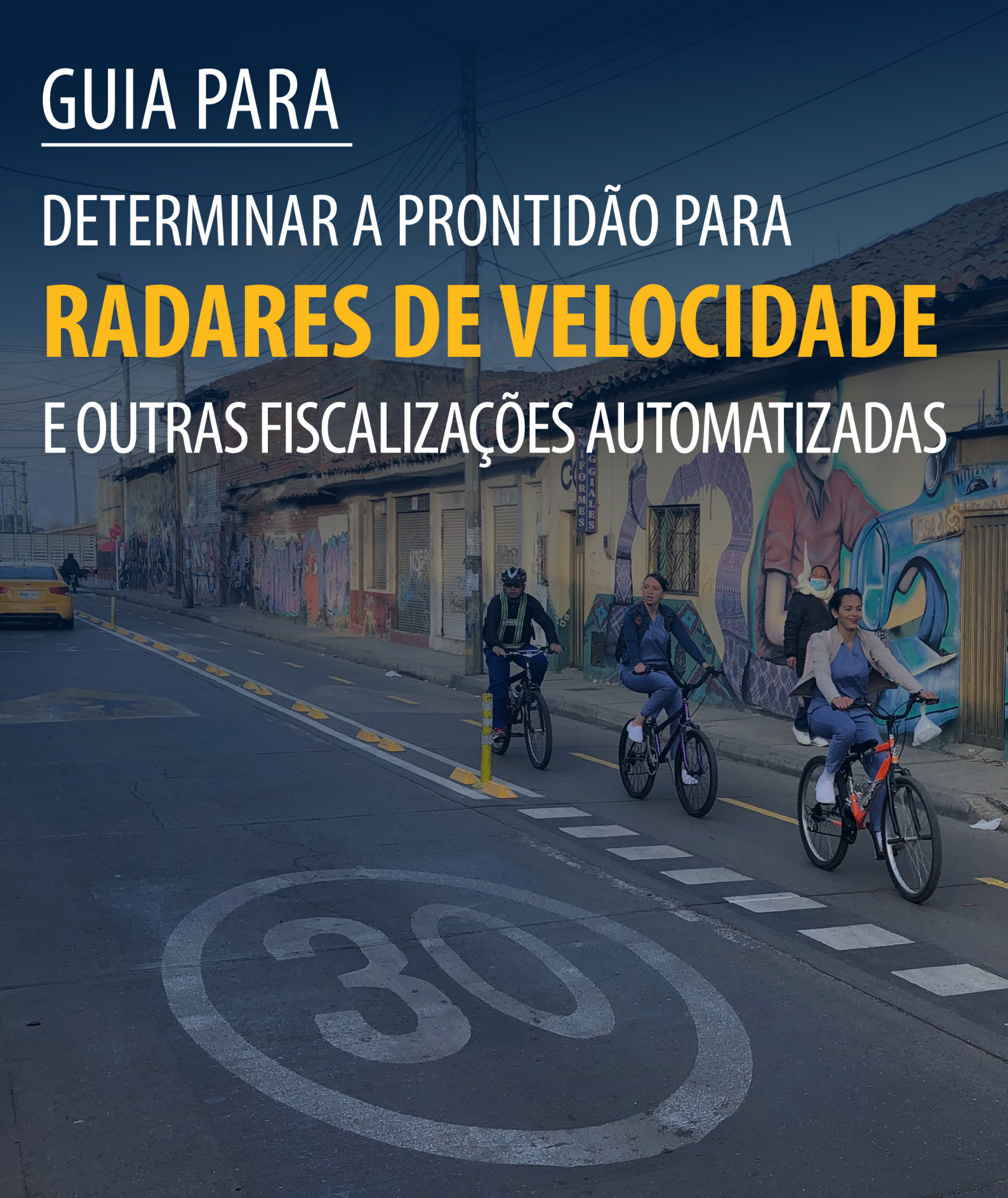


GUIA PARA

DETERMINAR A PRONTIDÃO PARA

RADARES DE VELOCIDADE

E OUTRAS FISCALIZAÇÕES AUTOMATIZADAS



Guia para para determinar a prontidão para radares de velocidade e outras fiscalizações automatizadas

© 2020 GRSF (Banco Mundial) e GRSP (Global Road Safety Partnership — Parceria Global para Segurança no Trânsito)

Alguns direitos reservados.

Termo de isenção de responsabilidade padrão

Este trabalho é um produto da equipe do GRSF (Banco Mundial) e da GRSP. As constatações, interpretações e conclusões expressas neste trabalho não refletem necessariamente as opiniões dos Diretores Executivos do Banco Mundial ou dos governos que eles representam. O Banco Mundial e a GRSP não garantem a precisão dos dados incluídos neste trabalho. Os limites, cores, denominações e outras informações mostradas em qualquer mapa deste trabalho não implicam qualquer julgamento por parte da GRSP ou do Banco Mundial em relação ao status legal de qualquer território ou ao endosso ou aceitação de tais limites.

Direitos e permissões

O material deste trabalho está sujeito a direitos autorais. Como o GRSF (Banco Mundial) e a GRSP incentivam a disseminação de seu conhecimento, este trabalho pode ser reproduzido, no todo ou em parte, para fins não comerciais, desde que seja dada total atribuição a este trabalho.

Reconhecimentos

Este documento de orientação foi coescrito por Soames Job (Chefe do Global Road Safety Facility — GRSF, e Líder Global em Segurança no Trânsito, Banco Mundial) e Dave Cliff, Judy Fleiter, Marcin Flieger e Brett Harman (Global Road Safety Partnership, Parceria Global para Segurança no Trânsito — GRSP).

O documento foi revisado por Blair Turner e Sven-Olof Hassel (revisores externos), Sudeshna Mitra e Juan Velasquez (GRSF). Contribuições valiosas também foram fornecidas por Aurelio Menendez, Chris Bennett, a Equipe GRSF (Banco Mundial), Robert Susanj e Malcolm Lilley da GRSP.

O GRSF foi apoiado no projeto com financiamento da UK Aid e da Bloomberg Philanthropies. A GRSP foi apoiada por financiamento da Bloomberg Philanthropies.

Citação recomendada:

Job, S., Cliff, D, Fleiter, J.J., Flieger, M., & Harman, B. (2020). Guide for Determining Readiness for Speed Cameras and Other Automated Enforcement. Global Road Safety Facility and the Global Road Safety Partnership, Genebra, Suíça.



GLOBAL
ROAD SAFETY
PARTNERSHIP

**Bloomberg
Philanthropies**



Glossário

Fiscalização automatizada: Termo geral para todas as formas de tecnologia que permitam que uma violação de uma regra ou lei viária seja detectada e registrada sem o envolvimento humano direto.

Radar de velocidade fixo: Um dispositivo montado permanentemente ao lado ou sobre uma pista para verificar a velocidade dos veículos que passam, que fotografa os veículos que excedem o limite de velocidade no nível prescrito. O radar de velocidade fotografa o veículo em alta velocidade com clareza suficiente para mostrar claramente o registro ou a placa de licença do veículo em alta velocidade. Ele também deve registrar a hora, data, local, limite máximo de velocidade prescrito, direção de deslocamento e velocidade do veículo detectada.

Radar de velocidade móvel ou montado em veículo: Um radar de velocidade, conforme descrito acima, é instalado em um veículo automotor ou montado na beira da estrada e pode ser movido de um local para outro.

Controle de velocidade ponto a ponto: Controle automático de velocidade de seção (também conhecido como Controle de velocidade média ou Controle de seção), com dois ou mais radares de velocidade vinculados para medir a velocidade média entre os radares, com base no tempo decorrido para percorrer uma distância conhecida. A velocidade média também pode ser detectada através das identificações do veículo nos pontos de entrada e saída das estradas com pedágio (por exemplo, sistema de cobrança de pedágio — observe que os dispositivos de cobrança de pedágio também devem ser adequadamente calibrados).

Radares de avanço de sinal vermelho: Um dispositivo montado permanentemente ao lado ou sobre uma pista para detectar veículos que não param em sinais de trânsito vermelhos.

Radares duplos de velocidade/avanço de sinal vermelho: Um dispositivo montado permanentemente ao lado ou sobre uma pista para detectar veículos que não param em sinais de trânsito vermelhos e/ou excedem um limite de velocidade da maneira descrita acima.

Tolerância de limite para fiscalização: A margem acima do limite de velocidade prescrito dentro da qual os condutores não serão citados por uma violação de velocidade. Um nível de tolerância é usado para considerar fatores como velocímetros inconsistentes do veículo e calibração do equipamento de detecção de velocidade.

Dissuasão geral: Esse princípio baseia-se na percepção de que a detecção e a apreensão são possíveis a qualquer momento, o que intimida a violação.

Dissuasão específica: Esse princípio refere-se a infratores que já foram detidos e sofreram punição por uma violação, que então atua como um impedimento à reincidência.

Reconhecimento automático de placas veiculares (Automatic Number Plate Recognition — ANPR): Essa tecnologia identifica automaticamente os veículos lendo uma imagem da placa de registro do veículo por meio do reconhecimento óptico de caracteres.

Placas de registro: Também conhecidas como placas de licença ou placas de número, essas placas são emitidas por uma autoridade de licenciamento e são colocadas em um veículo para fornecer um identificador exclusivo para cada veículo.

1 Introdução e finalidade

Este guia foi preparado para ajudar uma jurisdição a determinar o nível de prontidão para migrar para a fiscalização automatizada (FA). Os radares de velocidade que impõem limites de velocidade são uma aplicação comum da FA e existem muitos elementos legais e operacionais sistêmicos que devem estar em vigor antes que a FA possa ser eficaz. Por exemplo, uma imagem precisa de um veículo em alta velocidade, na ausência de sistemas robustos de registro de veículos e habilitação do condutor, tem pouco valor para a segurança viária. É importante ressaltar que a fiscalização automatizada da velocidade deve ser considerada como parte de uma abordagem abrangente do gerenciamento de velocidade, que inclui infraestrutura e policiamento na estrada. O gerenciamento de velocidade é um elemento fundamental do Sistema Seguro¹.

Objetivos deste documento:

1. Identificar brevemente o valor prático eficiente da FA em salvar vidas e reduzir lesões.
2. Identificar questões e critérios a serem considerados antes de iniciar a fiscalização automatizada.
3. Identificar as etapas a serem adotadas para obter a prontidão para a fiscalização automatizada.
4. Identificar problemas para melhorar os sistemas de fiscalização automatizada existentes.
5. Fornecer uma lista de verificação para garantir que seja dada a consideração adequada às questões a fim de avaliar a prontidão para implementar um sistema de FA ou melhorar um sistema existente.

Outros comportamentos ilegais, incluindo descumprimento a um sinal vermelho, uso de telefone celular, uso incorreto de faixas e não utilização de dispositivos de retenção também podem ser detectados usando uma abordagem de fiscalização automática. No entanto, este documento se aplica especificamente à **fiscalização automatizada da velocidade**, porque o gerenciamento de velocidade requer atenção significativa em todo o mundo e desempenha um papel crítico na redução de mortes e lesões no trânsito.



2 Histórico: A necessidade crítica de gerenciar a velocidade e o valor prático eficiente da fiscalização automatizada

A velocidade é um fator-chave na ocorrência e na gravidade do acidente². Velocidades mais altas elevam a ocorrência de acidentes por meio de vários mecanismos: reduzindo a capacidade de parar no tempo apropriado, reduzindo a capacidade de manobra para evitar um problema, tornando impossível movimentar-se com facilidade em curvas e ângulos em velocidades muito altas pelo atrito disponível, e fazendo com que outros estimem errado os intervalos entre veículos. Por exemplo, um veículo que se desloca acima do limite de velocidade faz com que os pedestres tenham menos tempo para atravessar a via do que o esperado para a distância entre o pedestre e o veículo. Uma síntese de muitos estudos em vários países mostrou que cada redução de 1% na velocidade resultará em uma redução aproximada de 4% nas mortes (veja a Figura 1)³. Análises mais recentes corroboram amplamente o Power model, com um pouco mais de distinção entre ambientes de baixa e alta velocidade⁴. Portanto, gerenciar a velocidade é vital para alcançar melhorias sólidas na segurança viária⁵, bem como outros benefícios, como a redução dos efeitos das mudanças climáticas e os efeitos nocivos do ruído do transporte rodoviário⁶.

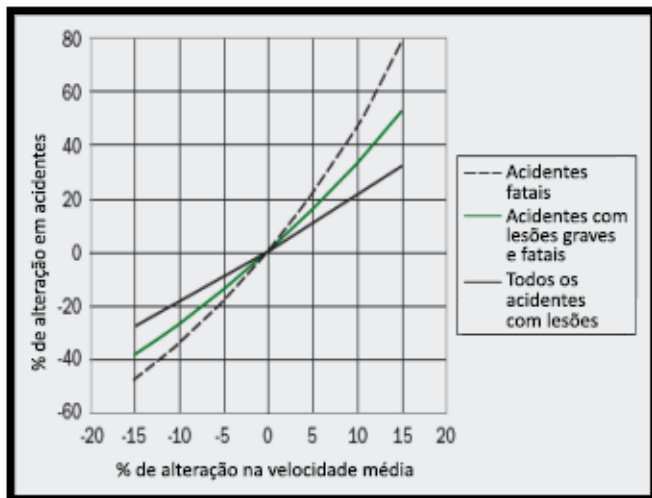


Figura 1: A relação entre velocidade, mortes, lesões e risco de colisão, mostrando que para cada aumento de 1% na velocidade, há um aumento de 4% nas mortes (Fonte: Síntese de muitos estudos internacionais de Nilsson, 2004).

Um corpo irrefutável de evidências internacionais mostra que vários meios de redução de velocidade levaram a reduções substanciais em mortes e lesões. Por outro lado, permitir que as velocidades aumentem na ausência de melhorias significativas na segurança viária causa mais mortes e lesões. Exemplos de intervenções que oferecem benefícios de segurança incluem: redução dos limites de velocidade⁷, gerenciamento de velocidade baseado em veículo⁸ e engenharia de estradas para reduzir velocidades⁹.

No entanto, uma das oportunidades mais eficazes, baseadas em evidências e de baixo custo para reduzir as velocidades, salvar vidas e evitar lesões é a introdução de radares de velocidade combinados com a promoção da atividades de fiscalização¹⁰. Por exemplo, a avaliação dos 28 primeiros radares de velocidade introduzidos no estado de New South Wales, na Austrália, revelou uma redução de 71% na velocidade, o que proporcionou uma redução de 89% nas mortes nos locais considerados¹¹. Outros estudos mostram reduções consistentes, embora um pouco menores, no trauma. Velocidades reduzidas também proporcionam grandes reduções de fatalidades e lesões em pedestres¹².

Uma das formas mais eficazes de fiscalização da velocidade é a fiscalização por radares de velocidade média ou ponto a ponto, que mede a velocidade média dos veículos em distâncias maiores, variando de 1 km a mais de 100 km de extensão. Essa tecnologia é mais adequada para trechos de rodovia, como vias expressas ou autoestradas, que não possibilitam que os condutores saiam ou entrem na rodovia entre os pontos de verificação de velocidade. Demonstrou-se que essa forma de FA é eficaz na redução de velocidade e na redução de emissões e ruído de veículos¹³.

3 Questões a serem consideradas para a fiscalização automatizada de velocidade

Para ser eficaz, a fiscalização automatizada de velocidade requer algumas capacidades básicas de informações preliminares e níveis de detecção bem-sucedidos. Isso é necessário para garantir que as etapas essenciais na sequência da fiscalização automatizada sejam possíveis. Existem outras questões que se aplicam de maneira mais ampla, como a extensão da corrupção em um sistema e até que ponto as penalidades realmente intimidam os condutores, mas o foco específico aqui é a fiscalização automatizada.

É vital que as oportunidades de benefícios da segurança viária por meio da FA não sejam adiadas pela espera de circunstâncias ideais ou quase ideais. Os países de alta e média renda com sistemas que não são 100% precisos (por exemplo, registro de veículo, identificação da placa de registro do veículo e registros de carteira de motorista) ainda assim executam sistemas de FA altamente eficazes. Esperar até que os sistemas funcionem extremamente bem, em vez de avançar com sistemas razoáveis, pode atrasar intervenções que salvam vidas. No entanto, existem questões fundamentais que devem ser tratadas com um grau razoável de desempenho para garantir um sistema robusto de FA.

Os 11 fatores a seguir identificam questões e exemplos vitais a serem considerados ao desenvolver ou revisar um sistema de FA.

A. Política

É importante alcançar um grau razoável de aceitação política do valor da segurança viária quanto ao gerenciamento de velocidade e FA. A introdução da FA não deve ser adiada por acordo incompleto. Programas bem-sucedidos de radares de velocidade em muitos países continuaram salvando vidas e evitando lesões, apesar da oposição vocal. Estão disponíveis orientações sobre como gerenciar a oposição à FA e combater os mitos associados ao gerenciamento de velocidade e à FA, incluindo o uso da mídia para promover o valor de salvar vidas da FA, além de políticas para dedicar toda ou parte da receita com penalidades (multas) para obras de segurança viária¹⁴.

É necessário alcançar entendimento político ou aceitação das necessidades administrativas e gerenciais para permitir um sistema de fiscalização eficiente. É importante que os tomadores de decisão compreendam o papel da legislação na assistência à identificação do infrator. Um exemplo importante é usar o conceito de *Ônus do Proprietário* para garantir que o condutor em alta velocidade seja identificado. A legislação do *Ônus do Proprietário* obriga o proprietário registrado do veículo a ser considerado o condutor no momento da infração ou a nomear o condutor infrator por meio de uma declaração legal. Informações cuidadosas dos líderes políticos relevantes e da mídia são etapas importantes para garantir a vontade política da FA. As informações devem

incluir evidências científicas, vidas, sofrimentos e perdas econômicas a serem resguardadas e devem observar avaliações futuras como próximas etapas na demonstração do valor da segurança viária para a comunidade.

B. Decisões legislativas e políticas que possam ser regulamentadas

Muitas questões relacionadas à legislação (isto é, leis) e à política (ou seja, decisões operacionais) devem ser tratadas antes da implementação de um sistema de FA.

- Requisitos legais mínimos para aprovação com base nos tipos de radares selecionados (câmeras fixas, câmeras móveis, controle de velocidade ponto a ponto, radares de velocidade/sinal vermelho, sistema de cobrança de pedágio — conhecidos como aprovação de tipo)
- Calibração do equipamento — a legislação deve incluir requisitos mínimos para a legalização/certificação/calibração de todos os dispositivos (por exemplo, recalibração periódica ou recalibração após o reparo de um dispositivo). Em condições ideais, o certificado de calibração deve ter o status legal de prova de precisão da câmera por um determinado período. Isso pode incluir cronogramas de manutenção, calibração/teste e recertificação a serem realizados com regularidade, periodicamente (por exemplo, pelo menos anualmente), para garantir a precisão do sistema e apoiar a integridade dos processos
- Responsabilidade do proprietário/condutor (por exemplo, ônus do proprietário — descrita na seção acima) e processo de investigação de infração relevante
- Tempestividade no processamento da intervenção inicial de fiscalização (por exemplo, regulamento de limitações).
- Quais agências são responsáveis pelo financiamento, instalação e manutenção de dispositivos e pelo sistema de gerenciamento de infrações
- A FA pode ser representada negativamente como um mecanismo para aumentar a receita, em vez de uma medida de segurança para proteger as pessoas, especialmente pela mídia. Essa negatividade pode ser combatida com a adoção de uma política de comprometimento de todos ou do envio de uma proporção dos fundos recebidos da FA às medidas de segurança viária (por exemplo, melhorias nas estradas, educação) e divulgação intensa desse compromisso.

É vital garantir que a legislação apropriada esteja em vigor antes do lançamento de um sistema de FA para evitar consequências dispendiosas e prejudiciais. A experiência internacional identifica os seguintes exemplos que devem ser considerados e podem ser gerenciados com a legislação adequada:



- perda da confiança do público na precisão dos dispositivos e na imparcialidade do sistema — esta edição destaca a importância de testar exaustivamente a precisão do sistema antes de ser comprado — o sistema de FA deve sempre demonstrar precisão, em condições e cenários de tráfego complexos. A calibração contínua e a verificação do sistema devem ser incorporadas à manutenção do programa;
 - evitação de multas altamente divulgada — essas experiências de evitar punições minam a integridade do sistema e sua capacidade de impedir infrações;
 - incapacidade de identificar o veículo e o condutor — há necessidade de fiscalização robusta e sanções dissuasivas quando as placas de registro dos veículos não são exibidas ou são obscurecidas ou falsificadas
 - proporção excessiva de dinheiro proveniente de infrações por excesso de velocidade para empresas operadoras de radares privados.
- Outros aspectos também devem ser considerados e podem ser incluídos na legislação ou gerenciados no nível político. O ideal é que essas questões sejam incluídas na estrutura legislativa para garantir a manutenção da confiança do público no sistema:
- A segurança dos dados precisa ser garantida. Isso abrange toda a gama de fontes de dados, incluindo captura de dados na pista e transferência externa de dados para processamento, armazenamento seguro e uso de dados. Existem várias maneiras pelas quais os dados podem ser coletados, transferidos, armazenados e processados com segurança (por exemplo, uso de criptografia; senha/segurança biométrica dos dados);
 - Os protocolos de segurança de dados devem gerenciar dois riscos:
 1. Pessoas não autorizadas acessando dados
 2. Pessoal autorizado acessando e usando dados para fins inadequados (por exemplo, remoção de penalidades do registro do infrator). Protocolos robustos de segurança de dados podem ajudar no gerenciamento de corrupção
- Limites de tolerância de fiscalização (ou seja, um nível de velocidade acima do limite de velocidade indicado que será permitido pelo órgão de fiscalização antes da emissão de uma infração)
 - Proporção de fiscalização que é evidente (visível) e oculta (escondida). A pesquisa mostrou que uma combinação de radares de velocidade evidentes e ocultos gera maiores benefícios de segurança viária do que qualquer um sozinho¹⁵
 - Informações públicas sobre a operação do radar. Por exemplo, isso pode incluir sinalização para avisar com antecedência que os radares estão operando. A sinalização pode ser geral (por exemplo, “câmeras de segurança usadas nesta área”) ou específica do local (por exemplo, “câmera de segurança à frente”). Também pode incluir a publicação de nomes de ruas nas quais a fiscalização da velocidade está operando (por exemplo, via canais de mídia da polícia);
 - Hipoteca de fundos (por exemplo, uso dos fundos coletados de multas monetárias apenas para fins de segurança viária);
 - As penalidades devem aumentar em gravidade conforme a velocidade detectada aumenta. É importante não estabelecer uma penalidade única para uma infração por alta velocidade, pois isso pode incentivar os condutores a se deslocarem em velocidades muito altas, porque a penalidade não é maior em velocidades mais elevadas.

Em alguns lugares, foi adotada uma etapa adicional para ajudar a melhorar a confiança do público e a criar um mecanismo para a revisão independente das operações de fiscalização automatizada. Algumas jurisdições estabeleceram uma Comissão de Radares de Velocidade como um órgão independente para supervisionar reclamações/apelações e garantir que os processos e práticas sigam a política prescrita. Deve-se considerar o estabelecimento desse tipo de entidade.

C. Organização e recursos

É necessário determinar quais agências são responsáveis por aspectos distintos do sistema (por exemplo, polícia, justiça, tesouraria, agências ou departamentos de transporte/

estrada). Em alguns países, as agências governamentais regulamentaram a responsabilidade por todas as operações e gerenciamento. Em outros lugares, empresas privadas podem operar os radares e fornecer imagens ao governo para processamento. Também é possível que empresas privadas executem toda a gama de processos, desde a operação da câmera até a emissão de penalidades. Deve-se considerar o acesso adequado aos dados relevantes, com base nos processos permitidos legalmente por cada agência/organização.

O sistema de FA deve ser financeiramente viável. São necessários fundos para o estabelecimento, manutenção e operação contínua. Isso pode ser alcançado por meio de financiamento governamental e/ou parceria público-privada (PPP), na qual o setor privado financia os custos de estabelecimento e operação (incluindo manutenção) do programa, ao mesmo tempo em que recebe uma proporção do dinheiro resultante das multas por direção em alta velocidade. Permitir que essa proporção de fundos seja muito alta pode gerar objeções públicas e desconfiança do programa.

É vital que um centro de processamento com recursos suficientes seja estabelecido para permitir que uma alta proporção de infrações seja detectada e que avisos de infração sejam emitidos e processados, de modo a criar dissuasão ao excesso de velocidade. No mínimo, deve-se considerar o atendimento aos custos contínuos relacionados à manutenção e continuidade da operação do sistema e do centro de processamento.

D. Seleção do local e instalação dos radares

Seleção do local: É necessário considerar uma série de problemas ao selecionar locais para a instalação dos dispositivos de FA. Deve-se considerar principalmente a maximização dos resultados de segurança viária e deve incluir:

- locais com um histórico de acidentes graves (subsidiado por dados relevantes de acidentes);
- perfis de velocidade altos ou excessivos (subsidiados por dados de velocidade relevantes); e
- a identificação proativa/preditiva de possíveis locais de acidentes.

A instalação de câmeras em locais de acidentes graves é um bom ponto de partida — as melhorias nas reduções de acidentes em um tempo relativamente curto podem ajudar a aumentar a credibilidade da FA, a aceitação do público e a justificativa política, além de facilitar as avaliações para mostrar o impacto na segurança viária, particularmente no curto prazo. É importante concentrar-se em locais anteriores de acidentes graves, no entanto, esse não deve ser o único indicador usado para selecionar os locais dos radares. Por exemplo, as autoestradas recém-construídas devem ter uma FA incorporada durante a construção para evitar acidentes, garantindo que as velocidades sejam moderadas desde o início.

Nem todos os tipos de radares são aplicáveis para serem usados em todos os locais. A decisão sobre o tipo de radar a ser usado está relacionada à infraestrutura e ao alinhamento da estrada, ao acesso à estrada, o tipo de tecnologia selecionada para detectar velocidade (por exemplo, radar, laser, loops de indução) e à combinação desejada de fiscalização de velocidade móvel/fixa.

Locais ideais para radares devem:

- ter um histórico de acidentes graves com ferimentos — mas não à custa de esperar que acidentes graves ocorram em estradas recém-construídas, conforme descrito anteriormente. É importante não se concentrar *unicamente* em acidentes graves *relacionados à velocidade*, porque muitas jurisdições têm dificuldades para identificar a velocidade como um fator contribuinte significativo para um acidente devido ao treinamento reduzido em investigação de acidentes;
- ter um histórico de comportamento de alta velocidade/alto risco (como acima — estradas novas devem ter os radares incorporados desde o início);
- permitir uma medição precisa da velocidade do local;
- facilitar a dissuasão geral (ou seja, impedir o maior número possível de pessoas de conduzirem em alta velocidade) — devem haver requisitos para que os radares sejam implantados/operados por um número definido de horas para garantir que operem com regularidade suficiente a fim de otimizar a dissuasão da condução em alta velocidade. Onde for legislativamente possível, a fiscalização deve ser implantada na rede rodoviária de forma aleatória. Essa alocação aleatória ajudará a aumentar a percepção de detecção, porque os condutores terão menos probabilidade de adivinhar os locais dos radares, o que pode maximizar o efeito de dissuasão. No entanto, a inclusão de locais de acidentes graves é importante para facilitar a demonstração de vitórias antecipadas por meio de reduções de acidentes, lesões e mortes;
- permitir uma operação segura (incluindo a segurança do pessoal que conduz a calibração, manutenção e recuperação de dados, se necessário);
- fornecer acesso à fonte de alimentação e capacidade apropriada de transferência de dados;
- permitir que uma medição precisa da velocidade e imagens legíveis sejam coletadas (considere a posição em relação ao sol nascente/poente; barreiras na estrada e trajetória do veículo etc.);



- permitir uma medição de velocidade indiscutível (considere posicionar o radar a uma distância apropriada dos sinais de limite de velocidade após uma alteração no limite de velocidade);
- permitir a detecção e gravação de detalhes da velocidade e registro de motocicletas;
- permitir a segurança do próprio radar contra vandalismo, possivelmente incluindo a instalação de equipamentos de monitoramento para observar os radares;
- permitir a supressão contínua de acidentes graves, mas restando os radares nos locais em que trabalham e os acidentes graves são reduzidos. Os radares também podem ser instalados temporariamente para controlar velocidades em locais específicos, como em zonas de obras nas estradas.

Para países com grande proporção de veículos com duas rodas (por exemplo, motocicletas/scooters), os locais devem permitir oportunidades de detecção apropriadas, incluindo o uso de radares capazes de detectar motocicletas, entre outros tráfegos.

E. Manutenção e calibração do radar

A avaliação, validação e manutenção regulares do equipamento/tecnologia precisam ser realizadas (por exemplo, radares a serem inspecionados fisicamente a cada 4 semanas) e financiadas por orçamentos operacionais ou exigidas como parte de um contrato de parceiro privado. A calibração nas práticas recomendadas deve ocorrer com segurança e regularidade (pelo menos anualmente) ou após o reparo e deve ser conduzida por uma instituição independente (por exemplo, Escritório Principal de Medição ou Escritório de Metrologia). Os requisitos de calibração devem ser definidos na legislação e a evidência deles deve ser regulamentada para comprovar a precisão do dispositivo. Por exemplo, em alguns países, quando um dispositivo de FA é verificado e calibrado, é emitido um certificado de precisão para esse dispositivo com uma data de validade. A apresentação desse certificado a um tribunal é regulamentada para comprovar a precisão do dispositivo.

F. Identificação única do veículo a partir de uma imagem (registro/identificação do veículo)

Um sistema de FA precisa ser capaz de fornecer uma identificação exclusiva de cada veículo, incluindo motocicletas (que podem exigir tecnologia ou montagem dedicada), para que um aviso de infração possa ser emitido. Isso é feito tirando uma foto da placa de licença ou registro e vinculando essa imagem a um arquivo de veículos registrados. Para conseguir isso, deve haver uma alta proporção de veículos registrados exibindo placas que refletem com precisão o veículo associado e que sejam legíveis na imagem tirada por uma câmera. Isso pode ocorrer por uma pessoa que julga a imagem ou pelo uso do ANPR (Reconhecimento automático de placas veiculares). A eficácia desse processo exige que uma proporção razoável de todos os veículos esteja registrada e exiba placas de registro autorizadas. Também deve existir legislação suficiente para impedir o uso fraudulento ou impróprio de placas de licença ou registro.

É vital que a legislação obrigue todos os veículos a serem registrados e a exibirem placas de registro corretamente

fixadas, não obstruídas e legíveis. A experiência de alguns países mostra que, se as pessoas perceberem que há uma alta probabilidade de serem detectadas por excesso de velocidade pela FA, pode haver um aumento de veículos não registrados ou de veículos com placas de registro falsas. Esse risco pode ser gerenciado garantindo uma fiscalização intensa e de alto perfil na estrada quanto a não conformidade com o registro de veículos, incluindo penalidades suficientes para impedir a infração.

G. Vinculação do veículo ao proprietário registrado e contato com o proprietário registrado quando uma infração for emitida

Deve haver um sistema para permitir a vinculação de um veículo detectado ao proprietário registrado do veículo. A legislação deve garantir que o proprietário registrado de um veículo forneça seu nome completo e detalhes de contato à autoridade de registro do veículo e forneça atualizações oportunas quando essas informações forem alteradas (por exemplo, obrigando os proprietários de veículos a atualizarem uma mudança de endereço ou transferência de propriedade do veículo). As boas práticas mostram que é necessário haver um prazo (por exemplo, de 1 semana a 1 mês) para notificar a autoridade de que ocorreu uma alteração e que sanções adequadas estão em vigor para garantir/apoiar a conformidade.

H. Entrega de notificação de fiscalização ao infrator relevante (investigação/adjudicação)

Depois que o proprietário do veículo for identificado e a infração for validada, um aviso de infração poderá ser enviado. Esse processo pode ocorrer de várias maneiras (por exemplo, correspondência, e-mail, sms). Em condições ideais, a entrega deve incluir um mecanismo para confirmação de que o proprietário recebeu o aviso de infração. Em alguns casos, o proprietário registrado pode não ter sido o condutor infrator, portanto, é necessário um processo para identificar o condutor. Existem duas maneiras pelas quais as jurisdições geralmente lidam com esse problema:

1. O reconhecimento facial é usado para identificar o condutor e emitir o ato de infração.
2. Legislação de ônus do proprietário.

Um sistema de reconhecimento facial requer um extenso banco de dados de todos os condutores habilitados, incluindo uma imagem de seu rosto. São necessárias câmeras frontais que tiram uma foto do rosto do condutor e da placa de registro do veículo. Isso pode significar que duas câmeras diferentes são necessárias em cada local. Esse sistema requer um processo pelo qual a imagem facial do infrator é comparada com todas as imagens faciais de todos os condutores registrados no banco de dados para encontrar uma correspondência com o condutor infrator. Existem vários desafios associados a esse sistema: 1) pode não ser possível identificar condutores registrados em outra jurisdição, 2) pode haver preocupações com a privacidade relacionadas à fotografia de rostos e 3) identificação de motociclistas que usam capacetes integrais ou motoristas/motociclistas que usam outros revestimentos faciais, como acessórios de cabeça culturais ou religiosos, ou um condutor usando óculos escuros.

Devido a esses desafios, as provisões de ônus do proprietário são consideradas uma opção melhor e devem ser adotadas na política e na legislação para permitir uma melhor identificação dos condutores infratores. As provisões de ônus do proprietário permitem que o proprietário do veículo, caso não seja o condutor no momento em que a infração foi cometida, nomeie o condutor infrator por meio de uma declaração legal e, então, a infração é posteriormente retirada e reemitida ao condutor indicado. A legislação deve incluir uma penalidade séria por falsas declarações de proprietários registrados e obrigar o proprietário registrado a nomear/denunciar quem estava dirigindo no momento da infração.

Existem alguns desafios relacionados à identificação de condutores de veículos pertencentes às empresas e veículos alugados ou arrendados. Existem várias soluções que foram implementadas em diversas jurisdições para superar esses desafios, como o registro de cada veículo incluindo o nome da pessoa nomeada por uma empresa como detentora responsável do veículo ou mantendo registros formais (como diários de bordo eletrônicos ou em papel) quando um veículo for alocado para um funcionário ou for alugado ou arrendado por terceiros. As disposições de ônus do proprietário podem ser aplicadas às empresas, com multas substancialmente maiores por falta de indicação de condutor no caso de empresas.

I. Sistema para gerenciamento da contestabilidade de infração

A justiça processual é um elemento fundamental de um sistema de FA. Um sistema judicial deve existir dentro da legislação que permita ao condutor acusado de excesso de velocidade ou outro comportamento ilegal contestar legalmente a infração. Isso pode incluir um sistema pelo qual um caso pode ser feito por escrito à polícia ou à autoridade apropriada e permitir que o condutor acusado seja ouvido perante um oficial do Judiciário, como um juiz ou magistrado em um tribunal. A provisão para permitir uma contestação ou revisão da suposta infração deve ser identificada/incluída no aviso de infração. Também é importante garantir que as evidências para processar com êxito os casos defendidos sejam robustas, porque as falhas na acusação por meio da coleta e apresentação inadequadas de evidências têm o potencial de prejudicar o programa de FA. Por exemplo, vale a pena considerar fornecer uma foto da infração ao proprietário do veículo (juntamente com um relatório da violação ou a qualquer momento durante o processo) para evitar reclamações e contestação legal.



J. Processo para garantir a aplicação da penalidade e gerenciamento de infratores reincidentes

É necessário um sistema para garantir que o não pagamento da multa seja acompanhado e resolvido rapidamente. Isso pode ser obtido de várias maneiras. Algumas jurisdições oferecem um incentivo ao pagamento de multas, como um desconto se pago dentro de um mês. Outras jurisdições aplicam uma penalidade adicional por atraso no pagamento. Se um condutor não pagar a multa, a legislação deve incluir uma provisão para fazer cumprir o pagamento. Isso pode incluir uma notificação para o acusado comparecer em tribunal com penalidades severas caso não compareça (por exemplo, um mandado de prisão). Em algumas jurisdições, quaisquer multas não pagas não permitem transações com órgãos governamentais (por exemplo, não é possível registrar um veículo ou renovar uma carteira de motorista até que as multas sejam totalmente pagas).

As boas práticas incluem um mecanismo para gerenciar infratores reincidentes. Os infratores reincidentes não devem continuar pagando a mesma penalidade (mínima) cada vez que cometerem uma infração. A penalidade deve aumentar para impedir mais infrações e ser proporcional à gravidade da infração (por exemplo, aumento de multas monetárias, perda de pontos de demérito — pontos registrados para uma carteira de motorista e levar à suspensão da licença quando um nível de critério de pontos é acumulado — perda de licença, apreensão do veículo ou prisão). As evidências mostram que os infratores por alta velocidade provavelmente também cometerão outras violações de trânsito e outros crimes, além de terem um risco maior de acidentes graves no futuro¹⁶.

Para que a dissuasão geral (e, portanto, a melhoria do comportamento dos usuários das vias) seja alcançada, as penalidades recebidas devem ser definidas adequadamente. Essa questão não é abordada aqui, mas é o assunto de outro guia que está sendo desenvolvido pela GRSP.

K. Avaliação para mostrar melhorias na segurança viária

Um programa de fiscalização de velocidade automatizado e bem gerenciado fornecerá resultados positivos na segurança viária, incluindo resultados significativos em termos de custo-benefício por meio da redução de mortes, lesões e exposição a riscos. Ser capaz de demonstrar esses benefícios de um sistema de FA é importante por vários motivos:

1. Convencer os tomadores de decisão do valor do gerenciamento de velocidade e da FA;
2. Comunicar melhorias de segurança ao público;
3. Expandir e refinar o sistema de FA.

As avaliações precisam ser planejadas desde o início de um programa de radares para garantir que os parâmetros de velocidade e os dados de acidentes possam ser coletados, e que seja disponibilizado financiamento para a pesquisa de avaliação¹⁷.

4 Referências

¹ Tingvall, C., & Haworth, N. (1999). Vision Zero—An ethical approach to safety and mobility. Paper presented to the 6th International Conference Road Safety & Traffic Enforcement: Beyond 2000.

Job, RFS. Re-invigorating and refining Safe System advocacy. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 28 (1), 64-68.

² Elvik, R. (2005). Speed and Road Safety: Synthesis of evidence from evaluation studies. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1908, 59-69.

Job, RFS & Sakashita, S. (2016). Management of speed: The low-cost, rapidly implementable effective road safety action to deliver the 2020 road safety targets. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, May 2016, 65-70.

³ Nilsson, G. (2004). Traffic Safety Dimension and the Power Model to describe the Effect of Speed on Safety. Lund Institute of Technology, Sweden.

⁴ Elvik, R. (2009). The Power Model of the relationship between speed and road safety: Update and new analyses. Report No. 1034/2009. ARRB Group Limited, Melbourne.

⁵ Global Road Safety Partnership (2008). Speed Management: A Road Safety Manual for decision makers and practitioners. Geneva: World Health Organisation/Global Road Safety Partnership (WHO/GRSP), 2008.

Job, RFS & Sakashita, S. (2016). Management of speed: The low-cost, rapidly implementable effective road safety action to deliver the 2020 road safety targets. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 72 (2), 65-70.

World Health Organization (WHO) (2010) Data systems: a road safety manual for decision-makers and practitioners. WHO: Geneva.

⁶ Cameron, M. (2003). Potential benefits and costs of speed changes on rural roads. Report CR216. Monash University Accident Research Centre, Victoria Australia.

Job, RFS & Sakashita, S. (2016). Management of speed: The low-cost, rapidly implementable effective road safety action to deliver the 2020 road safety targets. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, May 2016, 65-70.

Gomez H.M., Job S, Adiazola-Steil, C., Wegman F., Bezabeh G., Bradford J., et al. (2017). Chapter 4: Safety, in *Global Mobility Report 2017*. Washington, DC: Sustainable Mobility for All.

⁷ de Roos, M. e Marsh, F. (2017). Speed limits: Getting the limit right – the first step in effective Speed Management. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 28(2), 55-59

Graham, A. & Sparkes, P. (2010). Casualty reductions in NSW associated with the 40 km/h school zone initiative. 2010 Australasian Road Safety, Research, Policing and Education Conference 2 31 August – 3 September 2010, Canberra, Australian Capital Territory.

Sliogeris, J. (1992). 110 kilometre per hour speed limit-evaluation of road safety effects.

Stuster, J., Coffman, Z. & Warren, D. (1998). Synthesis of safety research related to speed and speed management. Publication no. FHWA-RD-98-154.

⁸ Carsten, OMJ., Fowkes, M., Lai, F., Chorlton, K., Jamson, S., Tate, FN., Simpkin, R. (2008). Intelligent speed adaptation: Final report to Department for Transport. June 2008. University of Leeds and MIRA Ltd.

Varhelyi, A. (2002). Speed management via in-car devices: effects, implications, perspectives. *Transportation* 29, 237-252.

⁹ Huang, J., Liu, P., Zhang, X., Wan, J., e Li, Z. (2011). Evaluating the Speed Reduction Effectiveness of Speed Bump on Local Streets. *ICCTP 2011*: pp. 2348-2357.

[http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/41186\(421\)234](http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/41186(421)234)

Makwasha, T. e Turner, B. (2017). Safety of raised platforms on urban roads. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 28(2), 20-27.

Mountain, L.J. , Hirst, W.M. e Maher, M.J. (2005). Are speed enforcement cameras more effective than other speed management measures?: The impact of speed management schemes on 30 mph roads". *Accident Analysis & Prevention*. 37(4), 742-754.

Turner, B., Makwasha, T. e Hillier, P. (2017). Infrastructure treatments for managing speeds on rural and urban arterial roads. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 28(2), 13-20.

¹⁰ Wilson, C., Willis, C., Hendrikz, J.K., Le Brocque, R., Bellam, y N. Speed cameras for the prevention of road traffic injuries and deaths. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 11. Art. No.: CD004607. DOI: 10.1002/14651858.CD004607.pub4.

Li, R., El-Basyouny, K., Kim, A., e Gargoum, S. (2017). Relationship between road safety and mobile photo enforcement performance indicators: A case study of the city of Edmonton. *Journal of Transportation Safety & Security*, 9(2):195-215,

Global Road Safety Partnership (2008). *Speed Management: A Road Safety Manual for decision makers and practitioners*. Geneva: World Health Organisation/Global Road Safety Partnership (WHO/GRSP), 2008.

Soole, D.W., Watson, B.C., & Fleiter, J.J. (2014). A review of international speed enforcement policies and practices: Evidence-based recommendations for best practice. In Ahram, T., Karwowski, W., & Marek, T. (Eds.) *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human and Ergonomics*, AHFE International, Krakow, Poland. <https://eprints.qut.edu.au/75877/2/75877.pdf>

¹¹ Job, RFS & Sakashita, S. (2016). Management of speed: The low-cost, rapidly implementable effective road safety action to deliver the 2020 road safety targets. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, May 2016, 65-70.

¹² Organização Mundial da Saúde (OMS) (2013). *Pedestrian Safety: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. WHO: Geneva.

¹³ Soole, D.W., Watson, B.C., & Fleiter, J.J. (2013). Effects of average speed enforcement on speed compliance and crashes: A review of the literature. *Accident Analysis & Prevention*, 54, 46-56.

Montella, A., Imbriani, L. L., Marzano, V., & Mauriello, F. (2015). Effects on speed and safety of point-to-point speed enforcement systems: evaluation on the urban motorway A56 Tangenziale di Napoli. *Accident Analysis & Prevention*, 75, 164-178.

¹⁴ Fleiter, J.J. & Watson, B. (2012). Automated speed enforcement in Australia: Recent examples of the influence of public opinion on program sustainability. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 23(3), pp. 59-66. <https://eprints.qut.edu.au/56151/2/56151.pdf>.

Fleiter, J.J., Lewis, I., Kaye, S., Soole, D., Rakotonirainy, A., & Debnath, A. (2016) *Public Demand for Safer Speeds: Identification of Interventions for Trial*. Austroads Ltd., Sydney, N.S.W.

Job, RFS., Sakashita, C., Mooren, L., Grzebieta, R. (2013). *Community Perceptions and Beliefs Regarding Low Level Speeding and Suggested Solutions*. Proceedings of the TRB Annual Meeting, Washington DC, January 2013.

¹⁵ Cameron, M. H. (2008). *Development of Strategies for Best Practice in Speed Enforcement in Western Australia*. Supplementary Report. Melbourne: Monash University Accident Research Centre.

Keall, M. Povey, L.J, Frith, WJ. (2001). The relative effectiveness of a hidden versus a visible speed camera programme. *Accident Analysis & Prevention*, 33 (2), 277-284.

¹⁶ Watson, B., Siskind, V., Fleiter, J.J., Watson, A., & Soole, D. (2015) Assessing specific deterrence effects of increased speeding penalties using four measures of recidivism. *Accident Analysis and Prevention*, 84, pp. 27-37.

¹⁷ Global Road Safety Partnership (2008). *Speed Management: A Road Safety Manual for decision makers and practitioners*. Geneva: World Health Organisation/Global Road Safety Partnership (WHO/GRSP), 2008.

World Health Organization (WHO) (2010) *Data systems: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. WHO: Geneva.

5 Lista de verificação para determinar a prontidão para radares de velocidade e outras fiscalizações automatizadas

Use esta lista de verificação para:

- avaliar seu nível de prontidão para implementar a FA, e
- determinar quais ações precisam ser tomadas para melhorar os problemas identificados e permitir que um sistema eficaz seja implementado.

Questões a considerar	Requisitos mínimos	Questões a serem consideradas em etapas adicionais para agregação de valor (se possível, não essencial)	Como? Onde encontrar informações neste guia?
Política	<p>Os tomadores de decisão entendem os benefícios da segurança viária ao gerenciar as velocidades?</p> <p>Os tomadores de decisão aceitam o valor da FA?</p> <p>Existe aceitação política suficiente para introduzir um programa de FA?</p> <p>Há valorização da renda potencial para o governo (que poderia ser usada para outras melhorias na segurança viária)?</p>	<p>Existe uma política para dedicar receita a atividades de segurança viária?</p>	<p><i>Como? Use evidências para demonstrar a eficácia da fiscalização de velocidade na redução de velocidades e na redução de acidentes.</i></p> <p>Consulte: Seção 3. Histórico — A necessidade crítica de gerenciar a velocidade e o valor prático eficiente da FA Seção 3A. Política</p>
Decisões legislativas e políticas que possam ser regulamentadas	<p>A legislação identifica quais agências são responsáveis por várias partes do sistema de FA?</p> <p>Você tem aprovação para usar o tipo de equipamento de câmera (aprovação de tipo)?</p> <p>Existe um processo legal para identificar o veículo e o condutor?</p> <p>Existe um processo legal para processar um infrator?</p>	<p>Existe disposição de Ônus do Proprietário na legislação?</p> <p>Existe uma política sobre o limite de tolerância de fiscalização?</p> <p>Existe uma proporção da fiscalização que pode ser realizada ocultamente (escondida)?</p> <p>Existe uma política de comunicação sobre a operação da FA (por exemplo, promoção na comunicação de massa; sinalização geral ou específica de local das câmeras; visibilidade das câmeras);</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação e políticas</i></p> <p>Consulte: Seção 3A. Política Seção 3B. Decisões legislativas e políticas que possam ser regulamentadas Consulte: Seção 3F. Identificação única do veículo a partir de uma imagem (registro/ identificação do veículo)</p>

Questões a considerar	Requisitos mínimos	Questões a serem consideradas em etapas adicionais para agregação de valor (se possível, não essencial)	Como? Onde encontrar informações neste guia?
	<p>As organizações que precisam acessar os dados gerados pela FA, os dados da carteira de motorista e os dados de registro do veículo têm o direito legal de acessá-los?</p> <p>Existem políticas e protocolos de segurança de dados para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. captura e transferência seguras de dados na estrada? 2. armazenamento e uso seguros? 3. impedir o acesso não autorizado? <p>Existe uma política relativa às câmeras adequadas ao seu objetivo (por exemplo, operar de maneira eficaz no ambiente em que serão usadas, como operação com calor, frio ou umidade extremos)?</p> <p>As placas de registro geralmente são claramente visíveis em alta velocidade ou com pouca luz?)</p>	<p>Existe provisão para um certificado de precisão do equipamento para sobrepor os desafios legais com base em equipamentos imprecisos?</p> <p>Foi tomada a decisão de empenhar o dinheiro das multas detectadas por radares à segurança no trânsito?</p> <p>Existem penalidades por dirigir um veículo não registrado? Existem penalidades por não possuir uma placa de registro legível visível?</p>	
<p>Questões organizacionais e de recursos</p>	<p>Existe financiamento do governo para desenvolver e manter um programa de FA, ou uma parceria com o setor privado por meio da qual o financiamento do governo não é necessário? (Qualquer um é suficiente para responder Sim)</p> <p>As organizações que precisam acessar os dados gerados pela FA, os dados da carteira de motorista e dados de registro do veículo têm os meios de acessá-los?</p> <p>Existe capacidade suficiente de processamento de infrações para lidar com o volume de infrações dentro de um prazo razoável?</p>	<p>A quantia de dinheiro coletada com as infrações por excesso de velocidade pagas a um operador de empresa privada é proporcional aos serviços prestados por essa empresa?</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação e políticas</i></p> <p>Consulte: Seção 3C. Organização e recursos</p>

Questões a considerar	Requisitos mínimos	Questões a serem consideradas em etapas adicionais para agregação de valor (se possível, não essencial)	Como? Onde encontrar informações neste guia?
	<p>O sistema de processamento de avisos de infração é compatível e capaz de processar avisos gerados pela tecnologia automatizada pretendida?</p>		
<p>Seleção do local e instalação dos radares</p>	<p>Todos os locais de radares permitem a detecção precisa da velocidade e a coleta de imagens legíveis? (considere a posição em relação ao sol nascente/poente; barreiras na estrada, alteração dos limites de velocidade em determinados horários do dia, por exemplo, zonas escolares)</p> <p>Todos os locais de radares permitem operação e manutenção seguras?</p> <p>Os radares são montados de modo que a montagem não contribua para registro de velocidade ou captura de dados imprecisos?</p>	<p>Existem dados precisos sobre acidentes graves e fatais disponíveis para uso como base na seleção do local?</p> <p>As instalações dos radares foram gerenciadas para evitar o aumento do risco de acidentes (por exemplo, opções de local que minimizem o risco; barreiras de proteção e infraestrutura de segurança para evitar que um veículo colida com um poste do radar de velocidade)</p> <p>Os registros de possíveis fornecedores de radares de velocidade foram avaliados quanto à durabilidade e manutenção do sistema? (Isso pode incluir a realização de uma verificação aprofundada de referência do fornecedor do sistema, incluindo visitas pessoais a usuários de produtos existentes para testar as alegações do fabricante).</p> <p>Existe um sistema remoto de verificação de dispositivo disponível para monitorar a integridade do dispositivo?</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação e políticas</i></p> <p>Consulte: Seção 3D. Seleção do local e instalação dos radares</p>
<p>Manutenção e calibração do radar</p>	<p>Existe um protocolo e recursos adequados para manutenção dos radares?</p> <p>Existe um protocolo e recursos adequados para calibração dos radares?</p>	<p>A calibração é realizada por uma organização autorizada independente?</p> <p>Se operada por uma empresa privada, os requisitos de manutenção e calibração estão especificados?</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação e políticas</i></p> <p>Consulte: Seção 3C. Organização e recursos Seção 3D. Seleção do local e instalação dos radares Seção 3E. Manutenção e calibração do radar</p>

Questões a considerar	Requisitos mínimos	Questões a serem consideradas em etapas adicionais para agregação de valor (se possível, não essencial)	Como? Onde encontrar informações neste guia?
Identificação única do veículo a partir de uma imagem (registro/ identificação do veículo)	<p>Existe uma proporção razoável de todos os veículos registrados?</p> <p>Existe uma proporção razoável de veículos registrados exibindo corretamente as placas de registro legíveis por câmeras que identificam exclusivamente esse veículo?</p> <p>Existe legislação em vigor obrigando que as placas de registro dos veículos sejam posicionadas corretamente para que possam ser detectadas por um radar de velocidade, desobstruídas e legíveis que impeça os condutores de tentarem evitar a detecção por radares de velocidade?</p>	<p>Existe fiscalização e penalidades suficientes para impedir a falha generalizada de exibição adequada das placas de registro?</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação e com fiscalização e regime robusto de penalidades</i></p> <p>Consulte: Seção 3F. Identificação única do veículo a partir de uma imagem (registro/ identificação do veículo)</p>
Vinculação do veículo ao proprietário e contato com o proprietário quando uma infração for emitida	<p>Existe uma proporção razoável de arquivo de registro de veículos que reflita com precisão o proprietário legítimo?</p> <p>Existe um sistema para permitir a vinculação de um veículo detectado ao proprietário do veículo?</p> <p>Existe legislação para garantir que os proprietários de veículos forneçam seu nome completo e detalhes de contato à autoridade de registro do veículo?</p>	<p>Existe legislação para garantir que os proprietários de veículos forneçam atualizações oportunas quando suas informações pessoais forem alteradas ou quando houver transferência da propriedade do veículo?</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação e tenha um banco de dados robusto em vigor</i></p> <p>Consulte: Seção 3G. Vinculação do veículo ao proprietário registrado e contato com o proprietário registrado quando uma infração for emitida</p>
Entrega de notificação de fiscalização ao infrator relevante (investigação/ adjudicação)	<p>Existe um sistema pelo qual o proprietário possa ser contactado para receber o aviso de infração?</p> <p>Existe um processo para identificar o condutor infrator, se não for o proprietário?</p>	<p>Existem disposições de ônus do proprietário para permitir que o proprietário do veículo indique o condutor infrator por meio de uma declaração juridicamente vinculativa?</p> <p>Existe legislação, fiscalização e sanções graves por declarações falsas dos proprietários de veículos?</p> <p>Existe uma obrigação para os proprietários de saber e denunciar quem estava dirigindo no momento da infração?</p>	<p><i>Como? Aborde na legislação</i></p> <p>Consulte: Seção 3H. Entrega de notificação de fiscalização ao infrator relevante (investigação/adjudicação)</p>

Questões a considerar	Requisitos mínimos	Questões a serem consideradas em etapas adicionais para agregação de valor (se possível, não essencial)	Como? Onde encontrar informações neste guia?
Sistema para gerenciamento da contestabilidade de infração	Existe um processo para permitir que um condutor acusado de excesso de velocidade conteste legalmente a infração?	Esse processo de contestação é bem conhecido pelo público?	<i>Como? Aborde na legislação</i> Consulte: Seção 3I. Sistema para gerenciamento da contestabilidade de infração
Processo para garantir a aplicação da penalidade e gerenciamento de infratores reincidentes	Existe um processo pelo qual o não pagamento da penalidade pode ser acompanhado e resolvido?	A penalidade aumenta com atrasos no pagamento? Existe um processo para gerenciar infratores reincidentes?	<i>Como? Aborde na legislação e políticas.</i> Consulte: Seção 3J. Processo para garantir a aplicação da penalidade e gerenciamento de infratores reincidentes
Penalidades por excesso de velocidade são apropriadas	As penalidades por excesso de velocidade são suficientes para impedir o excesso de velocidade? As penalidades aumentam em gravidade conforme a velocidade detectada aumenta? As penalidades podem ser muito altas, gerando relutância da Polícia em aplicá-las. Esse risco é gerenciado? Existe um mecanismo para aplicar uma penalidade por aceitar falsamente a responsabilidade pela infração (por exemplo, uso fraudulento de pontos de demérito pertencentes a outra pessoa)?	As penalidades aumentam devido à infração reincidente? Existe uma penalidade aumentada para veículos de empresas?	<i>Como? Aborde na legislação e políticas</i> Consulte: Seção 3J. Processo para garantir a aplicação da penalidade e gerenciamento de infratores reincidentes
Avaliação para mostrar melhorias na segurança viária	Existe um plano para avaliar os resultados de segurança do sistema de FA? Existe financiamento para avaliação? Os dados de referência de velocidade e acidentes serão coletados para esta avaliação?	Quais são as visões da comunidade sobre a fiscalização automatizada de velocidade? As visões mudam (melhoram) ao longo do tempo? A avaliação oferece a oportunidade de defender os radares de velocidade com base em melhorias de segurança?	<i>Como? Aborde na legislação e política e por meio de pesquisas sobre atitudes da comunidade</i> Consulte: Seção 3K Avaliação para mostrar melhorias na segurança viária