

DIRETRIZES MÉDICAS EM MEDICINA DO TRÁFEGO

SEGURANÇA NO TRÂNSITO DURANTE A GRAVIDEZ E PUERPÉRIO

Autores

► Kondo, L.; Adura, F.; Couto, A.A.; Silveira Jr, D.A.;
Fornaroli, E.; Neves, T.G.; Sabbag, A.; Fazzolari, J.C.;
Kimura, F.S.; Hsu, L.P.R.



Afiliada à



Autoria

Kondo¹, L.; Adura^{1,5}, F.; Couto¹, A.A.; Silveira^{1,3} Jr, D.A; Fornaroli¹, E.; Neves^{3,4,5}, T.G.; Sabbag¹, A.; Fazzolari², J.C.; Kimura², F.S.; Hsu², L.P.R.

1. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego – ABRAMET
2. Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
3. Departamento de Trânsito do Paraná – DETRAN
4. Secretaria de Estado da Saúde – SESA/PR
5. Membro da Câmara Temática de Gestão e Coordenação do Pnatrans do Conselho Nacional de Trânsito

Método de coleta de evidências

Revisão narrativa da literatura utilizando busca eletrônica no Banco de Dados do Pubmed, Embase, LILACS, SciELO e Ministério da Saúde, entre os artigos de língua inglesa e portuguesa, sem especificar limite de data de publicação. As palavras utilizadas para busca eletrônica foram: gestação e direção; puerpério e direção; gestação e motocicleta; cinto de segurança; gestação, distúrbios do sono e acidente; colisão e gestação; trânsito e legislação; trânsito e saúde.

Objetivo

Avaliar as consequências do envolvimento materno e fetal em sinistros de trânsito e definir recomendações para gestantes e puérperas, visando a redução de mortes e ferimentos ocorridos no trânsito nesta população.

Conflito de interesse

Os autores são especialistas em Ginecologia e Obstetrícia e em Medicina de Tráfego, sem conflitos de interesse e, portanto, visam exclusivamente contribuir com subsídios científicos para o deslocamento seguro da mulher, especialmente no período gravídico puerperal.

ÍNDICE

1. Introdução	[pág.05]
2. Legislação no Brasil	[pág.07]
3. Deslocamentos de automóvel durante a gravidez	[pág.08]
4. Deslocamentos de motocicleta durante a gravidez	[pág.11]
5. Equipamentos de segurança	[pág.12]
6. Airbags	[pág.14]
7. Cesariana e Puerpério	[pág.15]
8. Considerações finais	[pág.16]
9. Referências Bibliográficas	[pág.17]

1. INTRODUÇÃO

Sinistros de trânsito constituem-se em umas das principais causas de mortes, ferimentos e incapacidades adquiridas ao redor do mundo. Globalmente, estima-se a ocorrência de aproximadamente 1,35 milhão de mortes a cada ano por este motivo, correspondendo a 3.700 pessoas que perdem suas vidas nas estradas todos os dias¹.

Neste contexto, destacamos que o trânsito tem também papel relevante no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população brasileira. Em 2019, foram registrados 142.800 óbitos por causas externas no país, sendo que as lesões decorrentes do trânsito determinaram 31.945 óbitos, que correspondem a 22,4% das mortes por causas externas. Observa-se que, embora a taxa de mortalidade por sinistros de trânsito no Brasil tenha diminuído nos últimos anos, estes eventos ainda respondem por milhares de vidas perdidas, principalmente de jovens adultos e economicamente ativos. Por outro lado, é importante citar que, segundo o Ministério da Saúde, ao contrário de outros meios de deslocamento, as lesões de trânsito envolvendo motociclistas apresentam tendência crescente, principalmente no interior do Brasil. Ainda, o número de lesões não fatais que causam incapacidades temporárias e permanentes é enorme, impactando na renda familiar e na reinserção no mercado de trabalho, demonstrando os múltiplos efeitos das lesões de trânsito².

Segundo mapeamento de 2021 da Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (ABRAMET), baseado em dados do Departamento Nacional de

Trânsito, atual Secretaria Nacional de Trânsito, as mulheres correspondem a 35% do total das habilitações válidas no Brasil. Dentre estas, o maior grupo situa-se na faixa etária de 31 a 40 anos (7,5 milhões). Deste modo, a participação feminina no trânsito como motorista é significativa, sendo importante que seja informada sobre os riscos da direção veicular em eventual gravidez³.

Quanto ao envolvimento de gestantes em sinistros de trânsito, é importante destacar que os ferimentos podem ser agravados, visto que o atendimento de emergência de uma grávida ferida é mais complexo devido às mudanças fisiológicas do período gestacional, as quais

podem, por exemplo, mascarar os sinais usuais de perda sanguínea aguda como taquicardia ou hipotensão^{4,5,32}.

Dentre as adaptações no organismo da gestante, o crescimento uterino pode levar a alterações na posição da direção veicular, com consequências diretas no binômio materno fetal. Um exemplo é a distância entre o volante e o abdômen da grávida que pode aumentar o risco do impacto direto, modificando significativamente as condições de carga do útero e do feto, com maior possibilidade de lesões⁵.

Estudo americano⁵ revisou o tratamento de pacientes grávidas com trauma ortopédico e apontou que este evento representa a principal causa de morte materna não obstétrica durante a gravidez e que esta condição exige atendimento por equipe multidisciplinar, composta por obstetras, ortopedistas, cirurgiões de trauma, anestesiológicos, radiologistas e intensivistas. O tratamento instituído deve considerar não apenas o cuidado com a mulher, mas também com o feto, haja visto o risco de aborto, trabalho de parto prematuro, descolamento prematuro de placenta, rotura prematura de membranas, morte fetal intraútero e atrasos no desenvolvimento do feto⁵.

Ainda, menciona que, segundo estimativas, 7% das gestantes sofrem trauma, sendo mais comuns os resultantes de sinistros de trânsito; no entanto, comenta que apenas 52,8% dos médicos abordaram o uso de cinto de segurança durante o atendimento pré-natal. Cita que relatórios sobre sinistros de trânsito apontam que somente 34% a 64% das gestantes utilizavam equipamentos de retenção no momento da colisão, e que a baixa taxa de uso deste dispositivo de segurança pode estar relacionada ao desconforto abdominal, ao medo de prejudicar o feto ou à ausência de valorização da segurança. Dentre as gestantes que sofreram trauma, 0,3 a 0,4% necessitaram internação hospitalar e, dentre estas, 24% morreram em decorrência de lesões fatais. A mortalidade fetal variou de 50 a 65% em paciente com fraturas expostas grau III de Gustilo Anderson durante o terceiro trimestre⁵.

Revisão sistemática e metanálise⁶ evidenciou que sinistros com veículos motorizados na gravidez relacionam-se a maior risco de complicações, quando comparadas às gestantes não vítimas de sinistros de trânsito. Nesse estudo, foram observadas em ordem de prevalência de complicações trabalho de parto prematuro, cesariana, ruptura prematura de membranas e descolamento prematuro de placenta, além de hemorragia anteparto e morte materna. Os autores demonstraram que as colisões de veículos motorizados são a causa mais comum de trauma não obstétrico associada a mortes fetais (2,3 por 100.000 nascidos vivos). O risco de

resultados adversos se mostrou maior no segundo trimestre da gravidez, quando a mulher era a condutora, o que não foi observado, quando a gestante era passageira ou pedestre. A taxa de mortalidade materna relatada foi de 3,5 por 100.000 mulheres grávidas.

Estudo canadense, envolvendo 507.262 mulheres, comparou o risco de acidentes automobilísticos durante o período gestacional com o risco basal antes da gravidez, mostrando padrões distintos ao longo da gestação. Foram considerados os sinistros graves, definidos como aqueles que necessitaram de atendimento em serviços de emergência. O primeiro mês do primeiro trimestre respondeu por 4,33 colisões por 1.000 indivíduos por ano; esta taxa não foi significativamente diferente da basal. O primeiro mês do segundo trimestre foi responsável por 7,66 sinistros de trânsito por 1.000 indivíduos, anualmente; este foi o período mais crítico, com aumento relativo de 42% dos eventos ($p < 0,001$). No último mês do terceiro trimestre ocorreram 2,74 colisões por 1.000 indivíduos a cada ano; este foi o mês menos perigoso. O período puerperal até um ano após o parto, evidenciou uma taxa de 2,35 eventos por 1.000 indivíduos por ano. Menciona, ainda, a semelhança do risco absoluto de um acidente durante o segundo trimestre com o risco associado de apneia do sono durante a condução veicular, sugerindo que este período da gravidez está mais associado ao risco de sinistro de trânsito grave e, por este motivo, merece atenção nos cuidados de pré-natal⁴.

2 . LEGISLAÇÃO NO BRASIL

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) não prevê restrição para condução de veículos por gestantes, independentemente da idade gestacional.

No entanto, em seu artigo 28, determina que *“O condutor deverá, a todo momento, ter domínio de seu veículo, dirigindo-o com atenção e cuidados indispensáveis à segurança do trânsito.”*

Além disso, de acordo com o CTB, em seu CAPÍTULO XV – DAS INFRAÇÕES, artigo 252, inciso III, constitui-se infração média, sujeita a penalidade de multa, *“dirigir o veículo com incapacidade física ou mental temporária que comprometa a segurança do trânsito”*.

O momento em que a gestante deve se afastar temporariamente da direção veicular, portanto, deve ser aconselhada pelo médico assistente e/ou por decisão do médico de tráfego, conforme avaliação individualizada.

Ainda, segundo o artigo 65 do CTB, “É obrigatório o uso do cinto de segurança para condutor e passageiros em todas as vias do território nacional, salvo em situações regulamentadas pelo CONTRAN”, sendo obrigatório inclusive para gestantes.

O prazo de validade da Carteira Nacional de Habilitação foi estendido para até dez anos, para condutores até 50 anos, por meio da Lei Federal nº 14.071/2021, coincidindo com a faixa etária de mulheres em idade fértil e, portanto, faz-se necessário maior atenção a esse público, tanto no momento da primeira habilitação e renovação, como também nas ações de promoção da saúde e de atendimento às mulheres, especialmente no período pré-natal.

3. DESLOCAMENTOS DE AUTOMÓVEL DURANTE A GRAVIDEZ

Nos estágios iniciais da gestação, são comuns hipotensão, vertigens, náuseas e vômitos, bem como cansaço ou sonolência, os quais podem dificultar a concentração necessária para o controle da condução veicular.

Com a evolução da gravidez, outros sintomas podem interferir na segurança ao dirigir, tais como presença de edema de membros inferiores, câimbras, contrações abdominais, assim como a percepção da movimentação fetal repentina, os quais podem comprometer a segurança da grávida no trânsito³².

Recomenda-se à gestante evitar direção veicular em trajetos longos, mas, quando necessário, viajar sempre que possível acompanhada³¹. É importante parar regularmente, ao longo do trajeto, programando paradas frequentes para se alongar e movimentar-se. Deve encostar o carro, no caso de mal-estar durante a condução do veículo e pedir ao acompanhante para assumir a direção ou, se estiver sozinha, pedir ajuda a terceiros.

Aconselha-se, quando estiver na condição de passageira, a movimentar seus membros

inferiores e a usar meias de compressão, em viagens acima de quatro horas, com o intuito de prevenir trombose venosa profunda. Ainda, deve-se manter o ar circulando no carro, utilizar os equipamentos de segurança e ingerir alimentos e líquidos regularmente.

O aumento do volume uterino pode levar à necessidade de adoção de posição mais confortável e segura ao volante, no entanto deve-se ter a certeza de que os pedais estejam ao alcance dos pés (Figura 3).

Durante a gestação, a mulher passa a fazer parte do grupo de maior risco para apresentar sonolência durante a direção veicular e suas consequências. Neste grupo estão incluídos os motoristas adolescentes, pacientes com distúrbios do sono, como apneia obstrutiva do sono e narcolepsia, trabalhadores noturnos e motoristas comerciais²¹.

O sono de má qualidade e a insônia podem levar a fadiga, diminuição dos reflexos e da atenção, irritabilidade e sonolência diurna excessiva, acarretando maior risco de sinistros de trânsito ou de adormecer ao volante. Na gestação, distúrbios do humor, idade materna avançada e maior idade gestacional são fatores que sabidamente influenciam na qualidade do sono⁹. Metanálise¹⁰ mostrou que, apesar de a gravidez configurar um fator independente para distúrbios do sono, no terceiro trimestre apresenta risco significativamente maior. O risco para insônia foi 2,03 maior do que nos meses iniciais¹¹.

Inúmeras razões são atribuíveis à diminuição da qualidade do sono nas gestantes. As principais queixas referidas incluem noctúria, dor no corpo, dificuldade de encontrar posição confortável¹², refluxo gastroesofágico e ansiedade¹³. Porém não podemos nos esquecer da síndrome das pernas inquietas e, principalmente, da apneia obstrutiva do sono.

A apneia obstrutiva do sono é causada por repetidos episódios de obstrução das vias aéreas superiores durante a noite, que levam a redução da ventilação, com consequente hipoxemia e descarga simpática, resultando em inúmeros despertares. Estima-se que ocorra em 3.6% das gestações iniciais e 8.6% das mais avançadas¹⁴. Idade avançada e obesidade são fatores de risco independentes para o desenvolvimento da doença, porém também está relacionada às mudanças fisiológicas da gestação. Estreitamento do diâmetro da orofaringe, congestão nasal, alterações na permeabilidade das vias aéreas, diminuição da capacidade residual pulmonar (por elevação do diafragma)¹⁵ e aumento do drive respiratório (com hiperventilação e consequente alcalose)¹⁶, são alguns exemplos de alterações no corpo materno que podem explicar o aumento da prevalência da apneia nessas mulheres.

Atualmente ainda existe certa dificuldade em se diagnosticar distúrbios do sono nas gestantes, devido à falta de métodos diagnósticos objetivos, e ao aumento da sonolência reportado no início da gestação¹⁷, por muitos considerado normal.

É imperativo o rastreio dos fatores de risco (idade, Índice de Massa Corpórea – IMC e ronco frequente) e indagação dos sintomas relacionados ao sono, durante a consulta de pré-natal. O aconselhamento inclui terapias comportamentais de higiene do sono: evitar a posição supina, colocar travesseiro entre as pernas, diminuir ingestão líquida a noite, evitar cafeína, entre outros. Pode ser necessário uso de fármacos e/ou CPAP, a fim de melhorar a qualidade do sono e de vida destas gestantes, além de prevenir sinistros de trânsito e outras complicações relacionadas à privação de sono²⁰.

Muitas classes de medicamentos também podem causar sonolência, incluindo benzodiazepínicos, opioides, hipnóticos, sedativos, barbitúricos, antieméticos, anticonvulsivantes, anti-histamínicos, anticolinérgicos, antidepressivos, relaxantes musculares, antipsicóticos, e agentes hipoglicemiantes. Apresentam riscos durante a condução, quando usados de forma isolada ou associados a outros fármacos, álcool ou privação do sono³¹.

Outros efeitos colaterais podem ser encontrados, como turvação visual, vertigem, diminuição dos reflexos, lipotimia, excitabilidade²¹.

Em especial, nos casos de uso de hipoglicemiantes, convém salientar que a hipoglicemia na direção veicular é um evento raro²³. Entretanto, na gestação pode ser mais comum, devendo-se dar maior atenção às gestantes com diabetes prévio ou diagnosticado durante a gravidez. A definição e o diagnóstico de hipoglicemia na gravidez são desafiadores porque as metas de glicose durante a gestação são 20% menores do que antes do período gestacional. Sendo encontrado um aumento de até cinco vezes da taxa de hipoglicemia grave, no primeiro trimestre, entre mulheres com diabetes tipo 1²².

Segundo a Diretriz de Diabetes Mellitus e Risco na Direção Veicular, a ocorrência de hipoglicemia tende a ser mais frequente no início do tratamento com insulina, após modificação de esquema terapêutico, ajuste de dose de insulina e/ou desenvolvimento de insuficiência renal. A hipoglicemia pode provocar desde taquicardia, tremores, aumento da agressividade, sudorese, náuseas, tonturas e falhas de atenção até obnubilação visual e síncope. Caso não corrigida, pode evoluir para sintomas relacionados com o sistema nervoso central: inquietação, incoordenação, desorientação e diplopia, progredindo até convulsões, coma e morte. Estes sintomas poderiam interferir no ato de conduzir veículos²³.

Esta Diretriz também recomenda que condutores com diabetes devem realizar teste de glicemia capilar uma hora antes de dirigir e aproximadamente a cada quatro horas de direção contínua, não devendo iniciar a direção, quando a glicemia estiver abaixo de 70mg/dl. Caso tenham apresentado episódios de hipoglicemia grave, com perda de consciência nos últimos 12 meses, deverão ser considerados inaptos temporariamente para a direção veicular pelo perito médico do tráfego, até que completem um ano sem estes eventos. No caso de gestantes deve-se avaliar se a condição é pré-existente ou relacionada a gravidez (diabetes gestacional).

Quanto à gestante com diagnóstico de epilepsia e/ou uso de anticonvulsivantes, é imprescindível que o neurologista informe o médico obstetra e/ou o médico do tráfego sobre o período livre de crises e se há aderência ao tratamento, para fins de reavaliação da sua condição de motorista.

Segundo a Resolução Contran nº 927/2022 que dispõe sobre o exame de aptidão física e mental para condução veicular, Anexo VIII (Avaliação Neurológica), a condutora deverá estar sem crises há pelo menos um ano, dentre outras condições previstas na normativa, incluindo a apresentação de relatório do médico neurologista assistente ao perito médico do tráfego, conforme modelo do Anexo IX.

4. DESLOCAMENTOS DE MOTOCICLETA DURANTE A GRAVIDEZ

Os estudos sobre o uso de motocicleta durante a gravidez são escassos. Um trabalho realizado na Nigéria sobre o impacto dos acidentes motociclísticos, no Calabar, concluiu que as gestantes devem ser incentivadas a utilizar um meio de transporte mais estável.

As manobras perigosas, a alta velocidade (comuns durante a condução de motocicletas) e a ausência de equipamentos de retenção (inerente a este tipo de veículo) não apenas tornam os sinistros de trânsito mais frequentes, como também resultam em lesões mais graves do binômio materno-fetal²⁴.

5. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O uso de dispositivo de retenção desempenha um papel importante na garantia da sobrevivência materna e fetal em sinistros de trânsito, pois é um fator que influencia na gravidade das lesões. Apesar do conhecimento existente sobre os efeitos protetores do uso do cinto de segurança, as grávidas permanecem pouco aderentes.

Estudo transversal³³ destaca como principais motivos para o não uso do cinto de segurança na gravidez: causar desconforto, julgar não ser útil (especialmente em percursos curtos) e trazer preocupação com possíveis danos ao feto. Outras entrevistadas admitiram esquecer o uso do equipamento ou simplesmente a falta de hábito de usá-lo. Considerando a variável idade gestacional, as gestantes foram significativamente menos propensas a usar o cinto de segurança, conforme a progressão da gravidez.

Neste estudo, 76,6% admitiram usar regularmente o cinto de segurança antes da gravidez. Muito embora 86% das puérperas tenham considerado que as informações sobre o uso deste dispositivo de segurança durante a gravidez são úteis e necessárias, apenas 6,5% delas as receberam. As fontes informativas foram diversas como internet, funcionários de clínicas públicas e privadas, revistas, publicações do Departamento de Transportes, amigos ou familiares.

Há evidências de que as grávidas devem continuar usando cinto de segurança de três pontos durante a gravidez. O cinto abdominal deve ser colocado na altura dos quadris e abaixo do útero; o cinto do ombro deve passar entre as mamas, acima e lateralmente ao útero. Embora haja relatos de casos de lesões maternas e fetais, resultantes do uso do cinto de segurança, este equipamento fornece significativamente mais benefícios do que riscos para



Figura 1.:

1 – O cinto deve passar longe do pescoço, mas não fora do ombro

2 – Faixa diagonal posicionada no terço médio da clavícula, passando entre as mamas e lateralmente ao útero, certificando-se de não haver nenhuma folga.

3 – Faixa subabdominal posicionada o mais abaixo possível da protuberância abdominal.



1 e 2

posicionados inadequadamente

Fonte: NHTSA modificado e Diretriz Cinto de segurança ABRAMET

a mãe e o feto em caso de colisão 25,26. (Figura 1)

No mercado, existem dispositivos de segurança que adaptam o sistema de cinto de três pontos, com intuito de oferecer maior conforto para a gestante. No entanto, é importante salientar que, de acordo com o artigo 5º da Resolução 951 do CONTRAN de 2022, é proibida a utilização de dispositivos no cinto de segurança que travem, afrouxem ou modifiquem o seu funcionamento normal. O descumprimento do disposto nesta norma poderá acarretar as sanções previstas no inciso IX do artigo 230 do CTB.

Ainda, não foram encontradas evidências científicas para afirmar que o uso de dispositivos, que adaptam o sistema de cinto de três pontos, não comprometa o funcionamento



Figura 2:
Modelo de dispositivo que adapta o sistema de cinto de três pontos.

adequado e, por conseguinte, a segurança da mãe e do feto. (Figura 2).

6. AIRBAGS

Estudo americano do tipo coorte retrospectivo, envolvendo mais de 3.000 grávidas, ocupantes do banco dianteiro no momento da colisão, avaliou provável associação do uso do airbag ao risco aumentado de resultados adversos na gravidez. No entanto, o acionamento deste dispositivo de segurança não eleva o risco da maioria dos potenciais resultados adver-



Figura 3:
1 – Banco posicionado na posição vertical de forma confortável.
2 - Manter a maior distância possível entre o abdômen e o volante, evitando o contato direto.
3 – Posicionar-se com distância adequada entre o volante e os pedais.

Fonte: NHTSA modificado e Diretriz Cinto de segurança ABRAMET



Figura 4:
Na direção de veículos dotados de airbag, além de utilizar apropriadamente o cinto de segurança, deve-se afastar o banco até o limite que permita o perfeito contato com volante e pedais.
Os cintos de segurança e os airbags funcionam em conjunto para proporcionar adequada proteção à gestante.
Airbags devem ser deixados sempre ligados e não devem ser modificados.

Fonte: NHTSA modificado e Diretriz Cinto de segurança ABRAMET.

sos durante a gravidez, como parto prematuro e morte fetal³⁴.

7. CESARIANA E PUERPÉRIO

Simuladores de direção estão sendo cada vez mais usados para avaliar a aptidão para dirigir após cirurgias. Estudos descobriram que os tempos de frenagem voltaram ao normal oito dias após a correção de hérnia inguinal aberta e que há um pequeno aumento, insignificante, nos tempos de frenagem duas semanas após a artroplastia de joelho. Vários artigos publicados notaram a necessidade de mais pesquisas sobre dirigir no pós-operatório, o que é de particular importância em obstetrícia, dadas as taxas crescentes de cesariana. Neste caso, faltam evidências objetivas para orientar sobre a retomada da direção veicular²⁷.

Da mesma forma, uma revisão das principais recomendações internacionais do “Obstetric College” revelou uma escassez de diretrizes baseadas em evidências sobre este tema.

O “American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)” não fornece orientações formais sobre o prazo sugerido para voltar a dirigir após uma cesariana. O “Royal

Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists (RANZCOG)” reconhece que as evidências são limitadas, mas sugere que “em geral, pode levar de 2 a 6 semanas até que as mulheres estejam aptas para retomar a condução segura após uma cirurgia abdominal, como a cesariana”²⁷.

É possível a condução veicular, desde que o médico assistente as considere física e emocionalmente capazes e não estejam tomando medicamentos que prejudiquem sua concentração e tempo de reação para dirigir²⁷.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Informações e orientações sobre direção veicular segura devem ser incluídas na rotina do pré-natal. As gestantes devem ser orientadas a manter o foco durante a condução veicular, a evitar velocidade excessiva e a obedecer a sinalização.

A gestante deve ser sensibilizada sobre a importância de informar ao médico obstetra quanto ao uso rotineiro ou temporário de qualquer medicamento, para que o profissional possa avaliar os possíveis efeitos indesejáveis durante a condução veicular. Em alguns casos, pode-se ajustar as doses utilizadas, otimizar o horário da medicação ou substituir o fármaco por outro com menos efeito colateral. Nos casos em que nenhuma dessas medidas possam ser efetivadas ou se apresentarem resultados insatisfatórios, a grávida deve ser orientada a evitar a condução veicular.

Devem ser estimuladas a fazer o uso adequado dos equipamentos de segurança (cinto de segurança e airbag). O uso de dispositivos que alteram o funcionamento original do cinto de segurança deve ser desestimulado.

A decisão de viajar e a distância da viagem deve ser tomada conjuntamente entre a grávida e o seu médico assistente. Além da distância máxima a ser percorrida, as recomendações

devem levar em conta outros fatores tais como região a ser visitada e potencial de exposição a doenças (endemias, epidemias, altitudes elevadas), assim como os limites da assistência médica local. Havendo riscos, liberar somente após o parto.

As gestantes trabalhadoras em turnos, que se deslocam ao trabalho dirigindo, também pertencem ao grupo de maior risco, tendo em vista que as jornadas extensas e em períodos noturnos podem estar relacionadas a diminuição da capacidade de atenção e concentração no trânsito.

Grávidas vítimas de sinistros de trânsito, na maioria das vezes, terão despesas médicas adicionais, pois pode ser necessário monitoramento fetal mais frequente e consultas extras de pré-natal, além da preocupação quanto a eventuais complicações, desde o momento do sinistro até o parto.

Os riscos relacionados ao uso da motocicleta, como meio de deslocamento durante o período gestacional, não podem ser desprezados e devem ser considerados pelos obstetras e médicos do tráfego. As gestantes estão mais susceptíveis a quedas, principalmente em condutoras inexperientes e em candidatas à primeira habilitação, devido à alteração do centro de gravidade, expondo o binômio materno-fetal a maior risco de sinistros de trânsito e suas consequências.

Desde que o médico obstetra e o médico do tráfego considerem a gestante ou a puérpera física e emocionalmente capaz para a direção veicular, não há evidências para desencorajá-las a dirigir.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. World Health Organization. Global status report on road safety 2018. World Health Organization, 2018.
- 2. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano De Ações Estratégicas Para O Enfrentamento Das

- Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis No Brasil.2021-2030. Ministério da Saúde, 2021.
- 3. ABRAMET. Com carros ou motos, aumenta o número de habilitação de mulheres no Brasil. Abramet, 2021. Disponível em: <https://www.abramet.com.br/noticias/com-carros-ou-motos-aumenta-o-numerode-habilitacao-de-mulheres-no-brasil/>. Acesso em: 31 out. 2021.
 - 4. Redelmeier DA, May SC, Thiruchelvam D, et al. Pregnancy and the risk of a traffic crash. *CMAJ* 2014; 186:742–50
 - 5. Tejwani N, Klifto K, Looze C, Klifto CS. Treatment of pregnant patients with orthopaedic trauma. *J Am Acad Orthop Surg.* 2017;25(5):e90ee101
 - 6. Amezcua-Prieto C, Ross J, Rogozińska E, et al. Maternal trauma due to motor vehicle crashes and pregnancy outcomes: a systematic review and metaanalysis. *BMJ Open* 2020;10: e 035562.
 - 7. NHS. Travelling in pregnancy. Nhs, 2022. Disponível em: <https://www.nhs.uk/pregnancy/keeping-well/travelling/>. Acesso em: 31 out. 2021
 - 8. Gurubhagavatula, Indira. Drowsy driving risks evaluation and management, 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/drowsy-driving-risk-evaluation-and-management?search=drowsy-driving-risks-evaluationand&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1/. Acesso em: 31 out. 2022
 - 9. Facco FL, Kramer J, Ho KH, Zee PC, Grobman WA. Sleep disturbances in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2010;115(1):77–83.
 - 10. Sedov ID, Cameron EE, Madigan S, Tomfohr-Madsen LM, Sleep quality during pregnancy: A meta-analysis, *Sleep Medicine Reviews* (2017), doi: 10.1016/j.smr.2017.06.005.
 - 11. Kızılırmak A, Timur S, Kartal B. Insomnia in pregnancy and factors related to insomnia. *Sci World J.* 2012;1–8.
 - 12. Mindell J, Jacobson B. Sleep disturbances during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2000;29(6):590–7.
 - 13. Cronin RS, Wilson J, Gordon A, et al. Associations between symptoms of sleep-disordered breathing and maternal sleep patterns with late stillbirth: Findings from an individual participant data meta-analysis. *PLoS One* 2020; 15:e0230861.
 - 14. Chen SJ, Shi L, Bao YP, et al. Prevalence of restless legs syndrome during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2018; 40:43.
 - 15. Shang X, Yang J, Guo Y, et al. Restless legs syndrome among pregnant women in China: prevalence and risk factors. *Sleep Breath* 2015; 19:1093.
 - 16. Facco FL, Parker CB, Reddy UM, et al. Association Between SleepDisordered Breathing and Hypertensive Disorders of Pregnancy and Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol* 2017;129:31.
 - 17. Judette Louis, MD, MPH, Grace W Pien, MD, MS. Obstructive sleep apnea in pregnancy. UpToDate, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/obstructive-sleep-apnea-in-pregnancy/>. Acesso em: 31 out, 2022.
 - 18. White DP, Douglas NJ, Pickett CK, et al. Sexual influence in the control of breathing. *J Appl Physiol* 1983;54:874–9.
 - 19. Bourjeily G, Raker C, Paglia MJ, et al. Patient and provider perceptions of sleep disordered breathing assessment during prenatal care: a survey-based observational study. *Pubmed*, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22556123/>. Acesso em: 31 out, 2022.
 - 20. Louis JM, Koch MA, Reddy UM, et al. Predictors of sleep-disordered breathing in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 218:521.e1.
 - 21. FDA. Some Medicines and Driving Don't Mix. <https://www.fda.gov/>. 2021. Disponível em: <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/somemedicines-and-driving-dont-mix/>.
 - 22. Nakhleh A, Shehadeh N. Hypoglycemia in diabetes: An update on pathophysiology, treatment, and prevention. *World J Diabetes.* 2021;12(12):2036-2049. doi:10.4239/wjcd.v12.i12.2036
 - 23. Franco, L. J., Adura, F. E., Jaber, H. E., Montal, J. H., & Moreira, R. D. (2004). Diabetes Mellitus e risco na direção veicular. São Paulo: Associação Médica Brasileira.
 - 24. Ekanem, Etim I. et al. The impact of motorcycle accidents on the obstetric population in Calabar, Nigeria. *Tropical Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 22, p. 164-167, 2005.
 - 25. Klinich KD, Flannagan CA, Rupp JD, et al. Fetal outcome in motor-vehicle crashes: effects of crash characteristics and maternal restraint. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198:450.e1. / Motozawa Y, Hitosugi M, Abe T, Tokudome S. Effects of seat belts worn by pregnant drivers during low-impact collisions. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203:62.e1.
 - 26. Projeto Diretrizes Médicas ABRAMET – O uso do cinto de segurança durante a gravidez (2003)].
 - 27. Tzabar Y, Asbury AJ, Millar K. Falhas cognitivas após anestesia geral para cirurgia ambulatorial. *Br J Anaesth.* 1996;76:194-197; Harpham ME, Nassar N, Leung S, Lainchbury A, Shand AW. Maternal car driving capacity after birth: a pilot prospective study randomizing postnatal women to early verses late driving in a driving simulator. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020 Apr;33(8):1385-1392. doi: 10.1080/14767058.2018.1519537. Epub 2018 Sep 25. PMID: 30173574.
 - 28. NHTSA. If You're Pregnant: Seat Belt Recommendations for Drivers and Passengers. <https://www.>

nhtsa.gov/. Disponível em: <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/pregnant-seat-beltuse.pdf?refPageViewId=580f608cd2f8dee5>

- 29. CONTRAN. Resolução CONTRAN nº 918, de 28 de março. <https://www.gov.br/>. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucaocontran-n-918-de-28-de-marco-de-2022-390284741>
- 30. F. Auriault, C. Brandt, A. Chopin, B. Gadegbeku, A. Ndiaye, M.-P. Balzing, L. Thollon, M. Behr, Pregnant women in vehicles: Driving habits, position and risk of injury, *Accident Analysis & Prevention*. 2016; 89 : 57-61.
- 31. Guru Bhagavatula I. Drowsy driving: Risks, evaluation, and management. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/drowsy-driving-risksevaluation-and-management?search=driving%20medication&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3/. Acesso em: 31 out. 2021
- 32. Zugaib, Marcelo; Francisco, Rossana Pulcineli Vieira (eds). Zugaib obstetrícia [3ed.]. Barueri: Manole, 2016. 154p.
- 33. WC Lam, William WK To, Edmond SK Ma. Seatbelt use by pregnant women: a survey of knowledge and practice in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2016. 22(5):420-427.
- 34. Schiff MA, Mack CD, Kaufman RP, Holt VL, Grossman DC. The effect of air bags on pregnancy outcomes in Washington State: 2002-2005. *Obstet Gynecol*. 2010. 115(1):85-92.



ABRAMET

Associação Brasileira de Medicina do Tráfego

DIRETRIZES MÉDICAS EM MEDICINA DO TRÁFEGO

WWW.ABRAMET.COM.BR