

Doenças do sono associadas a acidentes com veículos automotores: revisão das leis e regulamentações para motoristas

Sleep apnea and automobile accidents: review of regulations for drivers

Silke Anna Theresa Weber¹, Jair Cortez Montovan²

Palavras-chave: síndrome da apnéia do sono, acidentes automobilísticos, regulamentação para habilitação de motorista.

Key words: sleep apnea syndrome, road accidents, regulation for driver license.

Resumo / Summary

Vários estudos mostram uma associação crescente entre distúrbio ventilatório do sono (DVS), sonolência diurna excessiva e acidentes automobilísticos. Em vários países há regulamentações específicas feitas por órgãos governamentais para identificar, através de questionários e outros exames, os motoristas que possam vir a ter essas alterações do sono. No Brasil essa discussão está agora se iniciando, e devido a isso, propomos para análise uma série de itens que devem ser integrados à nossa legislação de trânsito.

Several studies show a crescent association between sleep-disordered breathing, excessive sleepiness and automobile accidents. Many countries already discussed a regulation dealing with fitness to drive of persons with these conditions, including questionnaire and/or investigation by a qualified specialist. In Brazil, these discussions are only at the beginning. This way, we suggest some items to be included in our traffic law.

¹ Auxiliar de Ensino da Disciplina de Otorrinolaringologia do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

² Professor Livre-docente da Disciplina de Otorrinolaringologia do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP Cep: 18618-000 Botucatu-São Paulo-Brasil
Endereço para correspondência: Silke Anna Theresa Weber DEP. OFI/ORL/CCP

Fone Fax: (0xx14) 6802-6256 Email: montovan@fmb.unesp.br

Artigo recebido em 13 de novembro de 2000. Artigo aceito em 15 de agosto de 2001.

INTRODUÇÃO

A apnéia obstrutiva do sono (SASO) é uma desordem da respiração durante o sono caracterizado por obstrução parcial prolongada das vias aéreas ou obstrução completa intermitente (por fases de tempo) que interrompem a ventilação durante o sono e os próprios padrões normais do sono.

Essa obstrução parcial e completa das vias respiratórias provoca hipercapnia, hipoxemia, cor pulmonale, distúrbios comportamentais e do desenvolvimento, entre outros sinais e sintomas.

Vários fatores de risco estão relacionados ou associados à apnéia obstrutiva do sono: obesidade, doenças endocrinológicas e neuromusculares, doenças cardiovasculares e uso de drogas, como o álcool.

Embora em outros países vários trabalhos mostrem que indivíduos com distúrbios ventilatórios e a apnéia obstrutiva do sono tenham uma probabilidade maior de se envolverem ou provocarem acidentes de trânsito, há quase um completo vazio na literatura brasileira a esse respeito. Também nada encontramos em nossa literatura a respeito de normas ou legislação específica de trânsito para aqueles pacientes que têm esses distúrbios do sono e são motoristas. Detectado e diagnosticado o SASO, por exemplo, qual a orientação para esses motoristas? Devem ser eles proibidos de dirigir e por quanto tempo? Vemos que essas indagações e suas respostas ajudariam na prevenção desses acidentes.

O objetivo do presente estudo é mostrar a legislação específica para motoristas com distúrbios do sono e, a partir desses dados, formular propostas para a legislação de trânsito brasileiro.

REVISÃO DE LITERATURA

Os acidentes de trânsito são um dos problemas mais graves e importantes da sociedade contemporânea e em geral negligenciados, principalmente no Brasil, que vivencia um verdadeiro caos nessa área. Apenas para se ter noção da gravidade do problema, os acidentes de trânsito estão em 9º lugar na lista de óbitos do mundo, em 5º nos países desenvolvidos e em 10º lugar nos países em desenvolvimento.

Segundo dados do Ministério da Saúde do Brasil, esses traumas aumentam constantemente ano a ano, sendo que, só no ano de 1998, ocorreram mais de 300.000 acidentes automobilísticos e cerca de 27.000 mortes, constituindo-se na principal causa de morte na faixa etária de 15 a 44 anos. As causas externas (acidentes e violências) representam em nosso país a principal causa de morte nas crianças e adolescentes na faixa etária de 5 a 19 anos. Contribuem com 57% do total de mortalidade na faixa etária de 0 a 19 anos, sendo que os acidentes com veículos representaram 30% deste total¹.

Vários trabalhos, a partir da década de 80, mostram que esses acidentes com veículos estão associados a fatores como o cansaço por longas horas à direção de veículos, a obesidade, os distúrbios ventilatórios do sono (DVS) e o uso de drogas, principalmente o álcool²⁻⁹.

No Brasil, há apenas um trabalho que foi realizado por Rizzo¹⁰, relacionando os fatores acima citados com os acidentes de trânsito. Para isso entrevistou 1000 motoristas (dos quais, 33,3% caminhoneiros) sobre os seguintes parâmetros: hábito de sono, roncos, sonolência diurna, sonolência ao dirigir e obesidade. Ele observou que: 1) 254 motoristas tiveram um ou mais acidentes automobilísticos, dos quais 20,1% apontando a sonolência excessiva como causa do acidente; 2) 58,2% dos entrevistados dirigiam ocasionalmente com sono e 16% freqüentemente; 3) 41,7% dos caminhoneiros referiam “cochilos” ao dirigir; 4) 58,4% tomavam algum estimulante para ficarem acordados e 5) somente 7,2% dos motoristas tinham o hábito de pararem o carro para descansar quando se sentiam cansados.

Diferente da literatura brasileira, o estrangeiro mostra inúmeros trabalhos abordando esses aspectos:

Stoohs et al.¹¹ fizeram uma avaliação da incidência de DVS em 159 caminhoneiros, através da monitorização do padrão respiratório durante o sono e observaram que 46% deles apresentaram algum distúrbio ventilatório.

Ricardo et al. (1994)¹² estudaram 90 caminhoneiros avaliando os seguintes parâmetros: hábitos de sono, roncos, sonolência diurna excessiva, obesidade e o envolvimento em acidentes. Constataram que pessoas com distúrbios ventilatórios, sonolência diurna e obesidade se envolviam duas vezes mais em acidentes do que os motoristas que não apresentaram as alterações estudadas.

Han et al. (1996)¹³, ao estudarem 253 pacientes com queixas de distúrbios do sono, roncopatia e sonolência diurna através de polissonografia (PSG), demonstraram que 68% tinham Síndrome da Apnéia do Sono (SASO) e 31% deles já tinham sofrido ao menos um acidente automobilístico. Esses motoristas relataram tendência para dormir em situações inadequadas, e vários tinham passado o ponto final de suas viagens sem perceber. Como conclusão, sugeriram, como um passo inicial para identificar os motoristas com DVS, a introdução de um questionário quando da realização de exames para obtenção da licença para dirigir.

Young et al. (1997)¹⁴ fizeram durante 5 anos em 913 pessoas estudo prospectivos comparando alterações da SASO e PSG *versus* acidentes automobilísticos. As pessoas com diagnóstico de DVS tiveram um índice três vezes maior de se envolver em acidente automobilístico dos que as sem DVS. Essa relação era maior quando se considerava apenas pacientes com SASO. As com graus leve e moderado de SASO tiveram probabilidade 4,6 vezes maior em sofrer mais de um acidente automobilístico e os com SASO grave (Índice de Apnéia/Hipopnéia maior que 15), sete vezes maior¹⁴.

Krieger et al. (1997)¹⁵ acompanharam 547 pacientes

com o diagnóstico de SASO em uso de Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), relacionando sonolência e número de acidentes automobilístico com um ano pré-tratamento e seis e doze meses após o tratamento, e observaram uma diminuição no número de acidentes. Eles observaram que atualmente a narcolepsia, a SASO e outras formas de sonolência excessiva como a Síndrome de Pickwick, são considerados fatores de risco para dirigir veículos.

Baseado nas observações de Findley et al. (1989)¹⁷ a Administração Rodoviária Federal dos Estados Unidos (Federal Highway Administration), em 1990, divulgou que “*indivíduos com síndrome de apnéia do sono (sintomas de ronco e sonolência excessiva), não tratados e/ou suspeitos, devem ser considerados não qualificados para conduzir um veículo comercial, até que o diagnóstico seja excluído ou o quadro tratado, devendo os motorista sem tratamento de SASO ser submetidos a Teste de Latência Múltipla do Sono (MSLT) anualmente*”. Também a esse respeito, a Sociedade Norte-Americana de Tórax propôs a seus membros que observassem normas mais rígidas quanto à avaliação e orientação de motoristas com apnéia do sono e distúrbios ventilatórios. Os motoristas deveriam ser advertidos por escrito das possibilidades de se envolverem em acidentes de trânsito e encaminhados para tratamento clínico. Após dois meses de tratamento, teriam suas condições clínicas analisadas, podendo, se necessário, serem orientados para períodos mais longos de tratamento e acompanhamento clínico. Em caso de falha terapêutica, as autoridades de trânsito deveriam ser comunicadas.

Adequando-se a essas orientações, vários estados americanos criaram legislação de trânsito que coíbe a condução de veículos quando diagnosticada a narcolepsia e SASO. No Texas, Utah e Carolina do Norte, essas duas condições impedem o paciente de dirigir veículos de uso comercial, podendo, porém obter a habilitação para automóveis, se está, ao menos, a 6 meses em tratamento médico e sem sintomas. Outro estado, Maine, propõe o Teste de Latência Múltipla de Sono (MSLT) ou PSG, que deve ser feito anualmente para a avaliação de pessoas com alterações de sono e candidatas a motoristas. Os índices adotados são os da escala de Epworth: a) MSLT de 10 a 15 minutos e/ou Índice de Apnéia e Hipopnéia (IAH) maior que 10 – restrição mínima; b) MSLT de 5 a 10 min, e IAH maior ou igual a 10 – doença leve; c) MSLT menor que 5 min, e IAH maior ou igual a 10 – doença moderada e acima desses valores doença grave. Nas três primeiras condições, o motorista necessita de avaliação médica anual para renovação da autorização para dirigir ônibus e caminhões e na última há impedimento para dirigir veículos comerciais. Outros estados como Califórnia, Maryland e Oregon adotaram essa regulamentação, mas estendem a restrição para dirigir a quaisquer tipo de veículos.

Já países como o Canadá e o Reino Unido têm legislação pouco específica para esses casos, admitindo, no

entanto, que indivíduos com narcolepsia, cataplexia ou outros distúrbios do sono, que causam sonolência diurna excessiva, devem ser proibidos de obter licença para veículos comerciais. A obtenção ou renovação da licença de motorista pressupõe um controle adequado dos sintomas e avaliações médicas periódicas após 1, 2 ou 3 anos, dependendo do diagnóstico e da intensidade dos sintomas.

Nos Países Baixos, alterações da consciência (sonolência, confusão) causadas por doenças, drogas e medicamentos levam à restrição temporária da condução de veículos. Se esta condição persistir ou for recorrente, deve ser considerada a restrição definitiva à habilitação.

Na Suécia, indivíduos com diagnóstico de SASO estão proibidos de conduzir veículos comerciais. Atualmente, está em discussão uma proposta que estende essa restrição a indivíduos com roncopatia grave e sonolência diurna excessiva.

Na Austrália, indivíduos com narcolepsia são proibidos de conduzir quaisquer veículos. Após o tratamento e período de observação mínima de pelo menos 3 meses, podem dirigir automóveis. Nesse país, também está em discussão a extensão da legislação a pessoas com SASO.

DISCUSSÃO

Apnéia obstrutiva do sono associada ou não a distúrbios metabólicos (obesidade), a doenças cardiovasculares e ao uso de drogas (álcool), é atualmente considerada um fator de risco para acidentes com veículos automotores. No entanto, trabalhos atuais mostram que há grande variação na interpretação e no estabelecimento de normas para dirigir para indivíduos com estes distúrbios.

Por causa dessas informações, alguns países, como os EUA, desenvolveram legislação específica para motoristas com SASO e outros distúrbios do sono. Para a identificação dos motoristas com estes distúrbios eles devem ser submetidos, entre outros exames, à polissonografia. Entretanto, mesmo entre os especialistas essa normatização não é unânime, pois Aldrich (1989)³ observou que os resultados em grupos de motoristas com e sem SASO que se envolveram em acidentes com veículos não se diferenciaram entre si.

Outros países como o Canadá e Inglaterra desenvolveram também suas normas para os motoristas com SASO, recomendando inclusive que estes motoristas sejam tratados durante períodos de 2,3 até 12 meses. Infelizmente, os critérios fisiopatológicos para estas recomendações são pouco claras, pois se considerarmos os graus de SASO (leve, moderado ou intensa) os períodos de tratamento podem ser extremamente curtos ou longos.

Parece-nos que ao se tentar padronizar ou regulamentar essas questões, a identidade de SASO é que deve ser considerada. Porém, ao revisar a literatura observamos que há poucos estudos mostrando essas relações, SASO e

acidentes. Pakola et al. (1995)¹⁸ observam que apenas motoristas com apnéia intensa ou severa (índice de apnéia/hipopnéia maior que 50) é que estavam envolvidos em um número maior de acidentes. Findley et al. (1988), estudando 46 motoristas (16 com SASO leve, 17 com moderada e 13 com severa), notaram que apenas os com SASO severa tinham uma relação maior com acidentes.

Como vemos, apesar dessas informações, as relações SASO/acidentes são contraditórias, principalmente aos graus leve e moderado. Portanto, atualmente, o que se pode afirmar é que há um risco aumentado de motoristas com SASO terem mais acidentes, tendo implicações importantes, inclusive médico-legais. Devido a esse último aspecto é que este debate não se restringe apenas ao meio médico e caminha para outras esferas, inclusive judiciais e de políticas públicas de segurança de tráfego.

Parece-nos, que também agora no Brasil, apesar de um único trabalho conhecido (Rizzo)¹⁰ cujos resultados mostram que sonolência, velocidade excessiva, álcool e direção imprudente de veículos contribuem ou são fatores de risco para acidentes com veículos, esse debate começa a ocorrer. Certamente essa discussão enfatizará a necessidade de obtermos mais dados quanto a essas associações e mais, mostrará a importância de se estender os estudos não só para motoristas com SASO, mas também para pessoas saudáveis que tem temporariamente privação do sono por causa de seu estilo de vida ou de seus horários de trabalho.

COMENTÁRIOS FINAIS

No Brasil ainda não existe legislação específica para motoristas com DVS ou narcolepsia. Essa discussão está se iniciando agora e, a nosso ver, tardiamente. Várias sociedades científicas tem mostrado a necessidade de se introduzir, em nosso código de trânsito, legislação específica para esses casos, tornando obrigatório a realização, quando do exame para obtenção da licença para dirigir veículos, de: 1) questionários de identificação (rastreamento) dessas doenças; 2) exame médico especializado para candidatos obesos ou que toma drogas depressivas do sistema nervoso central; 3) em casos de respostas alteradas, ao questionário e havendo suspeita diagnóstica, há obrigatoriedade de testes específicos para diagnóstico (MSLT e PSG); 4) acompanhamento clínico para motoristas reprovados nesses testes e 5) campanhas de orientação e conscientização populacional através da mídia.

Nesse momento, é importante frisar que a adoção dessas normas e de outras baseadas na legislação de outros países deve ser o mais breve possível, pois sabemos que a prevenção, mais que a repressão, é a saída para diminuir os índices assustadores de violência no tráfego. Esse é um desafio que, sem dúvida, estimula e aguça o médico. Ao saber quão dolorosos eles se apresentam aos indivíduos e à sociedade, tornamo-nos peças fundamentais na discussão e adequação desse verdadeiro flagelo social que são os acidentes de trânsito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jornal do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, nº 42, 1999.
2. MacDonald N. Fatigue, safety and the truck driver. 1ª ed., London: Taylor and Francis; 1984.
3. Aldrich MS. Automobile accidents in patients with sleep disorders. *Sleep* 1989;12:487-94.
4. George CF, Nickerson PW, Hanley PJ et al. Sleep apnea patients have more automobile accidents (letter). *Lancet* 1987;2:447.
5. Wu H, Yanego F. Self-reported automobile accidents involving patients with obstructive sleep apnea. *Neurology* 1996;46:1254-57.
6. Findley LJ, Fabrizio M, Thomi G, Surath PM. Severity of sleep apnea and automobile accidents. *N Engl J Med* 1989;320:868-9.
7. Lauber JK, Kaysten PJ. Sleepiness, arcadian dysrhythmia and fatigue in transportation system. *Sleep* 1988;11:503-12.
8. Hone JA, Reyner LA. Sleep related vehicle accidents. *Br Med J* 1995;310:565-7.
9. Brown I. Driver fatigue. *Human factors* 1994;36:298-314.
10. Rizzo G. Drowsy driving in the South of Brasil. *Rev Bras Neurologia* (in press).
11. Stoohs R, Guilleminault C, Dement WE. Sleep apnea and hypertension in commercial truck drivers. *Sleep* 1993;16:511-514.
12. Ricardo A, Stoohs R, Guilleminault C, Itoi A, Dement WC. Traffic accidents in commercial long-hours truck drivers: the influence of sleep-disorders breathing and obesity. *Sleep* 1994;17(7):619-623.
13. Han W, MSPH, Yanego F. Self-reported automobile accidents involving patients with obstructive sleep apnea. *Neurology* 1996;1254-1257.
14. Young T, Blustein J, Fines L, Palto M. Sleep-disordered breathing and motor vehicle accidents in a population-based sample of employed adults. *Sleep* 1997;20(8):608-613.
15. Engleman HM, Martin SE, Deary IG et al. Effect of continuous positive airway pressure treatment on daytime function in sleep apnea/ hypopnoea syndrome. *Lancet* 1994;343:572-75.
16. Krieger J, Meslier N, Lebrua T et al. Accidents in obstructive sleep apnea patients treated with nasal continuous positive airway pressure. *Chest* 1997;112(6):1561-1566.
17. Findley CJ, Fabrizio MJ, Knight H et al. Driving simulator performance in patients with sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1989;140:529-30.
18. Pakola Stephen Diuges D, Pach A. Driving and sleepiness: review of regulations and guidelines for Commercial and non Commercial Drivers with sleep apnea and narcolepsy. *Sleep* 1995;18(9):787-796.