

A AVALIAÇÃO COGNITIVA BREVE (MINI-COG) NO EXAME DE APTIDÃO FÍSICA E MENTAL DO CONDUTOR IDOSO .

A Brief Cognitive Evaluation (Mini-Cog) in the examination of physical and mental fitness of the elder conductor.

Hagemeyer V, Machado-Carneiro W, Luciano I, Adura FE

Resumo:

O número absoluto de mortes por lesões decorrentes de acidentes de trânsito tem sido crescente no país e os idosos correspondem a 15,8%, das vítimas. A avaliação cognitiva pelo médico especialista do tráfego não faz parte do exame de aptidão física para a renovação da carteira. Entre os testes de rastreamento cognitivo está a Avaliação Cognitiva Breve. O Mini-Cog é um teste rápido de triagem, com duração de 3 minutos, de fácil aplicação, interpretação e pontuação e permite a identificação precoce de idosos em fase inicial de demência. Esse estudo, com amostra por conveniência com 100 motoristas idosos candidatos à renovação da Carteira Nacional de Habilitação no Município do Rio de Janeiro mostrou associação de déficit cognitivo em 38% dos motoristas idosos. Quanto maior a faixa etária, maior o percentual de comprometimento cognitivo. Os condutores foram divididos em categoria profissional (C, D, E e B com atividade remunerada) e categoria não profissional, com condutores de categoria AB e B que não exercem atividade remunerada. Dos condutores de categoria profissional, 29% apresentaram triagem positiva para déficit cognitivo. Ressalta-se a necessidade de rastrear os idosos com déficit cognitivo durante o exame de aptidão física e mental, uma vez que a evolução dessa condição pode ser rapidamente progressiva e comprometer a direção veicular segura. A inexistência de uma normativa dificulta o diagnóstico precoce e o acompanhamento do motorista idoso com demência em fase inicial pelo médico perito de tráfego.

Descritores: Motorista idoso, Demência, Mini-Cog

Abstract:

The absolute number of deaths due to road traffic injuries has been increasing in Brazil. Old people represents 15.8%, of the victims. Cognitive assessment is not part of the exam for portfolio renewal. Among cognitive screening tests is Brief Cognitive Assessment Test. The Mini-Cog Test is 3-minute screening test that can detection cognitive impairment in older adults.

This study was carried out with a convenience sample, with 100 elderly drivers living in Rio de Janeiro, all candidates for the renewal of the National Driver's License.

All age groups showed an association with cognitive impairment. As higher the age, greater the percentage of cognitive impairment. In the sample studied, 38% had a positive screening for cognitive impairment. Regarding the qualification categories, drivers were divided into professional category (C, D, E and B with paid activity) and no professional drivers (AB and B) who do not exercise paid activity. In professional category drivers, 29% presented positive screening for cognitive impairment.

Thus, the need to track the elderly with cognitive impairment during the physical and mental test for the vehicular habilitation is emphasized, since the evolution of this condition can be rapidly progressive and compromise the safe vehicular direction. The lack of regulations makes it difficult for the early diagnosis and follow-up of the elderly driver with early dementia by medical traffic expert.

Key Words: Elderly-driver, Dementia, Mini-Cog

Introdução:

Assiste-se ao envelhecimento da população brasileira. Segundo a Organização das Nações Unidas “o mundo está no centro de uma transição demográfica única e irreversível que irá resultar em populações mais velhas em todo mundo”. O período de 1975 a 2025 é considerado como a “Era do Envelhecimento”, uma vez que, nas últimas décadas, observou-se um nítido processo de crescimento da população de idosos em números absolutos e relativos¹. O conceito de idoso é expresso na Lei nº 8842 de 4 de janeiro de 1994, que instituiu a política do Idoso no Brasil, segundo a qual considera-se idoso, a pessoa maior de sessenta anos de idade². Projeções demográficas da OMS apontam para 2020 um contingente de 29,8 milhões de pessoas com 60 ou mais anos e o acréscimo de 9,2 milhões e 1,7 milhão de indivíduos na faixa etária de 80 anos ou mais, comparado ao contingente de 2010³. No Brasil, a partir de 2015, a população idosa deverá crescer em torno de 3% ao ano e em 2050, 30% da população brasileira poderá ter 60 anos ou mais. Esse contingente populacional – e seu crescimento – representam, para o país, um novo e enorme desafio, já que, acompanhando a transição demográfica, ocorreram mudanças significativas no seu panorama epidemiológico⁴.

A incidência e a prevalência das demências aumentam exponencialmente a cada 5 anos a partir dos 60 anos⁵. Considerando-se a população brasileira, as projeções apontam para um pequeno crescimento na taxa de prevalência de demência na população com 65 anos e mais, de 7,6% para 7,9% entre 2010 e 2020, ou seja, 55.000 novos casos por ano. Em termos de incidência, seriam 2,7 novos idosos demenciados em cada 1.000 idosos a cada ano.

O total de casos novos de demência a cada ano no mundo é de aproximadamente 7,7 milhões, o que significa uma pessoa diagnosticada a cada quatro segundos³.

O quadro abaixo exemplifica a estimativa de prevalência de demência:

Grupos de Idade	Prevalência (%)
65-69	1,89
70-74	3,34
75-79	6,76
80 e mais	23,59
Total	7,59

Fonte: - Burlá, 2013. Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico.

A frota de veículos no Brasil, cuja fonte é o Ministério das Cidades, por meio do Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN mostra taxas de motorização equivalentes a 455,5 veículos para cada mil habitantes. O número absoluto de mortes por lesões decorrentes de acidentes de trânsito tem sido crescente no país e os idosos correspondem a 15,8%, de vítimas por acidente de trânsito no Brasil, em grande parte por ser frequentemente incapaz de responder ao aumento nas demandas fisiológicas impostas pelo trauma, tendo em vista a baixa reserva funcional de diversos órgãos e sistemas⁴. Dentre as causas de morbimortalidade em idosos, os acidentes de trânsito (AT) surgem com grande relevância, na medida em que se constituem em problema não só previsível, como também prevenível. Apesar da elevada taxa de mortalidade, aumenta de forma acelerada o número de motoristas dessa faixa etária .

O envelhecimento e a direção veicular possuem uma interface complexa. Dirigir é uma atividade que demanda uma variedade de habilidades atuando em conjunto, e exige tomadas rápidas de decisão. As discussões que envolvem a análise de risco desses motoristas se concentram em dois focos principais: a vulnerabilidade dos idosos em se envolver em acidentes e o risco que eles representam para outros motoristas e pedestres.

A velocidade de processamento e a função executiva diminuem com a idade, especialmente após os 65 anos. A capacidade de atenção e concentração diminui a habilidade para desempenhar múltiplas tarefas ao mesmo tempo. As alterações fisiológicas do envelhecimento já estão bem estabelecidas quanto às mudanças na função visual, doenças cardiovasculares e neurológicas, assim como os efeitos adversos medicamentosos provenientes da polifarmácia, tão prevalente no condutor idoso. O ato de dirigir é uma tarefa guiada principalmente pela visão, mas exige o processamento da informação. Esse processamento inclui funções neuropsicológicas como atenção, memória e

cognição, tendo em vista que um dos componentes críticos no ato de dirigir é a capacidade de antecipar, detectar e responder a mudanças no trânsito⁶.

A sobrecarga de informações, lentificação das respostas e dificuldade de integração das informações recebidas, contribuem para a insegurança ao dirigir⁷.

Demência e Direção Veicular

As demências consistem numa síndrome que acarretam declínio funcional progressivo e perda gradual da autonomia. Têm natureza crônica e progressiva, compromete várias funções cerebrais, incluindo memória, raciocínio, orientação, compreensão, cálculo, capacidade de aprendizagem, linguagem e julgamento⁵. Interfere no desempenho das atividades diárias, laborais e sociais e na capacidade de dirigir com segurança levando ao aumento potencial de risco de acidentes⁸. Apesar de sua alta prevalência, muitos idosos ainda não têm sua cognição investigada rotineiramente por não apresentarem uma queixa específica. Desse modo os próprios familiares não se atentam às alterações progressivas da perda cognitiva, justificando o fato como distração⁹. Balbinot (2010), em seu estudo sobre identificação precoce de fatores preditores de comportamentos de risco no trânsito, manifestado por erros, lapsos e violações, observa que os indivíduos estabelecem seus próprios níveis de aceitação de risco ao realizarem uma atividade, muitas vezes assumindo algumas atitudes sem terem claras as consequências do risco elevado de envolvimento em acidentes^{10,11}.

Nesse caso, ao se presumir que os comportamentos de risco atribuídos ao jovem condutor (erros e violações) estão associados a alta taxa de imprudência e falta de cultura educacional no trânsito, é possível inferir que em alguns casos, as ações vinculadas ao condutor idoso (lapsos e erros) e o comportamento inadequado para o trânsito seguro podem estar relacionados ao quadro inicial de demência.

O Geriatra é frequentemente confrontado com a difícil tarefa de avaliar um motorista idoso para decidir sobre sua capacidade de dirigir com segurança e orientar quanto aos riscos envolvidos quando algumas manifestações clínicas são percebidas durante o exame de rotina. Condições que afetam a saúde dos idosos podem resultar em direção perigosa. Quando o problema é exclusivo da esfera física (deficiências de movimento, visuais ou auditivas) é mais provável que o idoso se conscientize de que não pode dirigir como antes e tome por conta própria a decisão de parar. Mas esta conscientização é, por razões óbvias, mais difícil quando os problemas envolvem a cognição. Nesse caso pode não haver a consciência da dimensão da perda de habilidades essenciais à condução de veículos¹².

A avaliação da competência na condução deve ser constantemente monitorada para garantir a segurança desse condutor, do pedestre e dos outros condutores. O Código Brasileiro de Trânsito

não define idade limítrofe para a interrupção da atividade mas saber o momento de parar é essencial¹³. Basear-se unicamente na idade para tomar essa decisão não encontra sustentação no conhecimento atual nem constitui prática desejável¹⁴.

Em idosos com déficit cognitivo, é imperativo perceber quando as dificuldades se iniciam e se existe necessidade de medidas restritivas para a direção veicular¹⁵.

A avaliação das funções cognitivas pode ser realizada por intermédio de testes específicos usados isoladamente ou em conjunto. Entre os testes de rastreamento cognitivo estão a Classificação Clínica das Demências (CDR)¹⁶, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM)^{17, 18} e a Avaliação Cognitiva Breve (MINI-COG)¹⁹.

O Mini-Cog é um teste rápido de triagem, com duração de 3 minutos, de fácil aplicação e permite a identificação precoce de idosos em fase inicial de demência. Pode ser utilizado em todas as classes sociais e níveis educacionais. Possui sensibilidade de 76-99% e especificidade de 89-93% com intervalo de confiança de 95% com alto valor preditivo positivo e altamente acessível¹⁶.

Em 1995, Tuokko et al²⁰ instituíram a aplicação do TDR como medida standardizada para avaliar a presença de déficit cognitivo em idosos, tanto como ferramenta de avaliação rápida, como integrando uma bateria psicológica mais extensa.

Apesar de parecer uma tarefa simples, o TDR exige que múltiplos domínios cognitivos funcionem de forma precisa. Para desenhar o relógio, é necessário a compreensão das instruções, a recuperação da informação relacionada ao conceito do relógio com diferentes tipos de processos de memória, e a tradução deste conhecimento através de processos visuoperceptivos e visuomotores com a utilização da memória numérica, semântica e episódica²⁰.

O objetivo deste estudo é apresentar o MINI-COG e sugeri-lo como parte integrante do questionário médico no exame de aptidão física e mental visando a detecção precoce de condutores idosos em fase inicial de demência. Determinar a habilidade de um idoso para a direção veicular segura constitui um desafio para o médico perito, considerando-se que a identificação do motorista idoso de risco é um tema de interesse social¹³.

Crítérios de inclusão e exclusão:

Foram incluídos no estudo indivíduos com 60 anos ou mais, que após a concordância na participação assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os critérios para exclusão foram considerados como auto declaração de deficiência visual e/ou auditiva grave não corrigida e presença de lesão no membro superior dominante que impedisse a realização do teste.

Material e Métodos:

O estudo foi realizado com amostra por conveniência, no período de abril a dez de 2017, na Sede do Departamento Estadual de Trânsito do Rio de Janeiro (DETRAN-RJ) com candidatos à renovação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) e em via pública, com idosos condutores residentes no Município do Rio de Janeiro com CNH recém renovada ou a renovar, válidas.

A partir dos dados coletados foi construído um banco de dados e análise desses dados pelo programa de análise de dados *Statistical Package for Social Science* (SPSS ®), versão 22.0 e pelo aplicativo Microsoft Excel® 2007. Para verificar se houve associação entre as variáveis

(faixa etária e demência, sexo e demência, escolaridade e demência), utilizou-se o teste exato de Fisher. Os idosos foram divididos em grupos por faixa etária: 60-64 anos, 65-69 anos, 70-74 anos, 75-79 anos e 80 anos ou mais. Todos os participantes foram abordados individualmente e receberam a garantia de preservação de anonimato. Antes de iniciar o teste os participantes que usavam relógio de pulso foram solicitados a não olhar ou consultar seus relógios durante sua realização.

O MINI-COG é composto por três etapas: registro de três palavras, teste do desenho do relógio (TDR) e evocação das três palavras registradas anteriormente.

Pede-se que o candidato se coloque confortavelmente sentado frente à mesa ou outra superfície de apoio e que se mantenha atento às instruções fornecidas pelo examinador.

- **Primeira Etapa: Registro das três palavras**

O examinador pronuncia três palavras da língua portuguesa para o participante e solicita que o mesmo as repita após ouvi-las.

Os autores utilizaram as palavras *carro*, *vaso* e *bola*, que foram usadas no estudo de Lourenço e Veras (2006)^{21,22} para rastreamento cognitivo de populações idosas, em unidades ambulatoriais gerais de saúde, na versão em Português do Miniexame do Estado Mental (MEEM). Estas palavras ajustaram-se melhor às propostas originais de Folstein et al¹⁷ (1975). São de simples entendimento e não possuem relação semântica entre si. No entanto, têm em comum, o fato de serem palavras dissílabas e de uso frequente no cotidiano, o que facilita a aprendizagem e evocação.

O examinador inicia o teste solicitando ao participante, de forma clara e pausada: “Por favor, ouça atentamente. Eu vou lhe dizer três palavras e quero que o senhor as repita para mim. Tente memorizá-las porque vou lhe pedir para repeti-las depois. As palavras são: carro, vaso, bola. Agora repita-as para mim”.

O examinador solicita para repetir as palavras três vezes, sem fornecer pista. Se o participante não conseguir repetir as palavras em 3 tentativas, o examinador deve passar para a segunda etapa.

- **Segunda Etapa: Teste do Desenho do Relógio (TDR)**

Nesta etapa, uma circunferência correspondente ao mostrador de um relógio é apresentada ao candidato e ele deverá terminar de preencher os números que compõem um relógio e a marcação da hora solicitada.

O examinador solicita: *“Agora o senhor (a) deve terminar de preencher um relógio neste círculo, colocando os números do relógio”*. Ao terminar o preenchimento dos números do relógio o examinador diz: *“Marque nesse relógio 11h e 10 minutos”*. É muito importante que a palavra “ponteiro” não seja mencionada para não induzir o participante.

- **Terceira Etapa: Evocação das palavras**

Finalmente é solicitada a evocação das palavras memorizadas na primeira etapa. O examinador pergunta ao participante: *“Quais são as três palavras que eu lhe pedi para memorizar?”*. O número de acertos deve ser anotado.

O TDR aplicado entre as etapas 1 e 3 é utilizado como “distrator” para a posterior recordação das três palavras.

Interpretação do MINI_COG :

As pontuações referentes aos testes realizados são apresentadas no Quadro 1 :

Quadro 1: Pontuação do MINI-COG

TDR (0-2 pontos)	Normal – 2 pontos ($TDR \geq 4$) Anormal – 0 pontos ($TDR \leq 3$)
Evocação das Palavras (0-3 pontos)	1 ponto para cada palavra (Repetida espontaneamente)
PONTUAÇÃO TOTAL É A SOMA DAS ETAPAS 2 E 3	

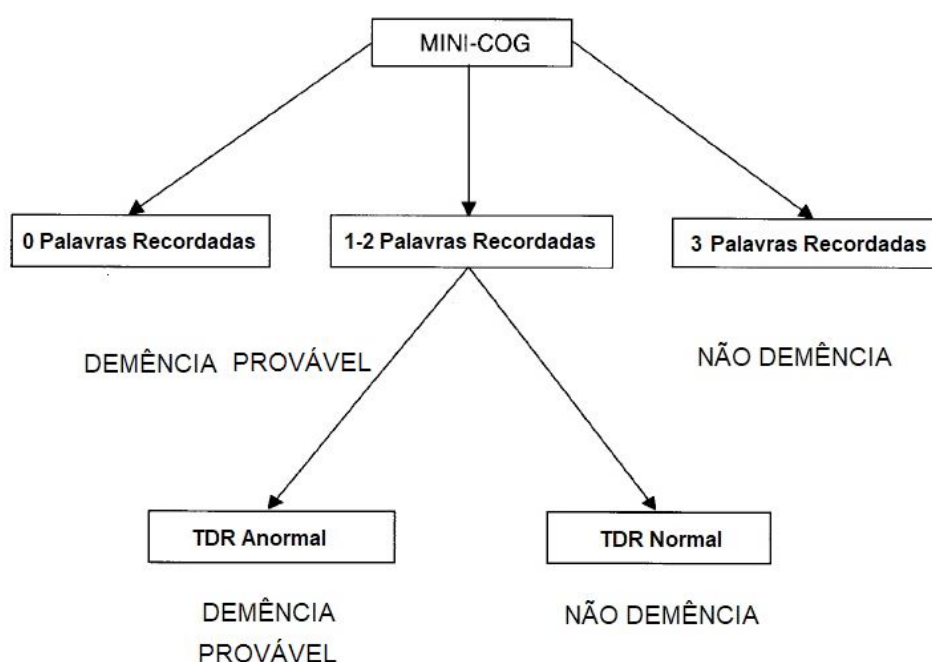
Interpretação = 3 palavras recordadas => Negativo para déficit cognitivo

0 palavras recordadas =>. Positivo para déficit cognitivo

1-2 palavras recordadas + TDR normal =>. Negativo para déficit cognitivo

1-2 palavras recordadas + TDR anormal => Positivo para déficit cognitivo

O Organograma abaixo exemplifica a interpretação do MINI-COG:



Fonte: Modificado de Borson. 2000¹⁹.

Quanto à interpretação do TDR, os autores seguiram o método instituído por Sunderland et al (1989)²³, considerando o TDR como normal quando a pontuação fornecida é maior ou igual a 4 e anormal para aqueles cuja pontuação no TDR é menor ou igual a 3.

Quadro 2: Pontuação do Teste do Desenho do Relógio

6	Relógio perfeito – Colocação dos números e distribuição espacial simétrica entre os números e sem erros nos ponteiros.
5	Pequenos desvios no posicionamento e espaçamento dos números. Impressão geral de uniformidade.
4	Pequenos erros viso espaciais. Hora marcada de forma adequada. Impressão geral de uniformidade.
3	Representação incorreta da hora. Aparência geral de um relógio. Distribuição mais ou menos regular dos números.
2	Desorganização viso espacial moderada dos números, de modo que uma representação precisa da hora seja impossível.
1	Nível grave de desorganização viso espacial. Inclui os desenhos que guardam semelhança remota com um relógio com aqueles com poucos algarismos.
0	Incapacidade de fazer qualquer representação razoável de um relógio, ou seja, quando o desenho não guarda semelhança com um relógio ou quando o indivíduo se recusa a fazer uma tentativa.

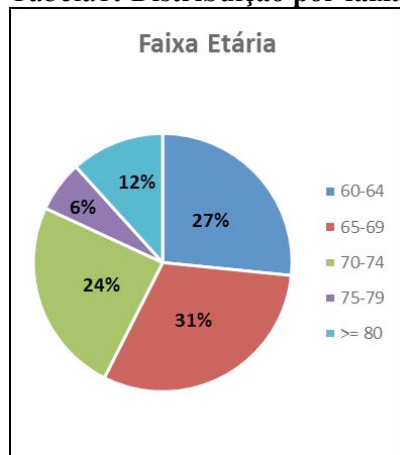
RESULTADOS:

Foram entrevistados 100 condutores idosos, residentes no Município do Rio de Janeiro. Seis participantes interromperam o teste no momento da realização do TDR. Três desistentes alegaram dificuldades para sua execução e os outros dois não conseguiram organizar a representação mental do relógio, formatar a imagem e transcrever para o papel. Todos os entrevistados foram submetidos

ao exame de aptidão física para a renovação da CNH com exceção de um candidato que foi considerado inapto temporário por não conseguir realizar o exame de acuidade visual e foi encaminhado ao especialista, sendo retirado do estudo. O restante não apresentou comprometimento de saúde que impusesse restrições à aprovação e à renovação da CNH. Desse total, 94 participantes concluíram todas as etapas do MINI-COG.

A distribuição por faixa etária encontra-se na tabela 1:

Tabela 1: Distribuição por faixa etária



Quadro 1: Relação entre Faixa etária e Mini-Cog alterado

Faixa Etária	n (%)	MiniCog alterado
60-64	25 (27%)	8 (32%)
65-69	29 (31 %)	10 (34%)
70-74	23 (24%)	8 (65%)
75-79	6 (6%)	2 (33%)
> 80	11 (12%)	8 (73%)
Total	94 (100%)	36 (38%)

Quadro 2: Relação entre escolaridade e Mini-Cog alterado

Escolaridade	n (%)	Mini-Cog Alterado
Menor que 4 anos	16 (17%)	75%
4-8 anos	53 (56%)	36%
Maior que 8 anos	25 (27%)	20%

Gênero	n (%)
Masculino	70 (74%)
Feminino	24 (26%)

Na amostra estudada, 27% dos idosos jovens (60-64 anos) apresentaram MINI-COG alterado. Mais da metade dos participantes possuem nível de escolaridade entre 4 e 8 anos, contemplando o ensino fundamental e médio. A baixa escolaridade foi estatisticamente significativa na associação com déficit cognitivo correspondendo a 75% daqueles com escolaridade menor que 4 anos enquanto aqueles com escolaridade maior que 8 anos apenas 20% tiveram o teste alterado, (Quadro 2). Ao se analisar os tipos de restrição na CNH, mais da metade dos participantes (56%), constavam com obrigatoriedade de uso de lentes corretivas, 41% não constavam nenhum tipo de restrição na CNH. Na distribuição apresentada acima, 62% dos participantes não apresentaram MINICOG alterado e 38% obtiveram triagem positiva para déficit cognitivo. Todas as faixas etárias mostraram associação com déficit cognitivo (demência provável), com observação de que quanto maior a faixa etária, maior o percentual de comprometimento cognitivo. Quanto as categorias de habilitação, os

condutores foram divididos em categoria profissional (C, D, E e B com atividade remunerada) e condutores de categoria não profissional (não exerce atividade remunerada). Dos condutores de categoria profissional, 29% apresentaram triagem positiva para déficit cognitivo. Verifica-se predominância do sexo masculino. A distribuição por gênero não foi equitativa, uma vez que tradicionalmente os homens continuam a dirigir até idades mais avançadas, em detrimento das mulheres, talvez pela percepção de maior autonomia e de que essa seja uma atividade direcionada ao gênero masculino, mesmo nos dias de hoje.

DISCUSSÃO

A quantidade de CNH de idosos mostra a tendência de crescimento nacional. O contingente de condutores com mais de 60 anos aumentou apesar da redução do intervalo estabelecido para renovação da habilitação de condutores com mais de 65 anos de cinco para três anos.

O exame de aptidão física e mental é obrigatório para a habilitação e renovação da CNH e contempla do adulto jovem ao idoso. Entretanto, o exame não considera as particularidades inerentes ao envelhecimento. Constituído por anamnese com questionários específicos, interrogatórios complementares e exame físico, cabe ao médico examinador perceber particularidades que visam a detecção de patologias que possam constituir risco para a direção veicular. No exame físico, o médico examinador deve observar o tipo morfológico, comportamento e atitude frente ao examinador, humor, aparência, fala, contactuação e compreensão, perturbações da percepção e atenção, orientação, memória e concentração, indícios do uso de substâncias psicoativas; estado geral, trofismo, nutrição, hidratação, coloração da pele e mucosas, deformidades e cicatrizes. A avaliação oftalmológica, otorrinolaringológica, cardiorrespiratória, neurológica, aparelho locomotor e distúrbios do sono, também fazem parte do exame de aptidão física e mental.²⁴ Os resultados possíveis após o exame de habilitação veicular para a condução de veículo automotor na categoria pretendida são: apto, quando não houver contraindicação para a condução de veículo automotor na categoria pretendida; apto com restrições, quando houver necessidade de registro na CNH de qualquer restrição referente ao condutor ou adaptação veicular; inapto temporário, quando o motivo da reprovação na categoria pretendida for passível de tratamento ou correção até que seja corrigida a patologia; inapto, quando o motivo da reprovação para a condução de veículo automotor na categoria pretendida for irreversível, não havendo possibilidade de tratamento ou correção. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) não determina a idade que os idosos precisam parar de dirigir e nem a idade máxima para requerer ou renovar a CNH. Esta decisão necessita estar baseada em exame médico pericial, onde serão avaliadas as condições físicas e mentais do condutor e sua aptidão para a direção veicular. Nesse contexto, está a formação do

Médico de Tráfego no Exame de Aptidão Física e Mental como de fundamental importância para a diminuição da morbimortalidade dos acidentes de trânsito que envolvem condutores idosos. Esses profissionais hoje são capacitados para avaliar a condição médica para aprovação ou não do motorista idoso e também aconselhá-lo quanto aos riscos da direção de veículos automotores¹². A veracidade das informações prestadas pelos candidatos à renovação da CNH encontra-se no questionário preenchido e assinado pelo candidato, complementado na anamnese médica. No decorrer desse estudo, foi possível constatar que é comum a omissão de informações quando se refere à atividade remunerada. Muitos motoristas profissionais estão habilitados para a categoria B e em suas habilitações não apresentam a informação sobre atividade remunerada, constatando a omissão de um dado relevante para o médico perito que depende da informação do candidato. Desses profissionais, 29% dos condutores apresentaram triagem positiva para déficit cognitivo. Questionamos de como esse condutor possa ser responsável pelo transporte seguro de um passageiro quando a sua própria segurança como condutor está em risco?

Ressalta-se assim a necessidade de rastrear os idosos com déficit cognitivo durante o exame de aptidão física e mental para a habilitação veicular, uma vez que a evolução dessa condição pode ser rapidamente progressiva e comprometer a direção veicular segura. O exame de aptidão física e mental assume importância maior, pois fornece indicadores que auxiliam o processo de tomada de decisões em relação à aptidão para dirigir. Não se trata de avaliação de partes, mas do todo. A inexistência de uma normativa dificulta o diagnóstico precoce e o acompanhamento do motorista idoso com demência em fase inicial pelo médico perito de trânsito. Conduzir um veículo não é um direito do cidadão, mas uma concessão, que pode ser feita desde que ele atenda a diversos critérios, como ter condições físicas e características psicológicas adequadas às categorias da CNH, conhecer as leis de trânsito e ter noções de mecânica e domínio veicular²⁵. Assim, entende-se que o direito de dirigir é controverso, pois depende que requisitos sejam preenchidos para seu exercício.

Existe uma linha tênue que separa a cognição normal e demência em fase inicial na população idosa e que não deve passar despercebida. Este estudo procurou enfatizar a palavra “déficit cognitivo” em substituição à “demência”, considerado por muitos um termo ofensivo muito embora vários fatores possam causar déficit cognitivo, como fatores hormonais (deficiência de hormônio tireoidiano), trauma (TCE) e deficiência de Vitamina B12. São as Demências reversíveis. Entretanto, faz-se necessária uma investigação clínica e laboratorial para complementação diagnóstica.

A capacidade de desenhar um relógio é afetada pela educação. Nesse estudo foi observado que quanto menor a escolaridade, pior a avaliação do MINI-COG, muitos deles com a representação do inadequada do TDR. O estudo mostrou também que a escolaridade elevada foi um fator de proteção

no desempenho normal do MINI-COG. A concessão e renovação de CNH é uma licença administrativa concedida pela administração pública a quem preencher os requisitos legais, entre eles saber ler e escrever. Pressupõe-se que está implícito neste requisito a capacidade de entendimento e discernimento dos sinais de trânsito, sua compreensão, interpretação bem como o significado das placas. Para aqueles cujo contexto sócio educacional tenha na escolaridade influência no desempenho da avaliação cognitiva, os autores recomendam que se proceda o encaminhamento ao especialista para avaliação geriátrica ampla e utilização de outros instrumentos de avaliação neurocognitiva pelo psicólogo(a) do trânsito. Nesse estudo a distribuição por gênero não foi equitativa, com grande predominância de homens. Tradicionalmente os homens continuam a dirigir até idades mais avançadas, em detrimento das mulheres, talvez pela percepção de maior autonomia e de que essa seja uma atividade direcionada ao gênero masculino, mesmo nos dias de hoje. Uma outra explicação parece ser o fato de que não é comum a presença de mulheres como condutores profissionais, atentando-se ao fato da faixa etária estudada ser especificamente de idosos.

Conclusão:

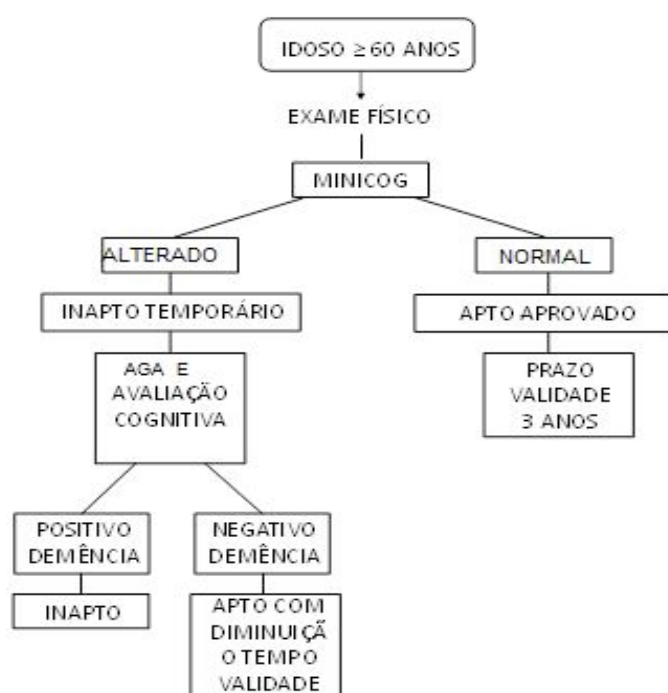
Cresce o número de idosos no Brasil, e da mesma forma, aumenta o número de condutores idosos, que associado ao conceito de envelhecimento ativo, expõe as pessoas dessa faixa etária a maior risco de acidentes de trânsito¹². Embora os acidentes de trânsito envolvendo idosos não seja numericamente um problema agudo, com a melhoria da qualidade de vida e da mobilidade urbana, a tendência é o crescimento desse contingente. O exame de aptidão física e mental assume grande importância pois fornece indicadores que auxiliam no processo de tomada de decisões em relação à aptidão para dirigir.

Consideramos que os resultados aqui apresentados corroboram para subdiagnóstico de déficit cognitivo no motorista idoso. Existe uma linha tênue que separa a cognição normal e demência em fase inicial na população idosa e que não deve passar despercebida. Na prática clínica, o médico perito necessita de uma medida breve e geral da função cognitiva para que possa distinguir quais indivíduos apresentam demência em estágio inicial e precisam ser melhor avaliados quanto a capacidade de dirigir com segurança.

O exame de aptidão física para renovação da CNH no condutor idoso se depara com a dificuldade de estabelecer diagnóstico presuntivo e precoce de déficit cognitivo no contexto de condução segura, por falta de um instrumento de avaliação rápida que possa permitir uma supervisão mais estreita desse condutor no decorrer da evolução da doença, mesmo que em sua forma subclínica e o rastreio cognitivo pode ser considerado o primeiro passo para o diagnóstico de demência²⁶.

O presente estudo sugere a inclusão da Avaliação Cognitiva Breve (MINI-COG) como parte integrante do questionário médico no exame de aptidão física e mental do condutor idoso em todas as unidades da Federação, como método de rastreio para detecção precoce de condutores idosos em fase inicial de demência. Uma vez o teste de triagem positivo, o candidato deverá ser encaminhado para avaliação especializada, conforme o organograma abaixo. Tal ação permitirá a identificação dos condutores idosos com déficit cognitivo antes dos mesmos se envolverem em acidentes.

Organograma de triagem de déficit cognitivo para o condutor idoso



AGA= avaliação geriátrica ampla

Referências:

1-Organização das Nações Unidas. Plano de Ação internacional contra o envelhecimento. Madrid 2002. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003; 49p. 21 cm [Internet]. Disponível em

<[http:// www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_manual/5.pdf](http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_manual/5.pdf)>. Acesso em 05 de Nov de 2017.

2- Diário Oficial da União - de 5/1/1994, Página 77 Seção 1 – artigo 2 LEI Nº 8.842, DE 4 DE JANEIRO DE 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências.

3- Burlá, C, Camarano AA, Kanso S, Fernandes D, Nunes R. Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico. Ciênc. Saúde coletiva [Internet]. 2013; 18(10):2949-2956. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001800019&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013001800019>

- 4- Mello Jorge MH, Santos PM. Acidentes de Trânsito no Brasil: um Atlas de sua distribuição. ABRAMET - Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. ABRAMET. SP,2017. Versão digital.
- 5-Machado JCB. Doença de Alzheimer. In: Freitas, EV. Py L. Tratado de Geriatria e Gerontologia.4ed.RJ.2016, pg 240-268.
- 6- Boot WR, Stothart C., Charness N. Improving the Safety of Aging Road Users: A Mini-Review. Gerontology 2014; 60:90–96.
- 7- Mathias JL; Lucas LK. Cognitive predictors of unsafe driving in older drivers: a meta analysis. International Psychogeriatrics 2009.21 (4):637-653.
- 8- Dubinsky RM, Stein AC, Lyons K. Practice parameter: Risk of driving and Alzheimer's disease (an evidence-based review). Neurology. 2000;54:2205-11
- 9- Hagemeyer V, Machado Junior WC, Ritton N, Mussel M. Motorista idoso e Presbiacusia: quando devemos nos preocupar? ABRAMET.2017.36(2):30-37
- 10- Balbinot AB, Zaro MA ,Timm MI, Jogo TransRisco: identificação do comportamento de risco em condutores.RENOTE,2010;8(3). [Internet]. Disponível em: < RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação by <http://seer.ufrgs.br/RENOTE>>.Acesso em 13/07/2017.
- 11- Parker D.; Reason JT.; Manstead ASR. & Stradling, SG. 1995. Driving errors, driving violations and accident involvement. Ergonomics, 38:1036-1048.
- 12- Mello Jorge MHP, Adura FE. O idoso no trânsito. ABRAMET, 2015; 32(1): 21
- 13- Adura, F.E. Medicina de tráfego: Manual para o exame de Aptidão Física e Mental para condutores e candidatos a condutores de veículos automotores. ABRAMET.2017.
- 14- Adura FE, Montal JHC. Medicina de Tráfego – Perguntas e respostas. 1ª. ed. São Paulo. ABRAMET 2013, pg45.
- 15- Mauri M. et al. Driving habits in patients with dementia: a report from Alzheimer's disease assessment units in Northern Italy. Functional Neurology, n. 29, v.2, p.107- 112, 2014.
- 16-Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. Neurology. 1993 ; 43(11):2412-4.
- 17-Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatry Res. 1975. 12(3):189-98.
- 18-Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. J Am Geriatr Soc 1992; 40: 922-35.
- 19- Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The Mini-Cog: A Cognitive Vital Signs Measure for Dementia Screening In Multi -Lingual Elderly. Int. J. Geriatr. Psychiatry, 2000(15): 1021-1027.

- 20- Tuokko, H., Hadjistavropoulos, T., Miller, J. A., Horton, A., & Beattie, B. L. (1995). The Clock test: Administration and scoring manual. Toronto: Mental Health Systems.
- 21-Lourenço R, Veras R. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. Rev Saúde Pública 2006;40(4):01-08.
- 22-Atalaia-Silva, KC, Lourenco. Tradução, adaptação e validação de construto do Teste do Relógio aplicado entre idosos no Brasil. Rev. Saúde Pública [online]. 2008;42(5):930-937.
- 23- Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease. A novel measure of dementia severity. J Am Geriatr Soc 1989; 37:725-729.
- 24-CONTRAN. Resolução nº 425, de 27 de novembro de 2012. [Internet]. Disponível em <<http://www.detran.sc.gov.br/index.../11153-resolucao-n-425-de-27-de-novembro-de-2012>>. Acesso em 12 de Novembro de 2016.
- 25-GOVERNO FEDERAL – Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9503 de 23 de Setembro de 1997. Artigo 22 parágrafo II. [Internet]. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503/Compilado.htm>. Acesso em 05 de Nov de 2017.
- 26- Aprahamian V., Martinelli JE, Rasslan Z, Yassuda MS. Rastreio Cognitivo em Idosos para o Clínico. Rev Bras Clin Med, 2008;6:254-259.

AUTORES:

- 1-Mestre em Medicina-UERJ. Especialista em Medicina do Tráfego /ABRAMET.
Especialista em Geriatria /SBGG. Médica do Hosp. Munic. de Geriatria Miguel Pedro (RJ)
- 2-Mestre em Ciências da Saúde .Especialista em Medicina do Tráfego/ ABRAMET.
Especialista em Geriatria/ SBGG. Médico do Hospital Mun. de Geriatria Miguel Pedro (RJ)
- 3- Chefe da Divisão Médica Detran –RJ. Especialista em Medicina do Tráfego/ ABRAMET.
- 4- 2º Vice-Presidente da ABRAMET. Especialista em Medicina do Tráfego/ ABRAMET.

Contribuição dos autores: Hagemeyer contribuiu no desenho, metodologia, coleta dos dados, preparo e redação do manuscrito. Machado-Junior: escreveu o protocolo do estudo, metodologia, análise dos resultados e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Luciano: coleta de dados, aquisição e interpretação de dados estatísticos e análise do conteúdo intelectual. Adura: identificação da questão de pesquisa, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual aquisição de dados estatísticos e aprovação final da versão a ser publicada.

Conflito de interesses: os autores não possuem nenhum tipo de conflito de interesse para a produção desse artigo.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Dra Thais Berthollini pela revisão do manuscrito.

Endereço para correspondência: Verônica Hagemeyer- Av.N.S Copacabana 647/226-Galeria Menescal –Copacabana –RJ-Brasil. CEP 22050-00
email-vhagemeyer@gmail.com. Tel -55(21) 99703 7473.

