

## Uso do *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* em ambiente hospitalar em idosos: uma revisão integrativa

### Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly use in hospital environment in the elderly: an integrative review

Alfredo Cataldo Neto, Janete de Souza Urbanetto, Leonardo Henrique Grigolo Carrabba, Vanessa Sgnaolin

#### Resumo:

**Introdução:** As doenças crônicas degenerativas estão aumentando e se tornando cada vez mais incidentes na faixa etária acima dos 60 anos de idade. Assim, o *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) é amplamente utilizado como ferramenta complementar de rastreamento para comprometimento cognitivo.

**Objetivo:** Buscar evidências quanto ao uso do IQCODE para rastreio de qualquer fase do comprometimento cognitivo em idosos hospitalizados. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, por meio de busca nas bases Pubmed, Scopus e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), utilizando a palavra IQCODE como termo de busca. Foram incluídos estudos que empregaram o IQCODE para rastrear qualquer estágio de comprometimento cognitivo em âmbito hospitalar, quando usado para confirmação diagnóstica ou quando associado a outros instrumentos. **Resultados:** De um total de 265 artigos, 21 foram incluídos. A faixa etária observada foi acima de 60 anos e as amostras variaram de 36 a 3920 indivíduos. Predominaram aqueles realizados na Europa, onde 15 dos 21 trabalhos foram conduzidos. O instrumento IQCODE foi utilizado sozinho para o rastreio cognitivo em somente um estudo e observou-se que o Miniexame do Estado Mental ou o *Confusion Assessment Method* estão presentes em quase todos os artigos. **Conclusão:** O IQCODE é um instrumento válido e efetivo no rastreio de declínio cognitivo. No entanto, vários estudos estão empregando o IQCODE juntamente com outros instrumentos de rastreio, visto que existe, atualmente, uma carência de estudos para a utilização do IQCODE isoladamente.

Palavras-Chave: Idoso. Comprometimento Cognitivo Leve. Delírio. Doença de Alzheimer. Demência.

#### Abstract:

**Introduction:** Chronic degenerative diseases are increasing and becoming more frequent in people aged over 60 years. Thus, the *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) is widely used as a complementary screening tool for impairment. However, there are few studies on how the IQCODE is being used to assess cognitive decline in the hospital setting. **Objective:** Describe how the IQCODE is being used to screen for any stage of cognitive impairment in hospitalized elderly. **Method:** This is an integrative literature review, conducted through a search in the Pubmed, Scopus and Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) databases, using the word IQCODE as the search term. Studies that used IQCODE for any stage of cognitive impairment in the hospital setting, when used for diagnostic confirmation or associated with other instruments, were included. **Results:** From a total of 265 articles, 21 were included. The age group observed was above 60 years and the sample ranged from 36 to 3920 individuals. Most were carried out in Europe, where 21 studies were conducted. The IQCODE was used alone for cognitive screening in only one study, while the Mini Mental State Examination or the *Confusion Assessment Method* were present in almost all the articles. **Conclusion:** The IQCODE is a valid and effective instrument for screening cognitive decline. However, several studies use the IQCODE along with other screening instruments, as there is currently a lack of studies using the IQCODE alone.

Como citar este artigo:  
CARRABA, L. H. G.,  
SGNAOLIN, V., CATALDO  
NETO, A., & URBANETTO,  
J. S. Uso do Informant  
Questionnaire on Cognitive  
Decline in the Elderly  
em ambiente hospitalar  
em idosos: uma revisão  
integrativa. Saúde (Santa  
Maria). 2023; 49.

Autor correspondente:  
Nome: Leonardo Henrique  
Grigolo Carrabba  
E-mail: Leonardo.enf@  
hotmail.com  
Formação: Enfermeiro,  
Mestre e Doutor em  
Gerontologia Biomédica  
Filiação: Grupo Hospitalar  
Conceição S.A.

Endereço: Av. Ipiranga, 6681  
– Prédio 12A – Partenon –  
Porto Alegre/RS  
CEP: 90619-900

Data de Submissão:  
21/06/2022

Data de aceite:  
01/09/2022

Conflito de Interesse: Não  
há conflito de interesse

DOI: 10.5902/2236583470756



## INTRODUÇÃO

Sabe-se que o envelhecimento populacional já é um desafio de saúde pública e que, com a mudança no quadro epidemiológico da população, as doenças crônicas degenerativas estão aumentando e se tornando cada vez mais incidentes na faixa etária acima dos 60 anos de idade<sup>1</sup>. Neste contexto, a demência é uma doença neurodegenerativa crônica caracterizada por declínio cognitivo progressivo, déficits amnésicos, déficits funcionais e outras funções intelectuais, tais como linguagem, praxia, capacidade de reconhecer e identificar objetos, abstração, organização, planejamento e sequenciamento, bem como mudanças no comportamento ou na personalidade, acarretando prejuízo no desenvolvimento psicossocial do indivíduo<sup>2</sup>.

Visto isso, o comprometimento cognitivo leve (CCL), estágio pré-demencial, se manifesta por uma mudança na cognição em comparação ao nível prévio do paciente, com prejuízo na performance em um ou mais domínios cognitivos esperados para sua idade e escolaridade, com a independência para habilidades funcionais preservada<sup>2,3</sup>. Nas interações clínicas agudas, o comprometimento cognitivo afeta 50%<sup>3</sup> e a demência até 42%<sup>4,5</sup> dos indivíduos. Pacientes idosos com demência têm taxas mais altas de eventos hospitalares, bem como maior mortalidade e institucionalização<sup>6</sup>.

Portanto, a utilização de instrumentos de rastreio cognitivo auxilia profissionais da saúde a detectarem o declínio cognitivo de forma rápida e precoce. Assim, o *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) é um instrumento de rastreio cognitivo baseado no relato do informante, que deve ser uma pessoa que conviva com o idoso há pelo menos dez anos e que, de preferência, seja um familiar ou cuidador<sup>7,8</sup>.

Na literatura há registros de vários estudos mostrando que o IQCODE é amplamente efetivo como teste de triagem complementar para demência e é usado em vários contextos culturais, incluindo português, inglês, chinês, libanês, entre outros<sup>8,9,10,11,12</sup>. Em um estudo, a combinação de testes cognitivos como o MEEM aplicado junto com o IQCODE forneceu melhor detecção de demência quando os indivíduos tinham pouco tempo de estudos<sup>13</sup>. Assim, este estudo procurou elucidar a utilização do IQCODE no ambiente hospitalar, tendo como objetivo buscar evidências quanto ao uso do IQCODE para rastreio de qualquer fase do comprometimento cognitivo em idosos hospitalizados.

---

## **METODOLOGIA**

O estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, composta a partir de seis etapas previamente estabelecidas: (1) identificação do tema e da questão norteadora do estudo; (2) formulação dos critérios de inclusão e exclusão; (3) definição das informações que serão retiradas da literatura selecionada, formando uma categorização dos estudos; (4) avaliação dos artigos já incluídos na revisão integrativa; (5) interpretação e compilação dos resultados identificados; e (6) apresentação da síntese dos conhecimentos adquiridos<sup>14</sup>.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Pubmed, Scopus e também na Biblioteca Virtual em Saúde, no final do mês de agosto de 2020. Os artigos foram selecionados nos idiomas inglês, espanhol e português, com filtro de 11 anos de publicação (janeiro de 2009 a 31 de julho de 2020), sendo estudos exclusivos com participantes idosos e com artigos disponíveis na íntegra. Para a seleção empregou-se a palavra-chave “IQCODE” isolada e sem operadores booleanos usados para outros descritores e na qual deveria constar, no título, no resumo ou nas palavras-chaves.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos originais com artigos originais com: disponibilidade na íntegra; realizados com sujeitos adultos com 60 anos ou mais; com utilização de uma das duas versões validadas do IQCODE (versão curta de 16 itens e a versão completa, original, com 26 itens) para rastrear qualquer estágio de comprometimento cognitivo percebido durante o período de internação hospitalar; quando o IQCODE foi empregado para confirmação diagnóstica isolada ou concomitante com outros instrumentos. Foi estipulado pelo pesquisador que: a internação hospitalar deveria estar nos critérios de inclusão quando acima de 24 horas corridas. Em contrapartida, excluíram-se artigos de revisão integrativa e sistemática, monografias, dissertações e teses, cartas ao revisor e opinião de especialista, artigos que não usaram o IQCODE como instrumento para rastreio de qualquer tipo de declínio cognitivo e, também, aqueles artigos que não utilizaram as versões curta e ou a versão completa validadas.

O IQCODE foi desenvolvido na Austrália por dois autores<sup>15</sup> na língua inglesa. A escala conta com cinco opções de respostas que comparam o desempenho atual do indivíduo com o desempenho de dez anos atrás. Cada situação é classificada pelo informante com

a seguinte escala Likert: (1) Muito melhor, (2) Um pouco melhor, (3) Não há muita mudança, (4) Um pouco pior e (5) Muito pior. O resultado final é obtido pela soma ponderada dos itens, dividindo-os pelo total de itens da escala<sup>15,16</sup>. As avaliações com base no relato do informante apresentam as vantagens de avaliar o declínio cognitivo a partir das demandas impostas pelo ambiente em que o indivíduo está inserido, não requerem a presença da pessoa com declínio cognitivo<sup>17</sup> e podem ser realizadas ainda que o paciente esteja muito comprometido ou instável; podem ser conduzidas também por carta ou telefone; podem ser realizadas em diversos contextos culturais; não parecem ser afetadas pela escolaridade ou por variações sociodemográficas<sup>17</sup>. Vale ressaltar que esse instrumento foi adaptado e validado para a população brasileira, denominando-se IQCODE-BR<sup>17</sup>, e que também existe uma versão curta do IQCODE validada pelo próprio criador do instrumento e que conta com 16 perguntas que estão inseridas na versão completa<sup>18</sup>.

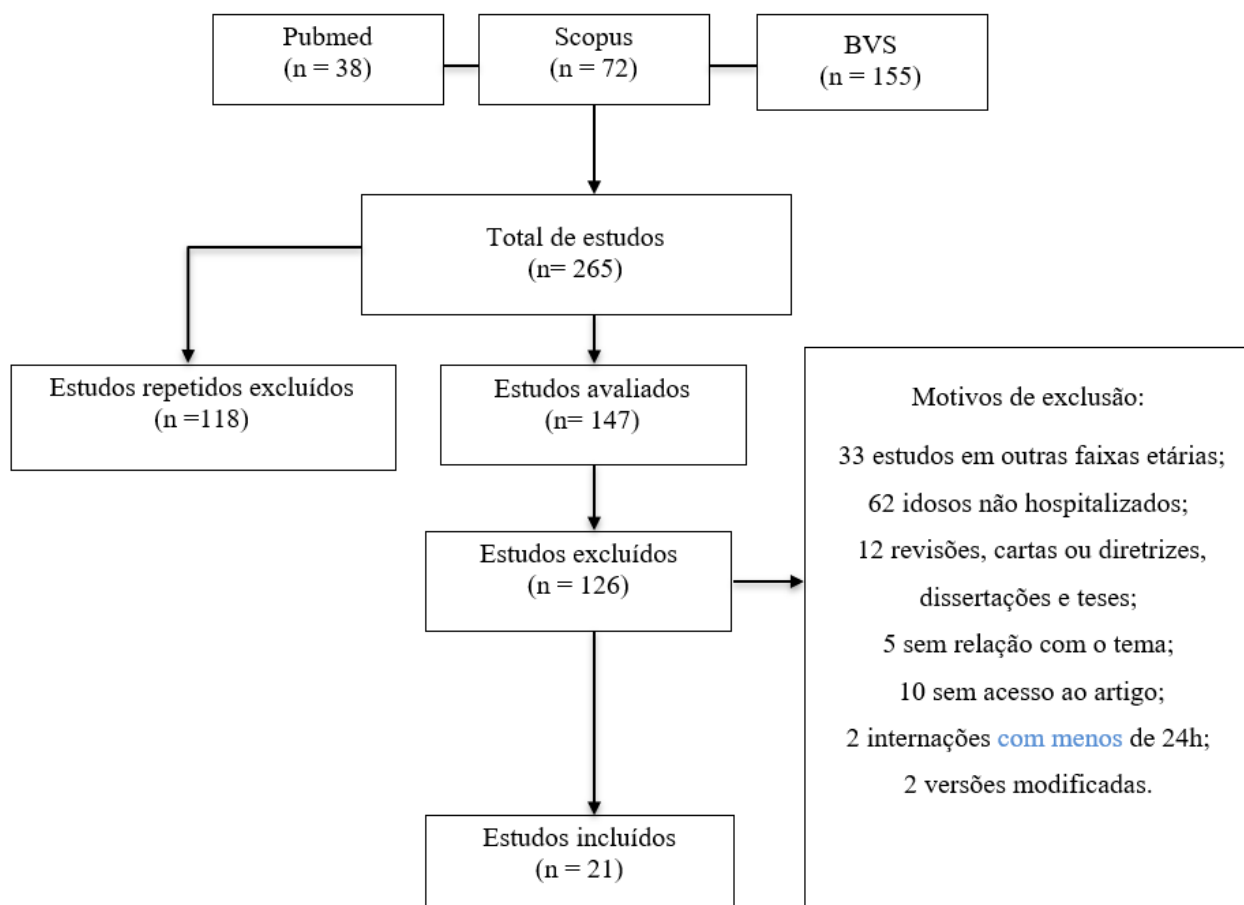
A busca e a análise dos artigos foram conduzidas de forma independente por um pesquisador, e as divergências resolvidas em consenso por um segundo avaliador. Após a identificação do termo de busca no título, resumo e/ou palavras-chave, foi realizada a leitura dos títulos e resumos para avaliar a adequação quanto aos critérios de elegibilidade. Os estudos selecionados para a leitura na íntegra foram posteriormente condensados em tabelas para a melhor visualização dos dados. Os seguintes dados foram extraídos: nome do primeiro autor, ano de publicação do estudo, país de origem da publicação, faixa etária, tamanho amostral, instrumentos utilizados junto com o IQCODE, os principais resultados encontrados, assim como objetivos, e também foi adicionado o nível de evidência dos artigos selecionados.

Para classificar o nível de evidência dos estudos encontrados foi utilizada a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt<sup>19</sup>. Os níveis de classificação de evidência são definidos como forte (nível 1 e 2), moderado (nível 3 e 4) e fraco (nível 5, 6 e 7). Sendo o Nível 1(,) evidências provenientes de revisão sistemática ou meta análise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; o Nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; o Nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; o Nível

4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados, ensaio clínico não randomizado, caso-controle ou coorte; o Nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; o Nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; e o Nível 7, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas. A autoria e a confiabilidade dos dados contidos nos artigos incluídos nesta revisão integrativa foram garantidas.

## RESULTADOS

Tendo sido encontrados 265 artigos, 118 artigos foram excluídos, pois apresentaram-se repetidamente em uma ou mais base de dados. Não preencheram os critérios de elegibilidade 126 artigos. Assim, foram incluídos 21 estudos que utilizaram o instrumento de rastreio cognitivo IQCODE em idosos internados em hospital e que preencheram todos os critérios de elegibilidade dessa revisão. A Figura 1 apresenta o diagrama da estratégia de busca e seleção dos artigos, assim como os motivos de exclusão.



**Figura 1:** Diagrama representativo da busca, seleção e motivos da exclusão dos artigos. Porto Alegre, 2021

O tamanho amostral dos estudos variou de 36 a 3920 indivíduos avaliados. A idade dos sujeitos da pesquisa nos artigos selecionados foi acima de 60 anos, com uma maior frequência na faixa etária acima dos 65 anos. Dos 21 estudos incluídos na presente revisão, foi observada um maior número de estudos com uso do IQCODE nos países europeus, apresentando 15 estudos no total, onde um foi conduzido na Itália (4,76%), um na Irlanda (4,76%), um na França (4,76%), três na Inglaterra (14,28%), três nos Países Baixos (14,28%) e seis estudos na Noruega (28,57%). Os outros artigos incluídos na revisão foram realizados em países fora do continente Europeu, sendo eles: três nos Estados Unidos da América (14,28%), um na Austrália (4,76%), um no Japão (4,76%) e um na Argentina (4,76%). A Tabela 1 identifica as características dos estudos incluídos.

**Tabela 1.** Identificação dos autores, ano de publicação e país de origem dos estudos, delineamento, nível de evidência, objetivos, amostra e faixa etária dos participantes dos estudos incluídos e principais achados sobre o IQCODE

<b>Tabela 1</b>			
<b>Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra Faixa Etária (Anos)</b>	<b>Principais achados do IQCODE</b>
<i>Vasunilashorn et al.</i> 2018 <sup>20</sup> Estados Unidos Estudo de coorte prospectivo. Nível 4 Moderado.	Avaliar a gravidade do <i>delirium</i> e a presença e taxa de declínio cognitivo em 36 meses após a cirurgia.	566 Idosos >70 anos Pós Cirurgia Eletiva	Foi encontrada uma correlação positiva, porém fraca entre o CAM e o IQCODE (r = 0,104).

Tabela 1

Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência	Objetivo	Amostra Faixa Etária (Anos)	Principais achados do IQCODE
<p>Caplan et al. 2017<sup>21</sup> Austrália Não descrito o delineamento. Sem classificação para o nível de evidência.</p>	<p>Buscou-se explorar a relação entre os níveis de ApoE no LCR e o plasma no <i>delirium</i> de longa duração, definido como <i>delirium</i> que não se resolve após mais de 5 dias de tratamento. Como a ApoE não pode atravessar a barreira hematoencefálica, hipotetizamos que as alterações nos níveis de ApoE no LCR não seriam refletidas nas concentrações plasmáticas de ApoE. Este é o primeiro estudo para medir os níveis absolutos de ApoE no LCR no <i>delirium</i>.</p>	<p>36 Idosos &gt;77 anos Média de 80 anos. Investigação para <i>Delirium</i> e Alzheimer</p>	<p>1 - A pontuação do IQCODE para diferenciação de <i>delirium</i> ou DA não mostrou correlação estatística significativa (<math>p = 0,80</math>) 2 - Não houve correlação entre os níveis de Apolipoproteína E no sangue e no LCR com o IQCODE. 3 - ApoE do LCR correlacionou-se negativamente com a pontuação do CAM e Índice de <i>Delirium</i>, mas não com o APACHE, o MEEM ou IQCODE.</p>
<p>Devore et al. 2017<sup>22</sup> Estados Unidos Estudo de coorte prospectivo. Nível de evidência 4. Moderado.</p>	<p>O objetivo deste artigo é demonstrar como uma prova de conceito que fatores pré-cirúrgicos podem prever a taxa de declínio cognitivo no longo prazo entre idosos que desenvolveram <i>delirium</i> pós-operatório.</p>	<p>560 Idosos &gt;70 anos <i>Delirium</i> Pós Cirurgia Eletiva não cardíaca.</p>	<p>Na análise individual, o IQCODE não conseguiu explicar o declínio cognitivo (<math>R^2 = 0,2301</math>).</p>
<p>Morandi et al. 2016<sup>23</sup> Itália Estudo de coorte observacional prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.</p>	<p>Os desempenhos diagnósticos do RASS e do m-RASS para a detecção de <i>delirium</i> em pacientes idosos com demência admitidos em diferentes contextos clínicos.</p>	<p>645 Idosos &gt; 65 anos Média 84 anos <i>Delirium</i> em pacientes com Demência</p>	<p>1 – O IQCODE foi usado como <b>única</b> opção de rastreio de demência em seis de nove grupos estudados. 2 - A sensibilidade do IQCODE para definir pacientes com demência foi de 92,5%.</p>

Tabela 1

Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência	Objetivo	Amostra Faixa Etária (Anos)	Principais achados do IQCODE
Neerland et al. 2016 <sup>24</sup> Noruega Estudo de coorte prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	Para examinar se o <i>delirium</i> em indivíduos com fratura de quadril está associado a níveis elevados de proteína C-reativa (PCR), interleucina-6 (IL-6) e receptor de IL-6 solúvel (sIL-6R) no líquido cefalorraquidiano (LCR).	151 Idosos 71-89 anos <i>Delirium</i> Pós Cirurgia de Quadril	Ponto de Corte >3,44 foi significativo estatisticamente para detecção de <i>delirium</i> ( $p < 0,001$ ).
Jackson et al. 2016 <sup>25</sup> Inglaterra Não descrito o delineamento. Sem classificação para o nível de evidencia.	O objetivo do estudo foi investigar a precisão do teste diagnóstico de instrumentos informantes para detectar demência em idosos hospitalizados com <i>delirium</i> .	77 Idosos Média 84 anos <i>Delirium</i> em paciente com Demência	1 - O IQCODE apresentou uma área sob a curva (ROC) de 0,93 ( $p < 0,0005$ ) usando >3,82 como ponto de corte na admissão (sensibilidade de 0,91 e especificidade de 0,93) para detectar demência. 2 - Usando >3,44 como ponto de corte, apresentou uma maior sensibilidade de 0,98 em detrimento de uma especificidade inferior de 0,67. 3 - Excelente acurácia do IQCODE e do AD8 no diagnóstico de demência em pessoas idosas com delírio.
Krogseth et al. 2016 <sup>26</sup> Noruega Estudo de acompanhamento prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	O objetivo do artigo foi avaliar se um episódio de <i>delirium</i> afeta ainda mais o declínio cognitivo em indivíduos já com deficiência cognitiva, usando uma ferramenta validada para diagnóstico de <i>delirium</i> à beira do leito.	693 Idosos >65 anos <i>Delirium</i> Pós Cirurgia de Quadril	1 - Através do IQCODE ( $p = 0,002$ ) identificou-se que o <i>delirium</i> é um preditor de um declínio cognitivo. 2 - Em pacientes com <i>delirium</i> na fase aguda a pontuação média no IQCODE foi de 3,2[,] em comparação com 3,1 em pacientes sem <i>delirium</i> .
Timmons et al. 2015 <sup>5</sup> Irlanda Não descrito o delineamento. Sem classificação para o nível de evidência.	Determinar a prevalência e associações de demência em pacientes idosos internados em hospitais agudos na Irlanda.	606 Idosos >60 anos Demência e <i>Delirium</i>	A pontuação do IQCODE e do MEEM foi utilizada pelo especialista para o determinar o diagnóstico de DA.



**Tabela 1**

Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência	Objetivo	Amostra Faixa Etária (Anos)	Principais achados do IQCODE
<i>Pendlebury et al. 2015</i> <sup>27</sup> Inglaterra Coorte de pacientes. Nível de evidência 4 Moderado.	Objetivamos determinar as taxas e os motivos de não testabilidade usando o AMTS, se a queixa de memória subjetiva concorda com déficit cognitivo objetivo definido pelo AMTS e se o AMTS identificou déficit cognitivo objetivo detectado no MoCA mais detalhado e teste baseado em informante para função cognitiva pré-mórbida, o questionário informante para declínio cognitivo em idosos (IQCODE).	264 Idosos 75-101 anos Demência e <i>Delirium</i>	Não foi encontrada associação entre os testes utilizados com o IQCODE. (p = 0,11)
<i>Hendry et al. 2015</i> <sup>28</sup> Inglaterra Estudo piloto de observação prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	Determinar as propriedades diagnósticas de duas perguntas de triagem única baseadas em informantes separadas para comprometimento cognitivo (demência e delírio) em idosos hospitalizados.	161 Idosos >65 anos Demência e <i>Delirium</i>	A análise do teste Kruskal-Wallis revelou uma diferença estatística significativa nas pontuações IQCODE entre os diferentes resultados SSQ- <i>delirium</i> e SSQ- Demência (p < 0,001).
<i>Scheffer et al. 2011</i> <sup>29</sup> Países Baixos Não descrito o delineamento. Sem classificação para o nível de evidência.	O objetivo deste estudo foi validar uma escala desenvolvida para avaliar os sintomas de <i>delirium</i> durante os cuidados regulares de enfermagem.	791 Idosos >65 anos <i>Delirium</i> Pós Cirurgia de Quadril	1 - Para o grupo com comprometimento cognitivo (IQCODE ≥3,9) a correlação foi de 0,61 (p = 0,01); para o grupo sem comprometimento cognitivo, a correlação foi de 0,67 (p = 0,01). 2 - Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (p = 0,75).

Tabela 1

Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência	Objetivo	Amostra Faixa Etária (Anos)	Principais achados do IQCODE
<i>Ranhoff et al. 2010</i> <sup>30</sup> Noruega Estudo de observação. Nível de evidência 4 Moderado.	O objetivo deste artigo é descrever as características desses pacientes para melhor compreender sua necessidade de cuidado e reabilitação.	1010 Idosos >65 anos <i>Delirium</i> Pós Cirurgia de Quadril	1 - O comprometimento cognitivo pré-fratura (IQCODE > 3,6) foi encontrado em 192 (38%) pacientes. Os pacientes que tinham deficiência cognitiva eram mais velhos ( $p < 0,001$ ). 2 – Associou quedas dentro de casa com pontuação mais elevada no IQCODE, >3,6. ( $p = 0,001$ )
<i>Juliebo et al. 2010</i> <sup>31</sup> Noruega Estudo de observação Prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	Os objetivos deste estudo foram investigar o efeito do <i>delirium</i> e a interação entre o <i>delirium</i> e o comprometimento cognitivo crônico na mortalidade em pacientes idosos com fratura de quadril.	575 Idosos >65 anos <i>Delirium</i> Pós-Cirurgia de Quadril	1 - Os pacientes que desenvolveram <i>delirium</i> no pré-operatório tiveram uma pontuação mais alta no IQCODE do que os pacientes que desenvolveram <i>delirium</i> no pós-operatório (mediana = 4,8, intervalo interquartil vs. mediana = 3,8, intervalo interquartil = 3,3–4,7, $p = 0,004$ ). 2 – O delírio em pacientes com demência foi associado a um aumento do risco de morte por acidente vascular cerebral ( $p = 0,004$ ) e demência ( $p < 0,001$ ). 3 - O IQCODE foi o único fator associado à mortalidade em pacientes com demência pré-fratura. ( $p = 0,002$ ) 4 – Foi identificada uma correlação ( $r = 0,69$ ) e multicolinearidade entre a pontuação do MEEM e a pontuação do IQCODE. 5 - A proporção de pacientes que desenvolveram <i>delirium</i> aumentou progressivamente de acordo com o aumento do escore do IQCODE. ( $p = 0,004$ ); ( $p = 0,01$ ); ( $p < 0,001$ ); ( $p < 0,001$ ). 6 - A proporção de mortos aumentou progressivamente com o aumento do escore IQCODE. ( $p < 0,001$ )

**Tabela 1**

<b>Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra Faixa Etária (Anos)</b>	<b>Principais achados do IQCODE</b>
<i>Wagle et al. 2010</i> <sup>32</sup> Noruega Não descrito o delineamento. Sem classificação para o nível de evidência.	O objetivo do estudo foi examinar se o alelo da apolipoproteína E 4 (ApoE 4) é um fator de risco para comprometimento cognitivo na fase inicial após acidente vascular cerebral.	152 Idosos >65 anos Déficit Cognitivo Pós AVC	1 - Não foi encontrada associação entre ApoE e declínio cognitivo observado pelo IQCODE no pré-AVC. (p = 0,81). 2 – Associou a pontuação do IQCODE $\geq 3,44$ com declínio cognitivo. (p = 0,006) 3 – IQCODE $\geq 3,44$ demonstra maiores chances para detectar o declínio cognitivo. (p = 0,002).
<i>Farner et al. 2009</i> <sup>33</sup> (33) Noruega Não descrito o delineamento. Sem classificação para o nível de evidência.	Explorar a validade de construção da Escala de Avaliação de Depressão de Montgomery Aasberg usando análise fatorial e investigar se os agrupamentos de sintomas de depressão após AVC estão associados às características do paciente.	163 Idosos Média 78 anos Depressão e Déficit Cognitivo Pós AVC	1 - O IQCODE não conseguiu associar depressão com o declínio cognitivo. 2 - O IQCODE teve melhor correlação com os pacientes em estado de anedonia. (r = 0,31)
<i>Suda S et. al. 2020</i> <sup>34</sup> Japão Estudo Prospectivo Nível de evidência 4 Moderado.	A avaliação cognitiva não é realizada rotineiramente no cenário de AVC agudo. Investigamos fatores associados ao comprometimento cognitivo e as diferenças entre o Miniexame do Estado Mental (MEEM) e os escores do MoCA em pacientes com AVC agudo.	881 idosos média 73 anos AVC agudo	1 - O IQCODE não foi independentemente associado ao comprometimento cognitivo, pois não mostrou ser sensível a mudanças precoces ou pequenas na cognição. (p = 0,01) 2 - A pontuação no IQCODE foi maior e mais frequente em pacientes com comprometimento cognitivo do que naqueles sem comprometimento cognitivo. (p = 0,0048). 3 – Cada ponto do IQCODE produz 1,02 chances de identificar o declínio cognitivo.
<i>Persoon A. et al. 2011</i> <sup>35</sup> Países Baixos Estudo de observação. Nível de evidência 4 Moderado.	Examinar as propriedades psicométricas da Escala de Observação de Enfermeiros para Habilidades Cognitivas.	50 idosos Média 83 anos Pacientes internados por motivos aleatórios.	1 - Não foi encontrada correlação entre o NOSCA e o IQCODE (r = -0297).

Tabela 1

Autores/ Ano/ País/ Delineamento/ Nível de Evidência	Objetivo	Amostra Faixa Etária (Anos)	Principais achados do IQCODE
Witlox J. et al. 2017 <sup>36</sup> Países Baixos Estudo de coorte prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	Para examinar a associação entre líquido cefalorraquidiano (CSF) b-amiloide (Ab1-42), tau e tau hiperfosforilada (Ptau) e risco de delirium em idosos com fratura de quadril.	76 idosos >75 anos Cirurgia fratura de quadril aguda.	1 - O declínio cognitivo pré-fratura foi significativamente relacionado ao <i>delirium</i> ( $p = 0,009$ , OR = 18,59 CI: (95%) 2,06-167,96. 2 - Foi encontrada uma correlação forte entre o IQCODE e o MEEM ( $r2 = 0,46$ ; $p > 0,001$ ). 3 - Nenhuma correlação foi encontrada entre o IQCODE-N e os níveis de CSF Ab1-42 ( $r2 = -0,06$ , $p = 0,61$ ), tau ( $r2 = 0,07$ , $p = 0,56$ ) ou Ptau ( $r2 = 0,04$ , $p = 0,77$ ). 4 - O IQCODE, e não o MEEM, provou ser o mais forte fator de risco relacionado ao <i>delirium</i> .
Guidet B. et al. 2019 <sup>37</sup> França Estudo de coorte prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	O objetivo primário deste estudo foi descrever a prevalência de fragilidade, declínio cognitivo e atividade da vida diária, além da presença de comorbidade e polifarmácia e avaliar sua influência na sobrevida em 30 dias.	3920 idosos >80 anos Média 84 anos Pacientes internados por motivos aleatórios.	1 - CFS, ADL e IQCODE foram correlacionados. ( $p < 0,0001$ ). 2 - Quanto maior o score do IQCODE, maior é a taxa de mortalidade ( $p < 0,001$ ). Porém, na regressão multivariada não foi fator determinante. 3 - O IQCODE não foi apontado como melhor ferramenta para se utilizar em uma UTI.
Han. et al. 2017 <sup>38</sup> EUA Estudo de coorte. Nível de evidência 4 Moderado.	Procuramos (1) descrever a extensão de qual delírio no ED persiste na hospitalização (ED duração do delírio) e (2) determinar como a duração do delírio ED está associada ao estado funcional e cognição de 6 meses.	228 idosos $\geq 65$ anos Paciente internados por motivos aleatórios.	1 - Para cada dia de duração do delírio na sala de emergência, o IQCODE aumentou o score depois de 6 meses, significativamente, em 0,06 pontos.
Giannasi S.E. et al. 2017 <sup>39</sup> Argentina Estudo de coorte prospectivo. Nível de evidência 4 Moderado.	Determinar fatores prognósticos de mortalidade em pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) por doença crítica aguda.	249 idosos >65 anos Pacientes internados em UTI e com uso de ventilação mecânica por mais de 48 horas.	1 - Não houve diferença estatística significativa entre pacientes que viveram e morreram, de acordo com a pontuação do IQCODE. ( $p = 0,96$ ).

\*IQCODE = Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly. \*DA = Demência de Alzheimer.

\*CAM = Confusion Assessment Method. \*APACHE = Acute Physiology and Chronic Health Evaluation.

\*AVC = Acidente Vascular Cerebral. \*CSF = Cerebrospinal Fluid. \*CFS = Clinical Frailty Scale. \*ADL = \*LCR =

Líquido Cefalorraquidiano. \*NOSCA = Nurse's Observation Scale for Cognitive Abilities. \*MEEM = Miniexame do Estado Mental. \*APOE = Apolipoproteína E. \* AD8 = Alzheimer's Disease 8. \*SSQ- *Delirium* e Dementia = Single Screening Question *Delirium* and Dementia.

A Tabela 2 apresenta os instrumentos que foram utilizados junto ao IQCODE nos estudos, o ponto de corte adotado e também qual modelo do instrumento foi empregado, seja ele a versão reduzida ou a versão longa do instrumento. Observou-se que o MEEM foi usado concomitantemente ao IQCODE em 12 estudos avaliados. Os pontos de cortes escolhidos para uso no instrumento IQCODE foram variados e escolhidos pelos autores de acordo com cada realidade local e método. Quatro autores dos artigos não descreveram os pontos de corte utilizados e os demais variaram entre os seguintes: 3,20 (1 artigo); 3,30 (1 artigo); 3,38 (2 artigos); 3,44 (5 artigos); 3,50 (2 artigos); 3,60 (3 artigos); 3,82 (1 artigo); 3,90 (1 artigo); 4,00 (1 artigo). Também foi preferencialmente adotada a versão curta do instrumento, em 13 estudos, já a versão longa apareceu em apenas três estudos e em cinco estudos os autores não descreveram qual versão utilizaram. Encontrou-se somente um estudo brasileiro que foi incluído nas buscas, no entanto, não preencheu os critérios de inclusão.

**Tabela 2.** Instrumentos utilizados concomitantes com o IQCODE para rastreio cognitivo, respectivos pontos de cortes do IQCODE e a versão adotada do IQCODE

Tabela 2				
Primeiro Autor & Ano	Instrumentos Utilizados com IQCODE	Ponto de Corte IQCODE Utilizado	Versão IQCODE	Observação
<i>Vasunilashorn et al. 2018</i> <sup>20</sup>	CAM, MEEM, GCP	≥ 3,20	Longa	-
<i>Caplan et al. 2017</i> <sup>21</sup>	CAM, MEEM	≥3,44	Não descrito	Traz a referência bibliográfica da versão longa.
<i>Devore et al. 2017</i> <sup>22</sup>	GCP	Não Descrito	Não descrito	Traz citação de outro artigo que utilizou versão original.
<i>Morandi et al. 2016</i> <sup>23</sup>	CDR, DRS-R-98, 4AT	≥ 3,30	Curta	-
<i>Neerland et al. 2016</i> <sup>24</sup>	CAM	≥3,44	Não descrito	Traz a referência bibliográfica da versão longa.
<i>Jackson et al., 2016</i> <sup>25</sup>	CAM, AMTS, AD8	≥3,82	Curta	-

Tabela 2

Primeiro Autor & Ano	Instrumentos Utilizados com IQCODE	Ponto de Corte IQCODE Utilizado	Versão IQCODE	Observação
<i>Krogseth et al., 2016</i> <sup>26</sup>	CAM, MDAS, MEEM	≥3,44	Curta	-
<i>Timmons et al., 2015</i> <sup>5</sup>	MEEM, CDT, CAM	≥3,50	Curta	-
<i>Pendlebury et al., 2015</i> <sup>27</sup>	MoCA, AMTS	≥3,60	Curta	-
<i>Hendry et al., 2015</i> <sup>28</sup>	SSQ-dementia and SSQ-delirium, CAM, MEEM	≥3,38	Curta	-
<i>Scheffer et al., 2017</i> <sup>29</sup>	CAM, DOS Scale, DRS-R-98.	≥3,90	Curta	-
<i>Ranhoff et al., 2010</i> <sup>30</sup>	CAM, MEEM	≥3,60	Curta	-
<i>Juliebo et al., 2010</i> <sup>31</sup>	CAM, MEEM	≥3,44	Curta	-
<i>Wagle et al., 2010</i> <sup>32</sup>	RBANS, MEEM	≥3,44	Longa	-
<i>Farner et al., 2009</i> <sup>33</sup>	RBANS, MEEM	Não descrito	Longa	Apresenta a média e desvio padrão dos pontos de corte dos participantes com e sem depressão.
<i>Suda et al., 2020</i> <sup>34</sup>	MoCA, MEEM	Não Descrito	Não descrito	Traz nas referências o artigo original com versão longa e ponto de corte ≥3,44.
<i>Persoon A et al., 2017</i> <sup>35</sup>	DOS Scale, CDR, GDS, MEEM	Não Descrito	Não descrito	Traz nas referências o artigo original com versão longa e ponto de corte ≥3,44.
<i>Witlox J. et al. 2017</i> <sup>36</sup>	MEEM, GDS	>3,60	Curta	-
<i>Guidet B. et al. 2019</i> <sup>37</sup>		>3,50	Curta	-
<i>Han. et al. 2017</i> <sup>38</sup>	bCAM, CAM-ICU	>3,38	Curta	-
<i>Giannasi S.E. et al. 2017</i> <sup>39</sup>	CCI, SGA, APACHE II	>4,0	Curta	-

\*CAM = Confusion Assessment Method, \*MEEM = Miniexame do Estado Mental, \*GCP = General Cognitive Performance, \*CDR = Clinical Dementia Rating, \*4AT = 4A's Test, \*AMTS = Abbreviated Mental Test Score, \*AD8 = Eight-Item Interview to Differentiate Aging and Dementia, \*MDAS = Memorial Delirium Assessment Scale, \*CDT = Clock Drawing Test, \*MoCA = Montreal Cognitive Assessment, \*SSQ Delirium and Dementia = Single Screening Question for Delirium and Dementia, \*CERAD = Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease, \*DOS Scale = Delirium Observation Screening, \*DRS-R-98 = Delirium Rating Scale-Revised-98, \*RBANS = Battery for the Assessment of Neuropsychological Status, \*GDS = Geriatric Depression Scale, \*bCAM = Brief Confusion Assessment Method, \*CAM-ICU = Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit, \*CCI = Charlson Comorbidity Index, \*SGA = Subjective Global Assessment. APACHE II = Acute Physiology and Chronic Health Evaluation.

---

**Observação:** GCP engloba os seguintes testes: (TMT A & B, Digit Span Forwards & Backwards, Semantic & phonemic fluency, the Boston Naming Test, Digit Symbol Substitution, Hopkins Verbal Learning Test (HVLT) Immediate recall (sum of 3 learning trials) & delayed recall, and the Visual Search and Attention task).

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo teve como proposta realizar uma revisão integrativa da literatura, referente ao uso do IQCODE como forma de rastreio de qualquer fase do comprometimento cognitivo em idosos internados no ambiente hospitalar, visto que o rastreio precoce e assertivo desta enfermidade é cada vez mais necessária. Os resultados apontam, entre outras evidências, dentro dos descritores e critérios adotados na busca, estudo foi realizado no Brasil até este momento, provavelmente devido à baixa utilização do instrumento no país, apesar de ser validado desde 2009.<sup>17</sup>

Existem inúmeras variáveis que podem interferir e fazer com que o estado cognitivo de um idoso oscile quando ele está internado, desde componentes sociais, farmacológicos, anos de estudo e até mesmo o estado de saúde do próprio indivíduo, como enzimas e proteínas produzidas pelo organismo, entre outros.<sup>16,21,32</sup>

Dentre os estudos incluídos, vale destacar que, em um único artigo, o IQCODE foi aplicado de forma isolada<sup>37</sup>, ou seja, sem estar combinado a outros instrumentos para o rastreio cognitivo prévio. Da mesma maneira, em outro estudo a população foi segregada em nove grupos, seis desses utilizaram o IQCODE como única ferramenta de rastreio cognitivo, em dois dos segmentos foram usados os registros clínicos prévios e em um outro, o instrumento CDR<sup>23</sup>. O uso combinado de testes de rastreio é recomendado, principalmente, naqueles pacientes em que há suspeita de declínio cognitivo leve, ou até suspeita de um quadro demencial em fase inicial, pois potencializa a segurança do rastreio<sup>40</sup>. Portanto, uma minoria de estudos relatou o uso isolado do IQCODE e os artigos inseridos na revisão não entram nesse mérito.

É reportado na literatura que nem sempre a queixa cognitiva subjetiva ou o relato de um informante é confiável<sup>27</sup>. Todavia, em um estudo desenvolvido em nível ambulatorial, com cegamento dos especialistas e de outros testes objetivos de rastreio cognitivos, foi possível verificar que somente com o relato de um informante o IQCODE conseguiu prever, de forma eficaz, e identificar o comprometimento cognitivo na população estu-

dada<sup>41</sup>. Cada vez mais, o relato qualificado do informante é valorizado, devido à qualidade das informações para comparação do estado de saúde atual com o progresso, principalmente, no ambiente hospitalar, quando nem sempre o indivíduo está em condições de responder sobre sua saúde.

O MEEM, um dos principais instrumentos de rastreio cognitivo<sup>42</sup>, foi utilizado em conjunto com o IQCODE em 12 dos estudos incluídos<sup>6,20,21,26,28,30-31</sup>, demonstrando que o teste subjetivo e/ou relato do informante juntamente com o teste objetivo aprimora a acurácia do diagnóstico. O teste de desenho do relógio, que também é amplamente empregado e aceito como um instrumento de rastreio cognitivo, foi aplicado em apenas um estudo<sup>5</sup>. O MoCA e AMTS foram usados no mesmo estudo e avaliaram a possibilidade de demência nos pacientes idosos, apoiando os resultados obtidos com o IQCODE<sup>27</sup>. O CAM, um dos instrumentos existentes para o rastreio do *delirium* e também da confusão aguda, esteve presente em 11 estudos<sup>5,20,21,24-26,28-31,38</sup>. O CAM e o MEEM foram utilizados de forma combinada em seis artigos<sup>5,20,21,26,28,31</sup>. Em cinco estudos foi possível demonstrar a associação positiva do IQCODE com os resultados de outros instrumentos<sup>20,29,31,36,37</sup>, o que corrobora com os achados da literatura, indicando que as informações obtidas pelo relato de um informante/cuidador apontam para uma percepção melhor de diagnóstico de saúde mental. Porém, vale destacar que outros cinco estudos não encontraram correlação entre os instrumentos utilizados e o IQCODE<sup>22,27,28,34,35</sup>. Os demais instrumentos contidos na Tabela 2 foram adotados para rastreio e diagnóstico de *delirium*, da doença de Alzheimer e sobre a investigação neurológica dos pacientes em conjunto com o IQCODE, ou seja, foram empregados para as patologias em questão.

A sensibilidade e especificidade do IQCODE no rastreio da demência foram apresentadas em apenas três estudos e com valores diferentes, sendo para sensibilidade: 82%<sup>37</sup>, 91%<sup>25</sup>, 92,5%<sup>23</sup>; e para especificidade: 84%<sup>37</sup>, 93%<sup>25</sup>, 83%<sup>23</sup>. Nem todos os artigos apresentaram dados referentes a estes critérios, o que dificulta a mensuração e comparação dos índices utilizados na detecção de cada estudo e de forma geral, como também os estudos não avaliaram o desempenho do IQCODE, trazendo as análises de correlações com outros instrumentos de rastreio da demência. Apesar do grande número de estudos de validação do IQCODE em diferentes culturas, são poucas as informações sobre as avaliações da



---

estabilidade e reprodutibilidade da escala<sup>43:1461</sup>.

Em três estudos<sup>21,32,36</sup> buscou-se encontrar a correlação de proteínas como a tau, ptau, ApoE e o IQCODE, no entanto, em dois destes a correlação não foi demonstrada<sup>32,36</sup>. Em um deles<sup>21</sup>, foi demonstrada uma correlação interessante quando comparado o nível de ApoE sanguíneo em pacientes com *delirium* e pacientes com DA, tendo em vista que a ApoE é o principal fator de risco genético para o surgimento da DA de início tardio e neurodegeneração<sup>21,32</sup>.

Nos artigos incluídos nesta revisão, percebeu-se que o IQCODE foi utilizado no contexto de variadas patologias como *delirium*, demência, situações de pré e pós-cirurgias, no pós-evento de acidente vascular cerebral e até mesmo na depressão, que foi semelhante ao trabalho desenvolvido na cidade de Porto Alegre, porém, em nível ambulatorial<sup>12</sup>. O IQCODE foi associado diretamente ao risco de quedas em casa e de acordo com o aumento da pontuação, ou seja, quanto mais alto o valor atingido no instrumento, maior é o risco e a constatação da queda pelo estudo<sup>30</sup>. O diagnóstico de *delirium* foi predominante nos estudos incluídos e pode ser explicado pela alta prevalência de idosos que atingem esse quadro no ambiente hospitalar. Em dois estudos, foi citado que o *delirium* é um dos principais problemas recorrentes em idosos internados<sup>20,29</sup>. O *delirium* é considerado um fator de risco para o desenvolvimento de quadro demencial, como também um fator agravante quando a demência já se encontra estabelecida nos pacientes idosos, tornando evidente a associação entre o *delirium*, a demência e o comprometimento cognitivo<sup>24,44</sup>, sendo um dos principais objetivos do rastreio precoce e assertivo.

Os pontos de corte do IQCODE apresentados para detecção do comprometimento cognitivo foram bastante variados. O que indica que não existe uma padronização, apesar de os autores do instrumento sugerirem um ponto de corte universal e caracterizarem o IQCODE como sendo um bom instrumento para diagnóstico do comprometimento cognitivo, por não sofrer influência das habilidades pré-mórbidas, de cultura, língua dominante nem da escolaridade<sup>16</sup>. Outros instrumentos objetivos e mais difundidos têm seus resultados influenciados pelas situações acima citadas, onde a realidade é confrontada por outras particularidades. Chama a atenção que alguns estudos encontraram pontos de corte significativos para detecção do comprometimento cognitivo, assim denominados

pelos autores<sup>5,21,24-26,30,32</sup>. Entretanto, mesmo que os pontos de corte sejam significativos para a detecção de DA em todos os estudos, os mesmos não são idênticos e não possuem um padrão. O que diverge e diferencia são os momentos em que os instrumentos foram aplicados e também a população estudada e suas características.

Outro aspecto identificado é sobre a versão do instrumento IQCODE, onde cinco estudos não descreveram qual versão foi utilizada<sup>21,22,24,34,35</sup>. Ou seja, não identificando se adotaram a versão longa ou a versão curta do instrumento, o que também acarreta na diferenciação do ponto de corte e reforça a não padronização do instrumento. Existem validações para a versão curta e longa do instrumento, sendo optativo o uso de qualquer uma das versões, segundo os criadores do instrumento. No Brasil as duas versões são validadas e utilizadas, inclusive é indicado o emprego da versão curta pela brevidade, sensibilidade e especificidade alcançadas<sup>12</sup>.

## CONCLUSÃO

O IQCODE foi utilizado como teste de rastreio cognitivo para idosos em ambiente hospitalar, principalmente, para rastreio da síndrome demencial e do *delirium*, não importando a causa ou a relação de início, se foi abrupto, ou com alteração do funcionamento cognitivo. Os estudos incluídos também sugerem que o IQCODE está sendo cada vez mais adotado dentro da comunidade científica pela facilidade de uso e a precisão diagnóstica que vem apresentando. Apesar de ser um teste subjetivo que avalia domínios cognitivos por terceiros, nem todos pacientes internados em um hospital estão aptos a responder a questionários objetivos, tornando o IQCODE um exame eficaz para algumas situações em particular. O custo de aplicação do instrumento é mínimo comparado a outros exames de triagem cognitiva, como exames de imagem associados a longos questionários. O tempo de aplicação do IQCODE é de poucos minutos e necessita de um breve treinamento do profissional que fará a entrevista.

Por fim, pode-se concluir que, até o presente momento, existem vários instrumentos capazes de rastrear o comprometimento das funções cognitivas, no entanto, apesar de o IQCODE ser um instrumento para rastreio do comprometimento do declínio e das funções cognitivas, mais estudos são necessários para averiguar a confiabilidade e precisão

---

diagnóstica no ambiente hospitalar. O Brasil está carente deste tipo de evidência, visto que nenhum artigo foi encontrado dentro das publicações. As pesquisas devem trabalhar para aperfeiçoar os instrumentos com base em testes singulares ou ainda em conjunto para melhoria da capacidade de prever declínios cognitivos de maneira segura, eficaz e sem expor os indivíduos e seus cuidadores a múltiplos, desconfortantes e longos questionários.

## REFERÊNCIAS

1. Veras RP, Oliveira M. Aging in Brazil: The Building of a healthcare model. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2018;23(6):1929–36.
2. Machado JC, Ribeiro RDCL, Leal PFDG, Cotta RMM. Avaliação do declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas dos idosos em Viçosa-MG. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2007;10(4):592–605.
3. Goldberg SE, Whittamore KH, Harwood RH, Bradshaw LE, Gladman JRF, Jones RG. The prevalence of mental health problems among older adults admitted as emergency to a general hospital. *Age and Ageing*. 2012;41(1):80–6.
4. Sampson EL, Blanchard MR, Jones L, Tookman A, King M. Dementia in the acute hospital: Prospective cohort study of prevalence and mortality. *British Journal of Psychiatry*. 2009 Jul;195(1):61–6.
5. Timmons S, Manning E, Barrett A, Brady NM, Browne V, O’Shea E, et al. Dementia in older people admitted to hospital: A regional multi-hospital observational study of prevalence, associations and case recognition. *Age and Ageing*. 2015;44(6):993–9.
6. Sampson EL, Leurent B, Blanchard MR, Jones L, King M. Survival of people with dementia after an unplanned acute hospital admission: A prospective cohort study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2013;28(10):1015–22.

7. Jorm AF. A Short Form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): Development and Cross-Validation. *Psychological Medicine*. 1994;24(1):145–53.
8. Potter GG, Plassman BL, Burke JR, Kabeto MU, Langa KM, Llewellyn DJ, et al. Cognitive performance and informant reports in the diagnosis of cognitive impairment and dementia in African Americans and whites. *Alzheimer's and Dementia*. 2009 Nov;5(6):445–53.
9. Fuh JL, Teng EL, Lin KN, Larson EB, Wang SJ, Liu CY, et al. The informant Questionnaire on cognitive decline in the elderly (iqcode) as a screening tool for dementia for a predominantly illiterate chinese population. *Neurology*. 1995;45(1):92–6.
10. Bou-Orm IR, Khamis AM, Chaaya M. Determinants of poor cognitive function using A-IQCODE among Lebanese older adults: a cross-sectional study. *Aging and Mental Health* [Internet]. 2018;22(6):844–8. Available from: <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1301879>
11. Phung TKT, Chaaya M, Asmar K, Atweh S, Ghusn H, Khoury RM, et al. Performance of the 16-item informant Questionnaire on cognitive decline for the elderly (IQCODE) in an Arabic-speaking older population. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2015 Oct;40(5–6):276–89.
12. Carrabba LHG, Gomes I, Menta C, Fasolin EM, Loureiro F. Características psicométricas das versões completa e reduzida do IQCODE-BR em idosos de baixa renda e escolaridade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2015;715–23.
13. Narasimhalu K, Lee J, Auchus AP, Chen CPLH. Improving Detection of Dementia in Asian Patients with Low Education: Combining the Mini-Mental State Examination and the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2008 Dec;25(1):17–22.

- 
14. Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2008;17(4):758–64.
15. Jorm AF, Korten AE. Assessment of Cognitive Decline in the Elderly by Informant Interview. *British Journal of Psychiatry*. 1988 Feb;152(2):209–13.
16. Jorm AF. The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): A review. Vol. 16, *International Psychogeriatrics*. 2004. p. 275–93.
17. Sanchez, Maria Angélica dos Santos e Lourenço, Roberto Alves Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): adaptação transcultural para uso no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2009, v. 25, n. 7 [Acessado 1 abril 2022], pp. 1455-1465. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700003>>. Epub 25 Jun 2009. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700003>.
18. Jorm AF. A Short Form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (Iqcode): Development and Cross-Validation. *Psychological Medicine*. 1994;24(1):145–53.
19. Bernadete MazurekMelnyk; Ellen Fineout-Overholt. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 3rd ed. Philadelphia: WoltersKluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
20. Vasunilashorn SM, Fong TG, Albuquerque A, Marcantonio ER, Schmitt EM Tommet D, et al. Delirium Severity Post-Surgery and its Relationship with Long-Term Cognitive Decline in a Cohort of Patients without Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2018;61(1):347–58.
21. Caplan GA, Tai J, MohdHanizan F, McVeigh CL, Hill MA, Poljak A. Cerebrospinal Fluid

- Apolipoprotein e Levels in Delirium. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*. 2017;7(2):240–8.
22. Devore EE, Fong TG, Marcantonio ER, Schmitt EM, Trivison TG, Jones RN, et al. Prediction of Long-term Cognitive Decline Following Postoperative Delirium in Older Adults. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*. 2017;72(12):1697–702.
23. Morandi A, Han JH, Meagher D, Vasilevskis E, Cerejeira J, Hasemann W, et al. Detecting Delirium Superimposed on Dementia: Evaluation of the Diagnostic Performance of the Richmond Agitation and Sedation Scale. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2016;17(9):828–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.05.010>
24. Neerland BE, Hall RJ, Seljeflot I, Frihagen F, MacLulich AMJ, Ræder J, et al. Associations Between Delirium and Preoperative Cerebrospinal Fluid C-Reactive Protein, Interleukin-6, and Interleukin-6 Receptor in Individual with Acute Hip Fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2016;64(7):1456–63.
25. Jackson TA, MacLulich AMJ, Gladman JRF, Lord JM, Sheehan B. Diagnostic test accuracy of informant-based tools to diagnose dementia in older hospital patients with delirium: A prospective cohort study. *Age and Ageing*. 2016;45(4):505–11.
26. Krogseth M, Watne LO, Juliebø V, Skovlund E, Engedal K, Frihagen F, et al. Delirium is a risk factor for further cognitive decline in cognitively impaired hip fracture patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics* [Internet]. 2016;64(2016):38–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2015.12.004>
27. Pendlebury ST, Klaus SP, Mather M, de Brito M, Wharton RM. Routine cognitive screening in older patients admitted to acute medicine: Abbreviated mental test score (AMTS)

---

and subjective memory complaint versus Montreal Cognitive Assessment and IQCODE. *Age and Ageing*. 2015;44(6):1000–5.

28. Hendry K, Quinn TJ, Evans JJ, Stott DJ. Informant single screening questions for delirium and dementia in acute care - A cross-sectional test accuracy pilot study. *BMC Geriatrics*. 2015;15(1):1–6.

29. Scheffer AC, van Munster BC, Schuurmans MJ, de Rooij SE. Assessing severity of delirium by the delirium observation screening scale. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2011;26(3):284–91.

30. Ranhoff AH, Holvik K, Martinsen MI, Domaas K, Solheim LF. Older hip fracture patients: Three groups with different needs. *BMC Geriatrics*. 2010;10.

31. Juliebø V, Krogseth M, Skovlund E, Engedal K, Ranhoff AH, Wyller TB. Delirium is not associated with mortality in elderly hip fracture patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2010;30(2):112–20.

32. Wagle J, Farner L, Flekkøy K, Wyller TB, Sandvik L, Eiklid KL, et al. Association between apoe  $\epsilon$ 4 and cognitive impairment after stroke. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2009;27(6):525–33.

33. Farner L, Wagle J, Flekkøy K, Wyller TB, Fure B, Stensrød B, et al. Factor analysis of the Montgomery Aasberg depression rating scale in an elderly stroke population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2009;24(11):1209–16.

34. Suda S, Muraga K, Ishiwata A, Nishimura T, Aoki J, Kanamaru T, et al. Early Cognitive Assessment Following Acute Stroke: Feasibility and Comparison between Mini-Mental State Examination and Montreal Cognitive Assessment. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* [Internet]. 2020;29(4):104688. Available from: <https://doi.org/10.1016/j>.

jstrokecerebrovasdis.2020.104688

35. Persoon A, Schoonhoven L, Melis RJF, van Achterberg T, Kessels RPC, Rikkert MGMO. Validation of the NOSCA - nurses' observation scale of cognitive abilities. *Journal of Clinical Nursing*. 2012;21(21-22):3025-36.

36. Witlox J, Kalisvaart KJ, de Jonghe JFM, Verwey NA, van Stijn MFM, Houdijk APJ, et al. Cerebrospinal fluid  $\beta$ -amyloid and tau are not associated with risk of delirium: A prospective cohort study in older adults with hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011;59(7):1260-7.

37. Guidet B, de Lange DW, Boumendil A, Leaver S, Watson X, Boulanger C, et al. The contribution of frailty, cognition, activity of daily life and comorbidities on outcome in acutely admitted patients over 80 years in European ICUs: the VIP2 study. *Intensive Care Medicine*. 2020;46(1):57-69.

38. Han JH, Vasilevskis EE, Chandrasekhar R, Liu X, Schnelle JF, Dittus RS, et al. Delirium in the Emergency Department and Its Extension into Hospitalization (DELINEATE) Study: Effect on 6-month Function and Cognition. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2017;65(6):1333-8.

39. Giannasi SE, Venuti MS, Midley AD, Roux N, Kecskes C, San Román E. Mortality risk factors in Elderly patients in intensive care without limitation of therapeutic effort. *Medicina Intensiva (English Edition)* [Internet]. 2018;42(8):482-9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.medine.2018.08.001>

40. Ohl ICB, Chavaglia SRR, Ohl RIB, Lopes MCBT, Campanharo CRV, Okuno MFP, et al. Avaliação do delirium em idosos atendidos em um serviço hospitalar de emergência. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2019;72(Suppl 2):153-60. Available from: <http://www.scielo.br/j/reben/a/CrQLCf4hMVFXN7nJXppLGsq/?lang=pt>



- 
41. Silva K da, Chaves MEA, Zuanetti PA, Dornelas R, Guedes-Granzotti RB. Hospital cognitive screening of patients with no related complaints. *Revista CEFAC*. 2017;19(4):443–9.
42. de Melo DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: Uma revisão sistemática. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2015;20(12):3865–76.
43. Sanchez, Maria Angélica dos Santos e Lourenço, Roberto Alves. Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): adaptação transcultural para uso no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2009, v. 25, n. 7 [Acessado 1 abril 2022], pp. 1455-1465. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700003>>. Epub 25 Jun 2009. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700003>
44. Chagas NMS, Borges DGS, Chagas MHN. Delirium como fator de risco para demência em idosos: uma atualização. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2016 Mar;65(1):94–8.