e um plano coordenado de tratamento e seguimento, ajudando a melhorar a recuperação, a funcionalidade e a qualidade de vida e embora seja recomendado que esta avaliação seja feita já à admissão. Registros de avaliação cognitiva à admissão foram vistos em apenas 22% dos casos de pacientes idosos em

estudo sistemático de 50 registros médicos e em 56% dos casos até o momento da alta, e apenas para pacientes acima de 75 anos, sendo que o AMT foi a ferramenta de avaliação mais comumente usada, em 87,5% dos casos.⁴⁹

Para este estudo de validação, foram propostos quatro modelos completos, com dez itens e respostas dicotômicas, do AMT traduzido e adaptado, sendo que o modelo que mostrou melhor desempenho foi o modelo “C”, que sugere como alternativa à questão oito do modelo original, a questão “Quem descobriu o Brasil?”. A aplicação dessa escala AMT adaptada modelo “C” (AMT10) apresentou 78,3% de sensibilidade e 85,1% de especificidade em reconhecer *delirium*, com um ponto de corte abaixo de sete acertos para anormalidade. A proposta de utilização do AMT em serviços de urgência para diagnosticar *delirium* traz alguns benefícios importantes, mesmo em relação aos testes já originalmente propostos. Entre esses benefícios estão o baixo tempo em sua aplicação, podendo durar menos de um minuto³⁵, e o fato de permitir avaliação do estado cognitivo sem a necessidade de um informante, que muitas vezes não está disponível no momento da primeira avaliação deste idoso. Até onde sabemos, este é o primeiro teste validado para a nossa população, para avaliação de *delirium* na urgência, com foco no sujeito. Acrescenta-se que, a presença de um acompanhante poderá favorecer a avaliação, caso possa fornecer a informação de que há alteração aguda em relação ao estado basal habitual do paciente.

Originalmente, o AMT de dez itens foi criado a partir do teste cognitivo completo de 34 questões, para diagnosticar comprometimento cognitivo com mais rapidez, sendo demonstrado que, com esta finalidade, pontuações abaixo de sete, correspondem ao ponto de corte do teste completo com 34 questões.³³ O ponto de corte de sete também foi o melhor ponto de corte encontrado neste estudo de validação para o

modelo completo de dez itens. Na descrição do teste abreviado foi levantado o questionamento de que o AMT poderia ser menos satisfatório em auxiliar no reconhecimento de estados confusionais.³³ Posteriormente, foi demonstrado que o uso rotineiro em avaliações seriadas da cognição utilizando o AMT em pré e pós-operatório, foi sensível (93%) e um pouco menos específico (84%) para diagnosticar *delirium* com um ponto de corte de queda, em relação à avaliação de base, maior ou igual a dois pontos; sendo menos sensível (67%) e mais específico (95%) com ponto de corte de queda maior ou igual a três pontos.³⁵ O teste completo (AMT10), com sete ou mais acertos, proposto pelo presente estudo, em avaliação isolada da cognição com o objetivo de diagnosticar *delirium*, demonstra sensibilidade melhor (78,3%) que o ponto de corte de três (67%), proposto pela testagem seriada³⁵, e especificidade melhor (85,1%) que o ponto de corte de dois (84%).

Deve-se considerar que, apesar de não apresentar sensibilidade e especificidade tão boas quanto o CAM validado para nossa população⁶, o uso rotineiro do AMT pode auxiliar na suspeição diagnóstica. O reconhecimento do *delirium* é o obstáculo fundamental no melhor cuidado dos pacientes com a patologia²⁷ e como, infelizmente, frequentemente o diagnóstico é perdido no manejo do *delirium*, e dado o crescente número de pacientes idosos no hospital, uma triagem para *delirium* deveria fazer parte das observações rotineiras.⁹

Estudo realizado em uma população de 500 pacientes com 65 anos ou mais admitidos em unidade de cuidado geriátrico avaliou diferentes ferramentas de rastreio para *delirium* e identificou que os testes cognitivos breves, incluindo AMT com dez e quatro itens, apresentaram boa sensibilidade para a detecção de *delirium*, com sensibilidade desses testes acima de 86% (86,6% para o AMT com dez itens e 92,7%

para o AMT com quatro itens); entretanto, a especificidade foi pior, sendo de 53,7% para o AMT com quatro itens e 63,5% para o AMT com dez itens.²⁹ No presente estudo, identificamos sensibilidade um pouco menor nos testes com dez (AMT10) e quatro itens (AMT4), mas com um consequente aumento da especificidade. O AMT quando comparado ao CAM na triagem de *delirium* em pacientes com quadros agudos não graves de AVC, também demonstrou bom desempenho, devido à boa sensibilidade encontrada tanto no teste de dez (75%), quanto no de quatro (83%) itens³² e especificidade de 61%, valores de sensibilidade muito similares aos encontrados no presente estudo, mas com uma pior especificidade.

Modelos reduzidos foram propostos com o intuito de diminuir ainda mais o tempo de aplicação do teste, eles foram criados com base nas análises das questões que isoladamente mostraram melhor significância para o diagnóstico de *delirium*. O modelo com sete itens (idade, hora, ano, nome do hospital, reconhecer 2 pessoas, data de nascimento e contar de 20 a 1), com um ponto de corte de 5 ou mais acertos, mostrou sensibilidade igual (78,3%) e especificidade superior (86,6%) ao modelo de dez itens (AMT10).

Objetivando facilitar ainda mais a administração do teste, um modelo mais reduzido, com quatro questões (hora, nome do hospital, data de nascimento e contar de 20 a 1) foi proposto, com ponto de corte para normalidade de três ou mais acertos, e mostrou uma sensibilidade ainda melhor (82,1%) que os testes de sete e dez itens, mantendo ainda uma boa especificidade (82,6%). Esse pode ser o modelo adotado para aplicação em serviços de urgência, garantindo assim um aumento no índice de suspeita diagnóstica e um acompanhamento mais próximo nestes pacientes. Ressalta-se que essa versão reduzida (AMT4) se mostrou com sensibilidade pouco inferior e especificidade

similar à versão de acompanhamento seriado com corte de declínio de dois ou mais pontos, no estudo que validou o uso do AMT para diagnóstico de *delirium*.³⁵ Estudo com 196 pacientes com 70 anos ou mais, atendidos em emergência, identificou que o AMT com quatro itens mostrou utilidade em reconhecer *delirium* quando comparado ao CAM (identificou 92,3% dos casos), assim como na identificação de pacientes com demência grave previamente diagnosticada³, reforçando, portanto, seu uso para triagem de *delirium* na urgência.

O AMT com quatro itens apresenta boa sensibilidade para o diagnóstico de *delirium*, embora apresente uma menor especificidade, entretanto, a especificidade é maior em pacientes com déficits maiores (dois ou mais erros), sugerindo que tanto desorientação grave, quanto a incapacidade de realizar testes cognitivos simples são marcadores úteis para o diagnóstico de *delirium*.²⁴ A versão original do AMT com quatro itens utiliza quatro questões (data de nascimento, nome do hospital, idade e ano) entre as sete para as quais encontramos significância individual na capacidade de identificar confusão mental aguda, com a indicação de comprometimento cognitivo com pontuação abaixo de quatro e forte correlação com o teste completo de dez itens⁵⁰, entretanto, estas não foram as quatro questões selecionadas na validação da ferramenta de quatro itens (AMT4) do presente estudo, pois optamos por selecionar aquelas que apresentaram melhores ASC, sensibilidade e especificidade quando em associação.

Se um teste pode ser reduzido, sem apreciável perda do seu poder discriminatório, isso o torna ainda mais útil, inclusive pelo fato de ser mais bem aceito pelo paciente e conseguir maior cooperação deste.³³ O AMT vem sendo comumente utilizado em hospitais da Inglaterra e tem seu uso validado para unidades de cuidados agudos, inclusive em versões reduzidas com quatro questões.³² Estudo de prevalência de

delirium em uma coorte de 500 idosos acima de 65 anos demonstrou que o uso do AMT completo com 10 itens, não se mostrou superior à ferramenta com apenas quatro itens, favorecendo o uso desta última.²⁹

O índice *Kappa* encontrado para o AMT10 foi de 0,79, demonstrando adequada reprodutibilidade do teste. Para os modelos de sete itens e o AMT4, os índices *Kappa* foram respectivamente 0,78 e 0,75, mantendo, portanto, a adequada reprodutibilidade. No estudo de validação do CAM para o Brasil⁶, foi encontrada uma reprodutibilidade de 0,70, portanto, similar ao presente estudo.

Nenhuma ferramenta de rastreio é perfeita isoladamente, salienta-se que, na prática clínica, o *delirium* pode significar uma doença subjacente importante e, portanto, a sensibilidade (assegurar que todos os casos são diagnosticados corretamente) é fundamental.²⁹ Ferramentas simples como o AMT com quatro itens têm sensibilidade relativamente boa (90%) para detectar comprometimento que requer mais avaliação subsequente e sua simplicidade o torna acessível para uso por não especialistas.^{2,29} Os dados do recente estudo reforçam este achado e validam uma ferramenta de rastreio de quatro itens (AMT4) para nossa população em ambiente de urgência.

No cenário hospitalar, o AMT se mostrou uma ferramenta eficaz e comparável ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para predizer a condição cognitiva do paciente, sendo que um comprometimento cognitivo moderado a grave (MEEM correspondente a menos de 18) pode ser virtualmente excluído para pacientes com pontuação de oito a dez no AMT completo com dez itens.⁵¹ Já o AMT com quatro itens em pacientes com pontuação zero ou um, excluiu cognição normal quando comparado ao MEEM, com comprometimento cognitivo predito como grave na maioria dos casos

(87,8%) e para paciente com pontuação quatro, o comprometimento cognitivo se mostrou altamente improvável.⁵²

O AMT10 apresentou 64,3% de VPP e 91,9% de VPN, valores inferiores aos encontrados no estudo de validação do CAM para o Brasil (VPP 84,2% e VPN 98,7%).⁶ O AMT com sete itens mostrou melhores valores preditivos que o modelo de dez (VPP 66,7% e VPN 92,1%). O AMT4 mostrou VPP pouco pior (61,3%) que o AMT10, mas foi o modelo que apresentou melhor VPN (93,1%), fazendo deste o melhor modelo para afastar a presença da doença. Na coorte de 500 pacientes com 65 anos ou mais e *delirium*²⁹, os AMT com dez e quatro itens apresentarem piores VPP em relação aos modelos do presente estudo (37,4% e 33,5%, respectivamente), com VPN similares (95% e 96,7%, respectivamente). O estudo que avaliou a eficácia do AMT com dez e quatro itens para diagnosticar *delirium* em pacientes com quadros agudos não graves de AVC³², encontrou baixos VPP para ambos (21% para o teste com dez itens e 23% para o teste com quatro itens), mas com bons VPN (95% e 96%, respectivamente) e similares aos VPN do presente estudo.

Estudo inglês realizado em escolas médicas mostrou que os métodos de aprendizado sobre *delirium* são focados em obtenção de conhecimento e habilidades, que isoladamente seriam ineficazes para o diagnóstico, com pouca atuação profissional e poucas escolas sendo capazes de garantir uma exposição clínica aos casos de *delirium*.⁵³ A baixa compreensão do *delirium* pelas equipes parece ter como base a pouca ênfase histórica dada ao *delirium* em escolas médicas e de enfermagem e seria necessária simplesmente uma mudança de cultura.⁵⁴ Alguns médicos tem uma atitude negativa, encarando o *delirium* como uma condição clínica pouco desafiadora e não de sua responsabilidade.⁵³ Educação médica é importante para melhorar a atitude diante de

necessidade de se realizar avaliação cognitiva dos pacientes, principalmente naqueles com 65 anos ou mais.⁴⁹

Implementar um programa educacional de baixo custo para *delirium* com foco em elevar a preocupação com o diagnóstico entre médicos e equipe de enfermagem melhora a eficácia diagnóstica e parece ser também uma estratégia efetiva na prevenção.⁵⁴ Intervenções futuras devem ser direcionadas à atuação, usando um misto de experiência clínica com interação multiprofissional, aprendizado focado no paciente e o uso de tecnologias de aprendizado como suporte, como, por exemplo, a simulação.⁵³ A continuidade do treinamento pode ser mantida por um médico treinado para o atendimento de pacientes com *delirium*, sendo importante envolver consultores nas visitas médicas, nos programas educacionais com sessões de ensino e discussões relevantes, isto irá ajudar a criar o perfil de intervenção e aumentar a preocupação com o *delirium* e sua prevenção.⁵⁴ O ensino deveria ainda ser focado em enfrentar atitudes negativas, promover responsabilização e chamar atenção para o impacto emocional do *delirium*.⁵³

Delirium é fator de risco para óbito e aumento de dependência durante admissão para além da gravidade da doença e funcionalidade e cognição prévios.⁴⁰ Além disso, o *delirium* reflete uma cognição descompensada sob condições de estresse e sua presença implica em diminuição da reserva cognitiva.⁴⁶ Assim, seu correto diagnóstico e manejo terão impacto direto na qualidade de assistência prestada ao paciente geriátrico. Não apenas o *delirium* é um diagnóstico importante a ser feito em pacientes admitidos em um hospital, mas ele também representa uma grande oportunidade de identificar demência e comprometimento cognitivo.¹⁷ Há muitas razões pelas quais a aplicação de testes de rastreio, como o AMT, pode deixar de ser executada durante uma internação,

sendo citadas: a falta de privacidade na aplicação do teste, tempo restrito, falta de conhecimento, atitudes ruins diante do comprometimento cognitivo e falta de reconhecimento da importância do teste.⁴⁹

Melhorar a eficácia do diagnóstico é a maior oportunidade para melhorar o prognóstico, portanto, as populações em risco de *delirium* devem ser avaliadas para tal, incluindo idosos admitidos em emergência.⁵⁵⁻⁵⁷ Embora *delirium* seja um diagnóstico clínico, ferramentas de diagnóstico e algoritmos podem ajudar na sua identificação e os sistemas hospitalares podem servir como estratégias alternativas de prevenção, treinamento clínico, monitoramento de casos e indicadores, e auxiliar na gestão e tomada de decisão, reduzindo as consequências negativas e os custos.^{56,57} Focados no treinamento clínico, o *Geriatrics Services Core Team* (equipe principal de serviços de geriatria), juntamente com um especialista líder, desenvolveram uma estratégia educacional com foco interdisciplinar, denominada como uma intervenção abrangente e sequencial (*Comprehensive and Sequential Intervention - CSI*), um programa que incluiu um conjunto abrangente de intervenções, incorporando sessões didáticas progressivas, intercaladas com sessões de pequenos grupos interativos, revisões de literatura, projeções estatísticas, análises de gráficos, registros de relatos médicos e opinião de especialistas, que podem melhorar significativamente o conhecimento do clínico, resultando em aumento significativo da confiança no diagnóstico de *delirium*.⁵⁸ O aumento da suspeição clínica, somado ao uso de ferramentas de rastreio rápido, como o AMT4 proposto neste estudo de adaptação e validação, podem contribuir para aumentar a identificação de casos em situações de urgência, impactando diretamente no prognóstico dos pacientes.

O presente estudo tem como principal limitação o fato de ter avaliado apenas os idosos que foram admitidos para observação na unidade de urgência, excluindo aqueles que foram avaliados e imediatamente receberam alta e também aqueles que se apresentavam com condições mais críticas, cujo protocolo do estudo poderia impactar na tomada de decisões e na terapêutica. Isto implica que, as análises de prevalência de *delirium* e acurácia diagnóstica pelo médico plantonista possam estar estimadas de forma equivocada, principalmente ao se considerar que os idosos provavelmente mais estáveis e com menor risco de desenvolverem *delirium* não tenham sido arrolados no estudo. Apesar disso, a prevalência e as taxas de não diagnóstico são condizentes com a literatura.

Outra limitação que merece ser citada é que não houve o uso de uma ferramenta que possibilitasse avaliar a real acurácia de diagnóstico pelo médico plantonista, foram avaliados apenas os diagnósticos que estavam registrados em prontuários e entende-se que os médicos podem ter suspeitado do diagnóstico de *delirium*, mas deixado de registrar esta suspeita em prontuário. Por outro lado, o prontuário é um importante instrumento de informações clínicas que acompanha o paciente e serve como garantia de continuidade da assistência, desta forma, estudar o baixo registro desse diagnóstico no prontuário médico também é um achado de importância clínica, pois uma vez que não tenha sido registrada, a informação pode ser perdida.

No estudo de adaptação e validação uma das mais importantes limitações foi a exclusão de pacientes com demência, o que provavelmente contribuiu para subestimar a prevalência de *delirium* nesta amostra (menor que na amostra completa) e também não permitiu avaliar o uso desta ferramenta neste perfil específico de população. Por ser uma ferramenta de avaliação de cognição, reconhecemos que sua aplicação não é capaz

de prever a cognição prévia do paciente, entretanto, reconhecendo que a demência também é fator de risco conhecido para desenvolvimento de *delirium*^{9,19,37,40}, a triagem de qualquer comprometimento cognitivo já associa benefício na melhor identificação de idosos susceptíveis.

Alguns importantes fatores citados na literatura²⁶ como associados ao *delirium* não encontraram associação no presente estudo. Merece destaque a ausência de associação com dor aguda, história prévia de *delirium* e os distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos. Entretanto, reconhecemos que talvez não tenha sido encontrada associação pelo fato de amostra não ter sido grande o suficiente para tal. É importante que os fatores continuem sendo estudados, objetivando-se entender cada vez melhor essas associações.

Outro fator limitante é que o resultado do teste depende do paciente, sendo que, uma situação clínica momentânea e outras variáveis podem confundir interpretação e resultado, todavia a repetição do teste pode mitigar essa limitação. O presente estudo adaptou e validou o uso de uma ferramenta para avaliação de *delirium* em idosos admitidos na urgência, assim, a extrapolação dos resultados para cenários muito diferenciados é questionável, portanto, é aconselhável a sua replicação em novos estudos.

Os elevados intervalos de confiança encontrados na análise multivariada, principalmente para a demência e a infecção bacteriana aguda, também são limitações do presente estudo. No nosso entendimento, talvez eles sejam explicados por um tamanho de amostra pequeno, sendo possível que uma amostra mais robusta resultasse em menores intervalos de confiança.

Conclusões

Este estudo realizado em um serviço de urgência identificou uma baixa taxa de diagnóstico do *delirium* realizada pelos médicos assistentes. Os fatores associados de forma significativa ao *delirium* foram: ser do sexo masculino, ter a percepção da saúde como ruim ou muito ruim, ter o diagnóstico prévio de demência, relatar história prévia de AVC e apresentar infecção bacteriana aguda, dados condizentes com a literatura. Após a análise multivariada os fatores que permaneceram apresentando associação com *delirium* foram: ausência de cônjuge, ser do sexo masculino, ter diagnóstico prévio de demência e apresentar infecção bacteriana aguda. Na abordagem do *delirium*, a atuação multiprofissional e o envolvimento de especialistas no treinamento médico e no seguimento de pacientes parece ser uma boa estratégia para melhorar a acurácia diagnóstica e condução dos casos.

A adaptação do AMT (principalmente em sua forma reduzida de quatro itens, AMT4) mostrou-se adequada como alternativa para o rastreio de *delirium* em idosos admitidos na urgência, quando comparado a outro instrumento validado e aplicado nesse cenário, principalmente para pacientes desacompanhados e sem déficit cognitivo prévio. Além disso, apresentou boa reprodutibilidade inter-avaliador. Devido ao baixo VPP do AMT4, mas sua elevada sensibilidade e VPN, é sugerida uma abordagem em duas etapas para a identificação do *delirium*, sendo o primeiro passo com o uso da escala e complementado por uma avaliação clínica mais detalhada dos pacientes identificados. Por ter se limitado a avaliar pacientes admitidos na urgência, recomenda-se que o estudo seja reproduzido em outros ambientes para permitir seu uso nos mesmos.

Referências bibliográficas

1. Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População* 2006;23:5-26.
2. Graham E., Trudi M., Claire R. Comprehensive geriatric assessment in the emergency department. *Clinical Interventions in Aging* 2014;9:2033-2043.
3. Dyer AH et al. The Abbreviated Mental Test 4 for cognitive screening of older adults presenting to the Emergency Department. *European Journal of Emergency Medicine* 2016;0:1-6.
4. Élie M, Rousseau F, Cole M, Primeau F, McCusker J, Bellavance F. Prevalence and detection of delirium in elderly emergency department patients. *CMAJ* 2000;163(8):977-981.
5. Inouye SK, Van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying Confusion: The Confusion Assessment Method. A New Method for Detection of Delirium. *Annals of Internal Medicine* 1990; 113:941-948.
6. Fabbri RMA, Moreira MA, Garrido R, Almeida OP. Validity and reliability of the Portuguese version of the Confusion Assessment Method (CAM) for the detection of delirium in the elderly. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 2001;59:175-179.
7. Cole MG, McCusker J, Bellavance F, Primeau FJ, Bailey RF, Bonnycastle MJ, Laplante J. Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial. *CMAJ* 2002;167(7):753-759.
8. Bottino CMC, Laks J, Blay SL. Delirium. Capítulo do Livro: Demência e Transtorno Cognitivo em Idosos. Editora Guanabara Koogan, 2006.
9. Caplan G. Managing delirium in older patients. *Australian Prescriber* 2011; 14(1):16-18.
10. Martins S, Fernandes L. Delirium in elderly people: a review. *Frontiers in Neurology* 2012;3:101.
11. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5. 5th.ed. Washington: *American Psychiatric Association*, 2013.
12. James S. Dementia and DSM-5: Changes, Cost and Confusion. *Aging Well* 2012; 5(6):12-15.
13. Gupta N, de Jonghe J, Schieveld J, Leonard M, Meagher D. Delirium phenomenology: what can we learn from the symptoms of delirium? *Journal of psychosomatic research* 2008;65(3):215-222.
14. Holmes J, Gilbody S. Differences in use of abbreviated mental test score by geriatricians and psychiatrists. *BMJ* 1996;313:465.
15. Miller MO. Evaluation and management of delirium in hospitalized older patients. *American family physician* 2008;78(11):1265-1270.
16. Grossmann FF, Hasemann W, Graber A, Bingisser R, Kressig RW, Nickel CH. Screening, detection and management of delirium in the emergency department - a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED). *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* 2014;22:19.

17. Jackson TA, MacLulich AM, Gladman JR, Lord JM, Sheehan B. Undiagnosed long-term cognitive impairment in acutely hospitalised older medical patients with delirium: a prospective cohort study. *Age and ageing* 2016;45(4):493-499.
18. Meagher DJ, Leonard M, Donnelly S, Conroy M, Saunders J, Trzepacz PT. A comparison of neuropsychiatric and cognitive profiles in delirium, dementia, comorbid delirium-dementia and cognitively intact controls. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 2010;81(8):876-881.
19. Taylor D, Lewis S. Neurological emergencies: Delirium. *J. Neurol Neurocirg Psychiatry* 1993; 56:742-751.
20. Brown TM, Boyle MF. ABC of psychological medicine – Delirium. *BMJ* 2002; 325:644-647.
21. Camargos EF, Souza GA, Sé AB, Guimarães RM, Quintas JL, Viegas CAA. Sleep in healthy older adults: a Brazilian sample. *Sleep Sci* 2010;3(2):95-99.
22. Lim SC, Dosh V, Castasus B, Lim JKH, Mamun K. Factors causing delay in discharge of elderly patients in an acute care hospital. *Ann Acad Med Singapore* 2006;35:27-32.
23. Lima DP, Ochiai ME, Lima AB, Curiati JAE, Farfel JM, Jacob Filho W. Delirium in hospitalized elderly patients and post-discharge mortality. *Clinics*. 2010;65:251-255.
24. Bellelli G. et al. Validation of the 4AT, a new instrument for rapid delirium screening: a study in 234 hospitalised older people. *Age and Ageing* 2014;43:496-502.
25. Leslie AW, Michael AF, Eliezer JS, Sharon KI. The Confusion Assessment Method (CAM): A Systematic Review of Current Usage. *J Am Geriatr Soc* 2008;56(5):823-830.
26. Kim H et al. The major risk factors for delirium in a clinical setting. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2016;12:1787-1793.
27. Foreman MD, Milisen K. Improving Recognition of Delirium in the Elderly. *Primary Psychiatry* 2004;11(11):46-50.
28. Rosen T et al. Assessment and Management of Delirium in Older Adults in the Emergency Department: Literature Review to Inform Development of a Novel Clinical Protocol. *Adv Emerg Nurs J*. 2015;37(3):183.
29. Hendry K, Quinn TJ, Evans J, Scortichini V, Miller H, Burns J, Cunningham A, Stott DJ. Evaluation of delirium screening tools in geriatric medical inpatients: a diagnostic test accuracy study. *Age and Ageing* 2016; 0:1-6.
30. Sieber FE. Postoperative delirium in the elderly surgical patient. *Anesthesiol Clin* 2009;27(3):451-64.
31. Adamis D, Treloar A, MacDonald AJD, Martin FC. Concurrent validity of two instruments (the Confusion Assessment Method and the Delirium Rate Scale) in the detection of delirium among older medical inpatients. *Age and Ageing* 2005;34:72-83.

32. Lees R, Corbet S, Johnston C, Moffit E, Shaw G, Quinn TJ. Test Accuracy of Short Screening Tests for Diagnosis of Delirium or Cognitive Impairment in an Acute Stroke Unit Setting. *Stroke* 2013;3078-3083.
33. Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age and Ageing* 1972;1:233-238.
34. Burleigh E, Reeves I, McAlpine C, Davie J. Can doctors predict patients abbreviated mental test scores. *Age and Ageing* 2002;31:303-306.
35. Chonchubhair AN, Valacio R, Kelly J, O’Keeffe S. Use of the abbreviated mental test to detect postoperative delirium in elderly people. *British Journal of Anaesthesia* 1995;75:481-482.
36. Inouye SK, Bogardus Jr ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, Cooney Jr L. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *NEJM* 1999;340(9):669-676.
37. Chan PKY. Clarifying the confusion about confusion: Current practices in managing geriatric delirium. *BCMJ* 2011;53(8):409-416.
38. Anthony JV, Joanne MG. Understanding Interobserver Agreement: The Kappa Statistic. *Fam Med* 2005;37(5):360-363.
39. Chin YC, Koh GC, Tay YK, Tan CH, Merchant RA. Underdiagnosis of delirium on admission and prediction of patients who will develop delirium during their inpatient stay: a pilot study. *Singapore medical journal* 2016;57(1):18-21.
40. Pendlebury ST, Lovett NG, Smith SC, et al. Observational, longitudinal study of delirium in consecutive unselected acute medical admissions: age-specific rates and associated factors, mortality and re-admission. *BMJ open* 2015;5(11):e007808.
41. Han JH, Zimmerman EE, Cutler N, et al. Delirium in older emergency department patients: recognition, risk factors, and psychomotor subtypes. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2009;16(3):193-200.
42. Cordeiro RLR, Ventura MM, Damian PB, Gomes ALR, Leite SP. Fatores relacionados ao óbito e à internação prolongada em uma enfermaria de geriatria. *Geriatr Gerontol Aging* 2016;10(3):146-150.
43. Van Zyl LT, Davidson PR. Delirium in hospital: an underreported event at discharge. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie* 2003;48(8):555-560.
44. Brito KQD, Menezes TNd, Olinda RAd. Incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados em idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2015;68:633-640.
45. Lopes MC, Lage JS, Vancini-Campanharo CR, Okuno MF, Batista RE. Factors associated with functional impairment of elderly patients in the emergency departments. *Einstein (Sao Paulo)* 2015;13(2):209-214.
46. Fong TG, Davis D, Growdon ME, Albuquerque A, Inouye SK. The interface between delirium and dementia in elderly adults. *The Lancet Neurology* 2015;14(8):823-832.

- 47.**Tsuruta R, Oda Y. A clinical perspective of sepsis-associated delirium. *Journal of intensive care*. 2016;4:18.
- 48.**Oldenbeuving AW, de Kort PL, Jansen BP, Roks G, Kappelle LJ. Delirium in acute stroke: a review. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*. Nov 2007;2(4):270-275.
- 49.**Shermon E, Vernon LO, McGrath AJ. Cognitive Assessment of Elderly Inpatients: A Clinical Audit. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2015;5:25-31.
- 50.**Swain DG, Nightingale PG. Evaluation of a shortened version of the Abbreviated Mental Test in a series of elderly patients. *Clinical Rehabilitation* 1997;1(3):243-288.
- 51.**Swain DG, Nightingale PG e O'Brien AG. Cognitive assessment in elderly patients admitted to hospital: the relationship between the Abbreviated Mental Test and the Mini-Mental State Examination. *Clinical Rehabilitation* 1999;13:503-508.
- 52.**Swain DG, Nightingale PG e O'Brien AG. Cognitive assessment in elderly patients admitted to hospital: the relationship between the shortened version of the Abbreviated Mental Test and the Abbreviated Mental Test and Mini-Mental State Examination. *Clinical Rehabilitation* 2000;14:608-610.
- 53.**Fisher JM, Gordon AL, MacLulich AM, et al. Towards an understanding of why undergraduate teaching about delirium does not guarantee gold-standard practice--results from a UK national survey. *Age and ageing* 2015;44(1):166-170.
- 54.**Tabet N, Hudson S, Sweeney V, et al. An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age and ageing* 2005;34(2):152-156.
- 55.**Teodorczuk A, Reynish E, Milisen K. Improving recognition of delirium in clinical practice: a call for action. *BMC Geriatr* 2012;12:55.
- 56.**Kostas TR, Zimmerman KM, Rudolph JL. Improving delirium care: prevention, monitoring, and assessment. *Neurohospitalist* 2013;3(4):194-202.
- 57.**O'Hanlon S, O'Regan N, MacLulich AM, et al. Improving delirium care through early intervention: from bench to bedside to boardroom. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2014;85(2):207-213.
- 58.**Ramaswamy R, Dix EF, Drew JE, Diamond JJ, Inouye SK, Roehl BJ. Beyond grand rounds: a comprehensive and sequential intervention to improve identification of delirium. *The Gerontologist* 2011;51(1):122-131.

Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

O (a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto PREVALÊNCIA DE *DELIRIUM* EM SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO E VALIDAÇÃO DO TESTE MENTAL ABREVIADO MODIFICADO COMO FERRAMENTA DE RASTREIO BREVE PARA *DELIRIUM*

Em que pretendemos avaliar alguns aspectos do funcionamento cerebral e da saúde mental de pessoas com idade igual ou maior que 60 anos que procuram por atendimento médico no Centro de Pronto Atendimento do Hospital Universitário de Brasília-HUB.

O objetivo desta pesquisa é tentar identificar a presença de confusão mental aguda (*delirium*) durante uma intercorrência clínica, fato este comum após os 60 anos. Esta alteração afeta a qualidade de vida das pessoas e pode significar um aumento no risco de desenvolver demência no futuro e queremos saber se podemos diagnosticar mais facilmente este tipo de problema e até mesmo criar maneiras de atender melhor os idosos que o desenvolvem e orientar a família a como agir quando este problema se apresenta e como acompanhar este idoso no futuro.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a)

A sua participação será da seguinte maneira:

Primeiramente serão feitas várias perguntas a seu respeito por um entrevistador treinado. Ele lhe fará perguntas sobre sua saúde, medicamentos, se fuma ou se fumou no passado e sobre o uso de bebida alcoólica. Ele tomará nota daquilo que conversarem, preservando sua identidade em sigilo.

1. A seguir o(a) senhor(a) irá responder uma série de questões a respeito do seu estado mental atual.
2. Depois este mesmo médico irá fazer um exame físico geral e registrar aquilo que ele descobrir.
3. Finalmente, ele irá consultar dados do seu prontuário, como a avaliação dos outros médicos e os exames que você realizou, para coletar aquilo que julgar mais importante.
4. Para finalizar, após menos de doze horas você será avaliado por outro médico que irá aplicar um questionário breve em você e fará outras perguntas ao seu acompanhante, caso você tenha um.
5. Todos os resultados dos exames e testes realizados serão informados ao senhor ou à senhora assim que disponíveis.

As avaliações começarão logo que o(a) Senhor(a) concordar em participar, com um tempo estimado para sua realização de cerca de 30 minutos, no primeiro momento, sendo 20 minutos para os questionários e 10 minutos para o exame físico e a avaliação pelo segundo médico ocorrerá dentro de um período de 12 horas e levará em média mais 05 minutos. Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Centro Multidisciplinar do Idoso e na Universidade de Brasília, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na instituição.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dr Marco Polo Dias Freitas, no Centro Multidisciplinar do Idoso pelo telefone: (61) 3448-5269, no horário de 8:00 às 12:00 nas quintas e sextas-feiras.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____

Anexo B: Aprovação do Projeto de Pesquisa – Plataforma Brasil

– DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE DELIRIUM EM SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO E VALIDAÇÃO DO TESTE MENTAL ABREVIADO MODIFICADO COMO FERRAMENTA DE RASTREIO BREVE PARA DELIRIUM

Pesquisador Responsável: Simone Rios Fonseca Ritter

Área Temática: Área 3. Fármacos, medicamentos, vacinas e testes diagnósticos novos (fases I, II e III) ou não registrados no país (ainda que fase IV), ou quando a pesquisa for referente a seu uso com modalidades, indicações, doses ou vias de administração diferentes daquelas estabelecidas, incluindo seu emprego em combinação

Versão: 2

CAAE: 15390513.1.0000.0030

Submetido em: 17/07/2013

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília - UNB

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Anexo C – AMT – *Abbreviated Mental Test Score*

Quadro 1: AMT – ABBREVIATED MENTAL TEST SCORE (Hodkinson HM, 1972)

1. *Age*
2. *Time (to nearest hour)*
3. *Address for recall at end of test - this should be repeated to ensure it has been heard correctly: 42 West Street*
4. *Year*
5. *Name of hospital*
6. *Recognition of two persons (doctor, nurse, etc)*
7. *Date of birth*
8. *Year of First World War*
9. *Name of present monarch*
10. *Count backwards 20-1*

Anexo D – AMT (Teste Mental Abreviado), versão traduzida e adaptada

Quadro 2: AMT – Versão traduzida e com as opções para adaptação da questão oito

- 1) Idade
- 2) Hora (a mais próxima)
- 3) Endereço para evocação ao fim do teste: Rua Oeste, número 42
- 4) Ano
- 5) Nome do hospital
- 6) Reconhecimento de duas pessoas (ex. médico e enfermeiro)
- 7) Data de nascimento
- 8.A) Qual o dia da independência do Brasil?
- 8.B) Qual o ano do descobrimento do Brasil?
- 8.C) Quem descobriu o Brasil?
- 8.D) Quem foi o presidente da república que construiu Brasília?
- 9) Nome do presidente atual
- 10) Contar de trás para frente a partir do 20 até o 1

Anexo E – *Confusion Assessment Method (CAM)*, versão em português

Quadro 3: Versão do CAM *Instrument* traduzida para o português, validada e utilizada no presente estudo (Fabbri RMA, 2001):

1) Início agudo

Há evidência de uma mudança aguda do estado mental de base do paciente? ()

2) Distúrbio da atenção

2.A) O paciente teve dificuldade em focalizar sua atenção, por exemplo, distraiu-se facilmente ou teve dificuldade em acompanhar o que estava sendo dito?

- Ausente em todo o momento da entrevista () / Presente em algum momento da entrevista, porém de forma leve () / Presente em algum momento da entrevista, de forma marcante () / Incerto ()

2.B) Se presente ou anormal, este comportamento variou durante a entrevista, isto é, tendeu a surgir e desaparecer ou aumentar e diminuir de gravidade?

- Sim () / Não () / Incerto () / Não aplicável ()

2.C) Se presente ou anormal, descreva o comportamento:

3) Pensamento desorganizado

O pensamento do paciente era desorganizado ou incoerente, com a conversação dispersiva ou irrelevante, fluxo de ideias pouco claro ou ilógico, ou mudança imprevisível de assunto? ()

4) Alteração do nível de consciência

Em geral, como você classificaria o nível de consciência do paciente

- Alerta (normal) () / Vigilante (hiperalerta, hipersensível a estímulos ambientais, assustando-se facilmente) () / Letárgico (sonolento, facilmente acordável) () / Estupor (dificuldade para despertar) () / Coma () / Incerto ()

5) Desorientação

O paciente ficou desorientado durante a entrevista, por exemplo, pensando que estava em outro lugar que não o hospital, que estava no leito errado, ou tendo noção errada da hora do dia? ()

6) Distúrbio (prejuízo) da memória

O paciente apresentou problemas de memória durante a entrevista, tais como incapacidade de se lembrar de eventos do hospital, ou dificuldade para se lembrar de instruções? ()

7) Distúrbios de percepção

O paciente apresentou sinais de distúrbios de percepção, como, por exemplo, alucinações, ilusões ou interpretações errôneas (pensando que algum objeto fixo se movimentava)? ()

8) Agitação psicomotora

Parte 1 - Durante a entrevista, o paciente apresentou aumento anormal da atividade motora, tais como agitação, beliscar de cobertas, tamborilar com os dedos ou mudança súbita e frequente de posição? ()

Retardo psicomotor

Parte 2 - Durante a entrevista, o paciente apresentou diminuição anormal da atividade motora, como letargia, olhar fixo no vazio, permanência na mesma posição por longo tempo, ou lentidão exagerada de movimentos? ()

9) Alteração do ciclo sono-vigília

O paciente apresentou sinais de alteração do ciclo sono-vigília, como sonolência diurna excessiva e insônia noturna? ()

**Anexo F – Teste Mental Abreviado Traduzido e Adaptado
Versão Completa – Modelo “C” (AMT10)**

Quadro 4. Teste Mental Abreviado Traduzido e Adaptado Versão Completa – Modelo “C” (AMT10): teste completo para triagem de *delirium* em idosos admitidos em Serviço de Urgência

Pergunta		Acerto	
1.	Idade	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
2.	Hora (a mais próxima)	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
3.	Endereço para evocação ao fim do teste: Rua Oeste, número 42	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
4.	Ano	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
5.	Nome do hospital	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
6.	Reconhecimento de duas pessoas (ex. médico e enfermeiro)	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
7.	Data de nascimento	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
8.	Quem descobriu o Brasil?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
9.	Nome do presidente atual	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
10.	Contar de trás para frente a partir do 20 até 1	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
Contar 01 (um) ponto para cada acerto <u>Interpretação:</u> 0-6 pontos: teste alterado 07 ou mais pontos: teste sem alteração			

**Anexo G – Teste Mental Abreviado Traduzido e Adaptado –
Versão Reduzida de Quatro Itens (AMT4)**

Quadro 5 - Teste Mental Abreviado Traduzido e Adaptado – Versão Reduzida de Quatro Itens (AMT4): teste rápido para triagem de *delirium* em idosos admitidos em Serviço de Urgência

Pergunta		Acerto	
1.	Hora (a mais próxima)	() sim	() não
2.	Nome do hospital	() sim	() não
3.	Data de nascimento	() sim	() não
4.	Contar de trás para frente a partir do 20 até o 1	() sim	() não
Contar 01 (um) ponto para cada acerto <u>Interpretação:</u> 0-2 pontos: teste alterado 03 ou mais pontos: teste sem alteração			

Anexo H – Tabela preenchida pelo médico examinador (médico residente de geriatria)

TABELA 1: Avaliação inicial completa do idoso			
Nome (iniciais):		Protocolo nº:	
Idade (anos):	Sexo: F () M ()	Escolaridade (anos):	Estado civil:
Comorbidades de que tem conhecimento: ()HAS // ()DM // ()DLP // ()Demência // ()AVC // ()Hipo/Hipertiroidismo // ()Neoplasia de _____ // ()DAC			
Tabagismo ___ maços/ano: ()Atual ()Passado; Etilismo ()Atual ()Passado			
Outras:			
Queixa que motivou a procura pelo serviço de urgência:			
Medicações em uso (nome/dose):			
Visão subjetiva da saúde prévia: Excelente () Muito boa () Boa () Ruim () Muito ruim ()			
Diagnóstico de <i>delirium</i> pelo CAM: () sim () não			
Houve suspeita de presença de estado confusional agudo pelo médico plantonista que realizou o primeiro atendimento, anotada em prontuário: sim () não ().			
Hipótese diagnóstica da internação atual:			
Resultados de exames diagnósticos relevantes:			

*Legenda: F – feminino (sexo); M – masculino (sexo); HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; DM – *Diabetes Mellitus*; DLP – dislipidemia; AVC – acidente vascular cerebral; DAC – doença arterial coronariana; CAM – *Confusion Assessment Method*.