

DEKRA

RELATÓRIO DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA 2019

As crianças na circulação rodoviária

Passos para a concretização
da Visão Zero.



Com um
suplemento extra
para crianças!

Acidentes:

A caminho da "Visão Zero", ainda há muito a fazer também no que respeita a acidentes com crianças

O fator humano:

O comportamento dos pais na circulação rodoviária é o exemplo mais importante para as crianças

Tecnologia automóvel:

Os sistemas de assistência automáticos aumentam diretamente a segurança rodoviária das crianças.



Super-heróis. Super seguros.

Bonés para crianças DEKRA.

Com os nossos bonés luminosos, seguros para a escola e para a próxima aventura!

www.dekra.pt



Com toda a confiança.



Mais segurança para as crianças na circulação rodoviária

Berkeley, Rouen, Bristol, Trier, Vicenza, Darwin: o que há de comum entre estas cidades é o número mais ou menos semelhante de cerca de 110 000 habitantes. Poderíamos agora perguntar o que tem esta constatação a ver com um relatório de segurança rodoviária. A resposta é a seguinte: uma cidade desta dimensão ficaria deserta de um ano para o outro caso fosse habitada somente por crianças com menos de 15 anos de idade. Isto porque, segundo dados do Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) da University of Washington em Seattle, em 2017, quase 112 000 utentes da estrada desta faixa etária perderam a vida. A gravidade por detrás desta triste realidade torna-se mais evidente com o exemplo ilustrativo de uma cidade. Por conseguinte, as crianças com menos de 15 anos estão deliberadamente em foco no relatório de segurança rodoviária da DEKRA deste ano.

Considerando que, em 2017, em toda a UE, “apenas” 593 e, nos EUA, no ano de 2016 – ainda não existem dados para 2017 –, 1233 crianças com menos de 15 anos perderam a sua vida em acidentes rodoviários, podemos deduzir em que partes do mundo este problema é mais grave: essencialmente em África e na Ásia. Segundo o IHME, quase 85 % das vítimas mortais em acidentes rodoviários com menos de 15 anos provêm de países com um nível de rendimentos baixo a médio. Apesar disso, a longo prazo, a evolução é bastante positiva. Afinal, em 1990, segundo dados do IHME, registaram-se cerca de 223 500 vítimas mortais entre os utentes da estrada com menos de 15 anos de idade, ou seja, o dobro das registadas em 2017. Contudo, não há qualquer motivo para ficarmos tranquilos, pois cada criança vítima de um acidente na estrada é sempre uma vítima a mais.

Neste contexto, é francamente alarmante o número provisório de acidentes na Alemanha para 2018. De acordo com as estimativas do Serviço Federal de Estatística, no ano passado, 79 crianças com menos de 15 anos perderam a vida em acidentes rodoviários nas estradas alemãs. Isto representa um aumento de, imagine-se, quase 30 % relativamente ao ano anterior, no qual se registaram 61 vítimas mortais. Teremos de analisar muito atentamente como ocorreu este dramático aumento.

É claro que esta faixa etária, juntamente com os jovens entre 15 e 18 anos de idade, constitui a menor parte de todas as presumíveis 3270 mortes na estrada na Alemanha no ano de 2018. No entanto, em 2018, na Alemanha, nenhuma outra faixa etária registou um aumento percentual tão elevado. Em comparação: em França, segundo dados do Observatoire national interministériel de sécurité routière, os números provisórios relativos a vítimas mortais em 2018 entre crianças e jovens até aos 17 anos mostram uma redução de quase 7,5 % em relação a 2017.



*Eng.º Clemens Klinke,
membro do Conselho de Administração da DEKRA SE*

O facto de, todos os dias, mais de 300 crianças com menos de 15 anos perderem a vida em acidentes rodoviários nas estradas do mundo tem diversas causas. A falta de experiência, a má avaliação dos riscos e a desatenção por parte das crianças são fatores tão importantes como o cuidado insuficiente, a velocidade excessiva e a distração por parte dos restantes utentes da estrada, só para citar alguns exemplos. O presente relatório indica com que medidas se pode contrariar de forma eficaz esta tendência nas áreas temáticas Fator humano, Tecnologia automóvel e Infraestrutura, de modo a aumentar de forma sustentável a segurança rodoviária das crianças de idade inferior a 15 anos. E, como sempre, o relatório deve criar um efeito catalisador e ser um guia para políticos, especialistas em circulação rodoviária, fabricantes e associações, assim como para todos os utentes da estrada. O suplemento para crianças fornecido juntamente com o relatório evidencia o quão importante é, também para nós na DEKRA, a segurança dos utentes da estrada mais jovens.

Editorial	3	Mais segurança para as crianças na circulação rodoviária Eng.º Clemens Klinke, membro do Conselho de Administração da DEKRA SE
Saudação	5	Tornar a circulação rodoviária das nossas crianças mais segura Sophie Dominjon, Executive Vice President Region South West Europe
Introdução	6	Mais segurança para as crianças Em muitas partes do mundo, o número de crianças com menos de 15 anos vítimas mortais de acidentes na estrada tem diminuído de forma mais ou menos constante. Noutras partes do mundo, o número mantém-se num nível elevado ou até aumenta. Não importa o lugar, o desafio continua a ser grande: aumentar de forma sustentável a segurança das crianças com medidas adequadas.
Acidentes	16	Continua a haver muito a fazer Apesar da evolução positiva a longo prazo, não podemos, de forma alguma, satisfazer-nos com a situação presente, pois o objetivo dos esforços em matéria de políticas rodoviárias no que respeita a acidentes rodoviários fatais é a “Visão Zero”. Para lá chegar, ainda há muito a fazer. O importante é, sobretudo, adaptar da forma mais precisa possível as medidas relevantes à ocorrência de acidentes no local.
Exemplos de acidentes	26	Exemplos de acidentes marcantes em detalhe Oito casos selecionados
O fator humano	36	Mais atenção diminui o risco de acidente As crianças estão presentes em todo o lado na circulação rodoviária. Enquanto peões, ciclistas ou passageiros, enquanto ocupantes de meios de transporte públicos ou enquanto utilizadores de patins em linha, skates ou trotinetes, participam diretamente no trânsito. Destes diferentes cenários de participação, resultam potenciais de risco muito variados, que requerem abordagens igualmente diferenciadas.
Tecnologia automóvel	54	Compensar os erros da forma mais eficaz possível Para além de um comportamento orientado para a segurança e em conformidade com as regras por parte de todos, no que se refere aos veículos, os sistemas de assistência ao condutor em particular, enquanto elementos da segurança ativa, podem contribuir para que cada vez menos crianças sejam vítimas de acidentes na estrada.
Infraestrutura	64	Ver e ser visto Para aumentar a segurança rodoviária das crianças, a infraestrutura também desempenha um papel importante. Neste contexto, existe toda uma série de medidas que oferece um potencial de otimização, como, por exemplo, estradas com uma iluminação suficiente e em bom estado, controlo da velocidade em locais de perigo ou sinalização adequada nas imediações de infantários e escolas.
Conclusão	72	Tendência positiva, mas longe de chegar ao fim Os acidentes rodoviários fatais ou com ferimentos graves em crianças são sempre chocantes. As famílias sofrem, assim como os causadores dos acidentes. Em particular nas áreas Fator humano, Tecnologia automóvel e Infraestrutura, ainda há muito a fazer.
Pessoas de contacto	74	Mais questões? Pessoas de contacto e referências bibliográficas para o Relatório de segurança rodoviária da DEKRA de 2019

O portal Web: www.dekra-roadsafety.com



Desde 2008, a DEKRA publica anualmente o relatório europeu de segurança rodoviária em formato impresso e em várias línguas. Ao mesmo tempo que se publicou o Relatório de segurança rodoviária DEKRA 2016, o portal Web www.dekra-roadsafety.com foi ativado online. Aqui encontra, por um lado, conteúdos complementares ao presente relatório impresso, por exemplo, na forma de imagens em movimento ou gráficos interativos. Por outro lado, o portal aborda também mais temas e atividades da DEKRA no âmbito da segurança rodoviária. Poderá estabelecer a ligação entre o relatório impresso e o portal Web no seu tablet ou smartphone, diretamente através do código QR impresso nos respetivos locais.

FICHA TÉCNICA

Relatório de segurança rodoviária DEKRA 2019 – As crianças na circulação rodoviária

Editora:
DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart
Tel. +49.7 11.78 61-0
Fax +49.7 11.78 61-22 40
www.dekra.com
maio de 2019

Responsável pela editora: Stephan Heigl
Conceção/Coordenação/Redação: Wolfgang Sigloch
Redação: Matthias Gaul
Layout: Florence Frieser
Gestor de projeto: Alexander Fischer

Realização: ETM Corporate Publishing, uma unidade de negócios da EuroTransportMedia
Verlags- und Veranstaltungs-GmbH
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
www.etm.de
Diretor da unidade de negócios: Andreas Techel
Gerente: Oliver Trost

Créditos fotográficos: Adobe Stock: 1; AIP Foundation: 6; Valentin Brandes: 5; Britta Römer: 10; Stephan Campineiro: 52; DEKRA: 1, 26-35, 38, 61, 63, 65; Diaz: 60; DVR: 10, 57; ECF: 70; Edward Echwalo: 15; EISC: 14; Fachgebiet Fahrzeugtechnik TU Darmstadt: 10; Fahrrad KS Cycling: 71 (2); Antonio Pedro Ferreira: 68; Fia Foundation: 12, 13; Alexander Fischer: 8, 11, 13, 14; Glowstudio.co.nz: 69; Gomez: 25; Imago: 2, 5, 9, 16, 18, 19, 23, 24, 24, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 49, 51, 54, 56, 64, 72; Kettler: 71; Kolpingstadt Kerpen: 67; Thomas Küppers: 2, 52, 53, 55, 58, 59, 62, 68, 69; Alexander Louvet: 9; m/dicom/J. Groisard: 19; Museum Kopenhagen: 6; National Safety Council: 65; Martin Nußbaum: 42; Polizia di Stato: 66; Polizeistelle Gelsenkirchen/Thomas Nowaczyk: 50; PTV Group: 10, 11 (2); Romik: 57; Akira Suenori: 62; Trafikverket/Elin Gärdestia: 22; Vision Zero: 12; Volvo: 14.



Tornar a circulação rodoviária das nossas crianças mais segura

Circular com a maior segurança constitui um desafio permanente, sobretudo para os mais jovens. Como evitar todos os perigos num mundo em que a mobilidade é cada vez maior e em que os veículos se cruzam num perímetro limitado (automóveis, motorizadas, bicicletas, trotinetas, overboards, etc.)? Curiosas por natureza, as crianças são por vezes excessivamente temerárias e prestam pouca atenção à circulação rodoviária e às respetivas regras. Devido ao facto de serem pequenas e à sua falta de experiência, não estão em posição de avaliar corretamente os riscos e, se acrescentarmos a isso a desatenção dos outros utentes da estrada, que não as consideram como fatores de risco acrescido, as consequências podem rapidamente tornar-se dramáticas.

No entanto, observamos com satisfação que o número de crianças feridas ou mortas em acidentes rodoviários diminuiu nos últimos anos: entre 2010 e 2017, o número de vítimas com menos de 14 anos de idade diminuiu 83% em mortes, 48% em ferimentos graves e 25% em ferimentos ligeiros. De 1995 a 2017, o número de mortes passou de 108 para 3, o número de feridos graves de 882 para 67 e o número de feridos ligeiros de 4590 para 2340. No entanto, é importante continuarmos a mobilizar-nos.

O grupo internacional DEKRA empenha-se há mais de 90 anos numa maior segurança nas estradas, mas também em casa e no trabalho, e pretende ser o parceiro global de referência para um mundo mais seguro. Pensamos que uma educação constante em matéria de circulação é uma das melhores medidas preventivas e deve começar o mais cedo possível. É por esta razão que já promovemos em Portugal várias ações de sensibilização sobre a segurança rodoviária para as crianças, principalmente por meio do Road Show do simulador de capotamento nas escolas ou da presença do simulador

em feiras e eventos a fim de promover a segurança rodoviária. O objetivo é demonstrar na prática a importância do uso do cinto de segurança e os respetivos riscos de não o colocar, bem como experimentar o efeito físico na dinâmica do capotamento. É feita uma abordagem dos procedimentos a adotar para sair com segurança de um veículo em caso de capotamento, bem como são apresentadas recomendações para fixar os objetos no interior do veículo.



*Sophie Dominjon,
Executive Vice President Region South West Europe*

Além disso, a DEKRA Portugal planeia realizar atividades para promover a segurança infantil, designadamente com os “Gulliver Autos” da DEKRA. Trata-se de um simulador de travessia de via que permite sensibilizar os condutores para a necessidade de adaptar a sua condução à perspectiva dos pequenos utentes da estrada em relação ao tráfego. Graças aos “Gulliver Autos” da DEKRA, os adultos têm o ponto de vista das crianças, o que os torna mais conscientes dos pequenos utentes da via, contribui automaticamente para a mudança de comportamentos e torna, assim, a estrada mais segura.

Portugal, como outros países ocidentais, realiza ações preventivas que estão a dar fruto, já que o número de pessoas mortas nas nossas estradas diminuiu drasticamente nos últimos anos. No entanto, o número de vítimas na estrada continua a ser considerável! O tópico da segurança nunca foi tão atual.



Mais segurança para as crianças

Devido à falta de experiência, a uma consciência dos riscos ainda pouco significativa numa tenra idade e ao comportamento inadequado que muitas vezes daí resulta, as crianças pertencem aos utentes da estrada mais frágeis. Quando ocorre um acidente, geralmente as consequências são particularmente graves, dada a maior vulnerabilidade das crianças. Em muitas partes do mundo, o número de crianças com menos de 15 anos – estas estão em foco no presente relatório – que são vítimas mortais de acidentes na estrada tem diminuído de forma mais ou menos constante. Noutras partes do mundo, o número mantém-se num nível elevado ou até aumenta. Não importa o lugar do mundo, o desafio continua a ser grande: aumentar de forma sustentável a segurança das crianças com medidas adequadas.

Menino atropelado por automóvel, menina colhida por autocarro ao atravessar a estrada, homem passa por cima de criança ao estacionar e muitos outros cabeçalhos: regularmente, notícias como estas sobressaltam-nos e deixam claro os grandes perigos a que as crianças estão expostas na circulação rodoviária. E isto em todo o mundo. Os números relativos a estas situações falam por si: segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), anualmente, morrem mais de 186 000 crianças e jovens até aos 19 anos em acidentes rodoviários – ou seja, mais de 500 por dia e, consequentemente, 20 por hora. A maioria destes perde a vida enquanto peão ou passageiro de um veículo ([diagrama 1](#)).

A FIA Foundation (FIA = Fédération Internationale de l'Automobile) assume, no seu relatório anual de 2018 “Global Action for Healthy Streets”, até 249 000 crianças e jovens mortos nas estradas – isso seriam então quase 700 por dia. O Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) da University of Washington em Seattle constatou, além disso, que, a cada criança morta na estrada, acrescem outras quatro crianças com deficiência permanente e dez crianças com ferimentos graves.

Se restringirmos o número de vítimas mortais jovens em acidentes rodoviários às crianças com menos de 15 anos, nas quais se centra o presente rela-

Marcos a caminho de uma maior mobilidade e segurança rodoviária



1902 Patente para um perfil frontal de veículo menos agressivo para os peões. A ideia baseou-se em defletores de obstáculos, tal como os encontrados em veículos ferroviários. A ideia era que os peões deveriam ser desviados para os lados.

1914 Foi instalado em Cleveland o primeiro semáforo para peões a nível mundial. Por sua vez, na Europa, o primeiro semáforo foi colocado em **1933** em Copenhaga e, na Alemanha, estes semáforos apenas surgiram em **1937** (Berlim).



85 % DAS VÍTIMAS MORTAIS DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS COM MENOS DE 15 ANOS A NÍVEL MUNDIAL PROVÊM DE PAÍSES COM UM NÍVEL DE RENDIMENTOS BAIXO A MÉDIO.

tório, estas representam, segundo dados do IHME, com quase 112 000 vítimas mortais, quase 60 % dos 186 000 crianças e jovens mortos nas estradas anteriormente referidos. A nível global, no ano de 2017, os acidentes rodoviários constituíram a principal causa de morte de crianças da faixa etária dos 5 aos 14 anos (8,5 %) (**diagrama 2**).

Em segundo e terceiro lugares, estiveram o tifo e a malária (quase 8 e 7,5 %). Neste contexto, é interessante analisarmos as diferentes regiões. Na União Europeia, por exemplo, em 2017, os acidentes ro-

1 A cada três minutos, morre uma criança na estrada a nível mundial 
Isto significa:

Isto significa:

20 crianças por hora

500 crianças por dia
—> seis autocarros de dois andares

3500 crianças por semana
—> dez aviões "jumbo"

15 500 crianças por mês
—> oito navios de passageiros
de grande porte

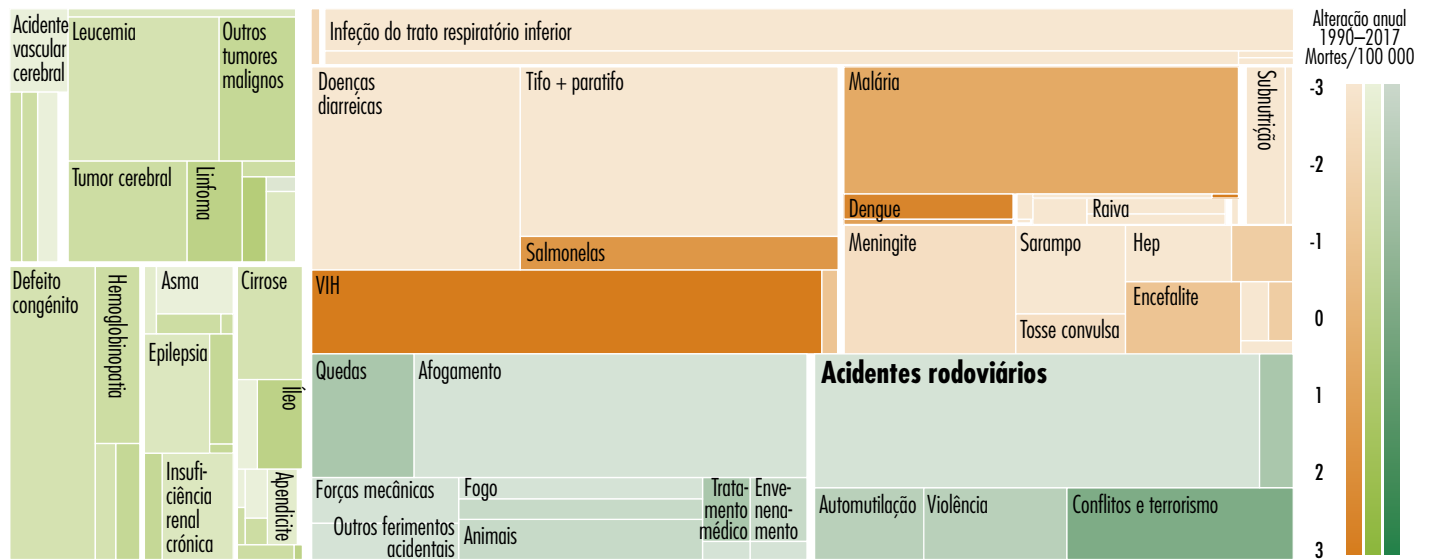
186 000 crianças por ano
—> dois estádios de grande
dimensão



Fonte: Organização Mundial de Saúde, Estimativas Globais, 2014

2 Causas de morte das crianças a nível mundial, 5 a 14 anos, 2017

As crianças com idades entre 5 e 14 anos, a nível mundial, perdem a vida principalmente devido a acidentes rodoviários.

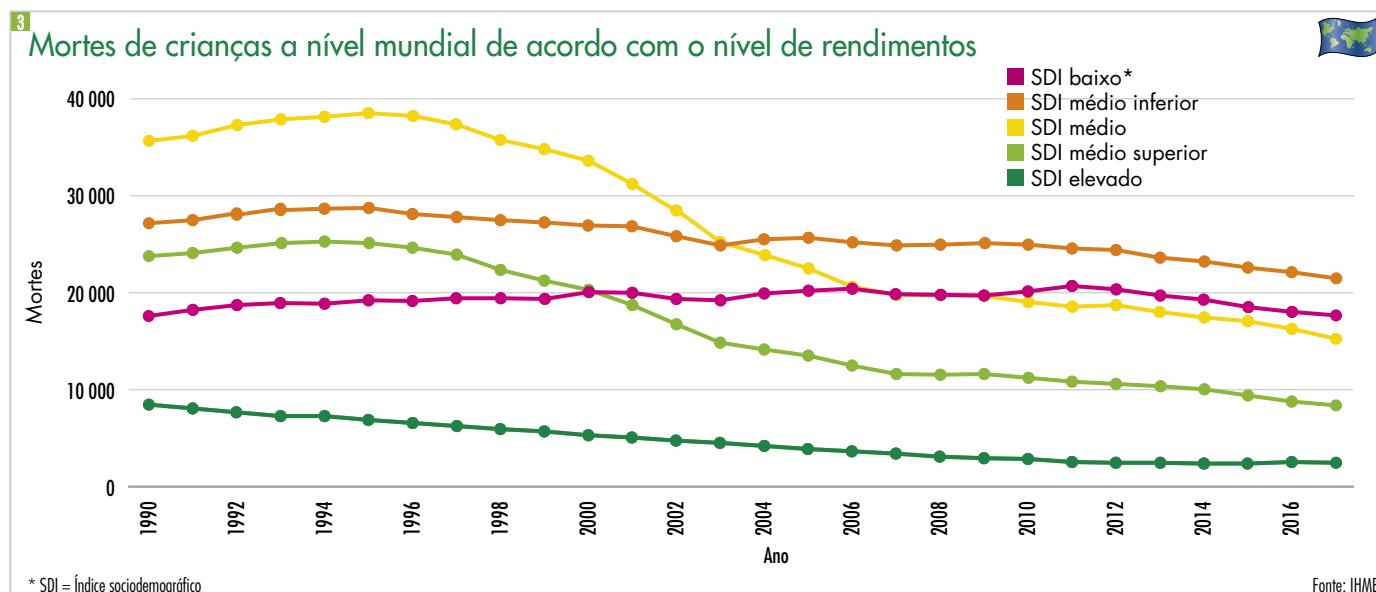


■ Mortes devido a doenças transmissíveis, maternas, neonatais e relacionadas com a alimentação ■ Mortes devido a doenças não transmissíveis ■ Mortes devido a ferimentos

Fonte: IHME

Década de 1920 Nos EUA, formaram-se as primeiras patrulhas em frente a escolas para garantir a travessia segura da estrada – entre outros, em St. Paul (Minnesota) e Omaha (Nebraska). Na Alemanha, apenas existiram sinaleiros escolares oficiais em **1953**.

1924 Patente para proteção dos peões. Com a colisão, sobe uma espécie de pá, que deve impedir que o peão caia do veículo para a estrada após o impacto e seja atropelado. O peão é depois apanhado numa rede.



doviários constituíram igualmente a maior percentagem do total de mortes de crianças dos 5 aos 14 anos de idade (12,7 %), seguidos de tumores do sistema nervoso central (10,2 %) e doenças congénitas (8,8 %). Também nos EUA, em 2017, os acidentes rodoviários foram a principal causa de morte de crianças dos 5 aos 14 anos – e, imagine-se, com 18 %. Com uma grande distância, seguiram-se, em segundo e terceiro lugares, com cerca de 7 %, as doenças congénitas e morte por ataques violentos. Na China, em 2017, na faixa etária em questão, o afogamento foi a principal causa de morte (25 %) e os acidentes rodoviários representaram quase 17 % das mortes.

Em África, os acidentes rodoviários ficaram na terceira posição, com 7,3 %, atrás do VIH (14,5 %) e da malária (13,8 %).

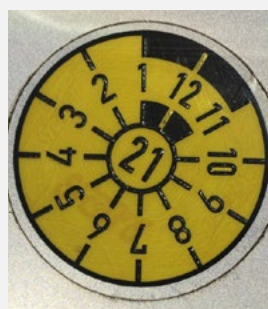
Todos estes são números assustadores, que salientam simultaneamente o elevado risco a que as crianças e jovens estão expostos na circulação rodoviária. Se relacionarmos os números referidos para crianças e jovens com menos de 15 anos com todas as mortes na estrada a nível mundial – no seu “Global Status Report on Road Safety 2018”, a OMS refere que o número subiu de 1,25 para 1,35 milhões desde o relatório de 2015 –, estes representam uma proporção de 8,25 %. Segundo o IHME, quase 85 % das vítimas mortais em acidentes rodoviários com menos de 15 anos provêm de países com um nível de rendimentos baixo a médio. Esta percentagem é semelhante em todas as faixas etárias (diagrama 3).

Tendo em consideração o risco persistentemente elevado, em muitas partes do mundo, de as crianças perderem a vida ou ficarem gravemente feridas em

ESTRADAS SEGURAS PARA TODOS IMPLICAM TAMBÉM ESTRADAS MAIS SEGURAS PARA AS CRIANÇAS.

1933 É instalado em Copenhaga o primeiro semáforo para peões da Europa.

1949 No Protocolo de Genebra relativo à sinalização rodoviária, surge, pela primeira vez a nível internacional, a passagem para peões ou passadeira.



1951 Implementação da inspeção geral (HU) para veículos a motor na Alemanha. 10 anos mais tarde é introduzida a placa HU na chapa de matrícula. A HU deve assegurar que a percentagem de veículos com falhas técnicas de segurança na circulação rodoviária é a menor possível.

acidentes na estrada, a OMS formulou, já há alguns anos, no âmbito do “Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020” desenvolvido pelas Nações Unidas, dez estratégias para garantir mais segurança para os utentes da estrada mais jovens. As “Ten Strategies for Keeping Children Safe on the Road” abrangem, por exemplo:

- Velocidade: limites de velocidade de 30 km/h em ruas com elevado volume de tráfego de peões e ciclistas, assim como com elevada necessidade de atravessar, por exemplo, junto de escolas e infantários; controlo dos limites de velocidade através da aplicação de radares de trânsito automáticos; medidas rodoviárias para a redução da velocidade.
- Condução sob o efeito de álcool: disposições legais relativas à taxa de alcoolemia máxima ao volante (para todos em geral 0,5 mg/ml, para condutores jovens 0,2 mg/ml); controlo do cumprimento das disposições legais através da realização de testes aleatórios no ar expirado com dispositivos de deteção do álcool; instalação de dispositivos de bloqueio do arranque devido a deteção de álcool no ar expirado em veículos de pessoas que já tenham sido condenadas por conduzirem sob o efeito de álcool.
- Capacetes de bicicletas e motociclos: regulamentação e implementação de leis relativas a capacetes de motociclos, que estabelecem o tipo e a forma de acordo com a idade do utilizador; apoio de iniciativas que informam os pais sobre a

Matthew Baldwin

Coordenador Europeu para a Segurança Rodoviária, Diretor-Geral Adjunto da Mobilidade e dos Transportes, Comissão Europeia



Precisamos urgentemente de uma mudança de paradigma

As mortes e feridos graves não são forçosamente o preço a pagar pela nossa mobilidade. Porque é que aceitamos então que, ano após ano, na União Europeia, morram cerca de 25 000 pessoas nas estradas e 135 000 fiquem gravemente feridas? Isto sem falar nos custos: o mais recente estudo da Comissão Europeia estima que os custos externos para acidentes rodoviários ascendem a 300 mil milhões de euros por ano.

Trata-se, na verdade, de um problema internacional. Os dados mais recentes da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que, anualmente, 1,35 milhões de pessoas morrem nas estradas em todo o mundo. Isto pode ser, justificadamente, referido como uma epidemia. Ao mesmo tempo, estamos melhor do que no passado. Desde a passagem do milénio, reduzimos o número de vítimas mortais na Europa para menos de metade. No entanto, perante 25 260 vítimas mortais, seria um erro absurdo falar de um “sucesso”. Além disso, esta tendência de melhoria na União Europeia estagnou nos últimos anos.

Portanto, precisamos urgentemente de uma mudança de paradigma e é a minha missão voltar a colocar-nos no caminho para a “Visão Zero” – zero mortos e feridos graves nas estradas até 2050. Neste âmbito, serei apoiado pelos Estados-Membros da UE, por organizações como a DEKRA, instituições sociais e uma nova rede de grupos de interesse. A mobilidade conectada, cooperativa, automatizada e autónoma irá, definitivamente, prestar uma contribuição substancial para este fim.

Na UE, continuaremos a tomar medidas legislativas onde necessário. Adicionalmente, pretendemos encontrar outras formas de cooperação com a comunidade da segurança rodoviária. Pretendemos celebrar acordos com Estados-Membros relativos a novos indicadores em matéria de segurança em todos os aspetos da abordagem “Sistema Seguro” – por exemplo, em relação aos veículos, infraestrutura, equipamento de proteção e velocidade – e contribuir, assim, diretamente para os objetivos a médio prazo de redução do número de mortes e ferimentos graves.

Mas também temos de repensar a nossa abordagem. Os veículos são cada vez mais seguros para os ocupantes. Isso é, evidentemente, uma boa notícia. Contudo, infelizmente é cada vez mais claro o quão perigosas são as estradas para a categoria dos utentes da estrada vulneráveis – motociclistas, ciclistas e peões. Atualmente, inserem-se nesta categoria 40 % das mortes totais e, nas estradas das cidades e grandes metrópoles europeias, este número ascende até a 80 %.

Os números evidenciam que os jovens são particularmente vulneráveis: dia após dia, a nível mundial, morrem 500 crianças e 5000 ficam gravemente feridas. Os acidentes rodoviários são a principal causa de morte para a faixa etária dos 5 aos 29 anos, em especial entre jovens do sexo masculino, o que faz lembrar a Gripe Espanhola, que, há cem anos, atingiu igualmente os membros mais jovens e mais ativos da sociedade. Os acidentes rodoviários constituem uma ameaça séria ao nosso futuro.



1953 Na Alemanha, são implementados os sinalizadores escolares, oficialmente designados “assistentes de tráfego”. A introdução resulta de uma iniciativa de diversos parceiros, entre os quais a Associação Alemã de Prevenção de Acidentes Rodoviários (DVV).



1959 Os ornamentos de capot são proibidos de forma geral na Alemanha. Esta proibição não se manteve durante muito tempo. Atualmente, os ornamentos de capot têm de ceder facilmente em caso de colisão. Assim, a estrela da Mercedes rebate e o “Spirit of Ecstasy” da Rolls-Royce é recolhido de forma repentina ao mínimo toque.

utilização de capacetes de motocicletas e bicicletas e disponibilizam capacetes gratuitos ou a preços reduzidos para crianças.

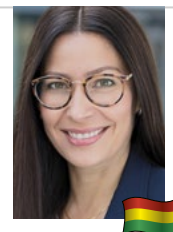
- Sistemas de retenção de crianças em veículos: obrigação legal de colocação de crianças em sistemas de retenção adequados em todos os veículos privados; obrigação de o fabricante do veículo fornecer fixações encaixáveis para sistemas de retenção de

crianças em todos os veículos privados (por exemplo, sistemas de fixação ISOFIX); esclarecimento dos pais sobre a utilização correta dos sistemas de retenção de crianças.

- Visibilidade: uso de vestuário com elevado contraste; utilização de faixas refletoras em vestuário ou objetos, como mochilas; equipamento das bicicletas com luzes dianteiras e traseiras, assim como refleto-

Sofia Salek de Braun

Embaixadora da segurança rodoviária no grupo PTV Planung Transport Verkehr



Relato de experiência devastadora

Sou oriunda da Bolívia, na América do Sul, mas vivo há 18 anos na Alemanha e trabalho no grupo PTV em Karlsruhe. Quase todas as nossas férias até à data destinaram-se a visitar a minha família na Bolívia durante o Natal, para que as crianças e os avós pudessem passar algum tempo juntos. No ano de 2015, a viagem começou logo a 11 de dezembro e chegámos a Santa Cruz no dia seguinte. No aeroporto, a família inteira estava à nossa espera.

Dirigimo-nos ao parque de estacionamento e a primeira questão a resolver foi quem viajava com quem e em que automóvel. A decisão foi rápida: eu fui com os meus pais e a nossa filha Catalina, de 15 anos, e o meu marido Gregor foi com os seus pais e o nosso filho Luca. Quando chegámos a casa dos meus pais, olhei para trás e esperei que chegassem atrás de nós, mas não os vi. Entramos então em casa e, após alguns minutos, perguntei se o Gregor já tinha chegado. Um dos meus irmãos

respondeu: "Ainda não, mas se calhar foram mandados parar à entrada do complexo residencial."

Fui até à entrada para ver se estavam lá, mas não os encontrei. Voltei para casa dos meus pais e vi, de repente, o meu irmão a sair agitado e ao telefone. Disse que tinha acontecido um acidente de automóvel. Um instante mais tarde, entrou no seu automóvel e arrancou. Eu fui a correr atrás, sem saber para onde ele ia, até que, de repente, ouvi o som das sirenes. Percebi então que tinha acontecido algo realmente grave.

O meu irmão estava 200 metros à minha frente, mas a essa distância já conseguia ver o automóvel dos meus sogros, que tinha sofrido um acidente. Ele tentou deter-me, mas não o deixei impedir-me e procurei a minha família. Cheguei a um grupo de pessoas que cercavam alguém – era o meu marido. Ele estava de pé, mas quase não o reconhecia, pois estava completamente coberto

de sangue. A minha primeira pergunta foi onde estava o nosso filho. Ele tentou abraçar-me e repeti a minha pergunta. Neste momento, virei-me e vi o Luca deitado no chão. Caí de joelhos e pensei que não podia ser verdade e que isso não nos poderia acontecer a nós. Tentei pegar no meu filho, mas os socorristas não o permitiram até a polícia chegar.

A POLÍCIA CHEGOU APENAS UMA HORA DEPOIS AO LOCAL DO ACIDENTE

Decidi, então, deitar-me ao lado dele até eles chegarem. O resto da minha família chegou ao local do acidente e o meu irmão mais velho perguntou quem tinha provocado o acidente. Tinha sido um jovem de 17 anos, que, como se veio a verificar, conduzia com velocidade excessiva – 170 km/h numa zona de 50 km/h – e sem carta de condução. Neste momento, levantei-me e dis-



1963 A Storchenmühle lança no mercado a primeira cadeira de criança para automóvel a nível mundial, com o modelo "Niki". A Britax Römer entrou no negócio das cadeiras para automóveis em 1966, com o modelo "Lufki" (fotografia).

1978 Início do programa "A criança e o trânsito" do Conselho Alemão de Segurança Rodoviária.



1978 Um veículo de segurança experimental é desenvolvido em quatro universidades alemãs (até 1982). Este conceito dedica-se explicitamente à proteção dos peões e ciclistas.



res à frente, atrás e nas rodas; melhoria da iluminação das estradas.

- **Infraestrutura rodoviária:** separação de diferentes tipos de tráfego e utentes da estrada através de medidas como passeios elevados para peões, caminhos especiais para peões e ciclistas ou barreiras intermédias para separação do tráfego automóvel; criação de zonas de trânsito proibido para aumento da segu-

rança dos peões; prolongamento da duração do sinal verde para peões nos semáforos junto de escolas e infantários; reforço do investimento nos serviços de transporte públicos.

- **Veículos:** zonas de deformação que absorvem energia para proteção dos ocupantes do veículo; conceção de perfis frontais de veículos menos agressivos para os peões; equipamento dos veículos com

se ao meu irmão: “Não quero saber, nada nem ninguém pode mudar esta situação.” Depois, voltei a deitar-me ao lado do Luca. Vi como os corpos inanimados dos meus sogros foram retirados do carro sinistrado.

Demorou mais de uma hora até a polícia chegar e não fizeram mais nada além de dizer que tinham de levar as vítimas para a morgue. Queriam colocar o corpo do meu filho na plataforma de carga de uma pick-up. Não aceitei isso, pelo que peguei no meu filho e entrei no carro deles. Quando chegámos à morgue, um local bem fora da cidade, esperei cinco horas sentada no chão de um terraço com o meu filho nos braços até a autópsia começar. Durante este tempo, tentei compreender o que tinha acabado de acontecer e como a nossa vida tinha mudado completamente e para sempre em apenas poucos segundos.

CARTA PARA A SEGURANÇA RODOVIÁRIA NA BOLÍVIA

Quando o meu marido teve alta do hospital, não falou muito. Um dia, vi-o a pegar numa folha branca de papel, onde escreveu tudo o que tinha de ser melhorado e alterado neste país, para que se evite, o máximo possível, que qualquer outra família passe por tal

situação. Daqui resultou, em conjunto com o meu marido e colegas do grupo PTV, a iniciativa de promover uma cultura de segurança rodoviária na Bolívia e sensibilizar as pessoas locais para a importância da segurança rodoviária.

Organizámos um workshop na Bolívia, no âmbito do qual foi elaborada uma carta para a segurança rodoviária. A resposta foi bastante positiva e, entretanto, o nosso trabalho é também apoiado pelo governo, pelo Banco de

Desenvolvimento da América Latina Corporación Andina de Fomento e pelo Global Road Safety Facility, um programa de parceria do Banco Mundial, sob a forma das mais diversas medidas. A nossa reivindicação: a segurança rodoviária é uma responsabilidade ética comum. Todas as pessoas têm de dar o seu contributo para a mesma, pois, por detrás de cada vítima de um acidente, está sempre uma família – e não existe ninguém de que ninguém sinta falta.



■ **Entretanto, com numerosas ações, sensibiliza-se também intensivamente as pessoas na Bolívia para a importância do uso do cinto de segurança na estrada.**

1980 Introdução de zonas de trânsito condicionado no código da estrada alemão (StVO).

Década de 1980 Primeiros esforços para conceber os perfis frontais dos veículos levando em conta a proteção dos peões.

1984 Obrigatoriedade do cinto de segurança nos bancos traseiros na Alemanha.

1987 O estado norte-americano da Califórnia adota uma lei que impõe a obrigatoriedade de uso de capacete de bicicleta para crianças com menos de cinco anos.



1993 Na Alemanha, a partir deste ano, as crianças com menos de doze anos e de altura inferior a 150 cm têm de ser transportadas em cadeiras de criança.

Saul Billingsley

Diretor Executivo da FIA Foundation

**Segurança para todas as crianças em todas as estradas**

Os ferimentos nas estradas são, atualmente, a principal causa de morte a nível mundial para os jovens a partir dos cinco anos. Se pretendemos implementar com sucesso a abordagem “Sistema Seguro” e assegurar a sua aceitação e relevância para as autoridades de supervisão, assim como para o público em geral, temos de centrar o debate na questão premente dos direitos humanos e cívicos fundamentais para crianças e adultos: brincar, aprender, movimentar-se, respirar e viver.

O melhor caminho para o desenvolvimento de cidades atraentes para viver, para fazer face às alterações climáticas e para a saúde urbana é que cada discurso de um autarca, cada documento de planeamento e cada manual técnico contenha, nas primeiras linhas da primeira página, a indicação de que as necessidades e direitos dos jovens constituem a prioridade máxima. Com efeito, a New Urban Agenda, um guia de orientação política para as cidades, que as Nações Unidas acordaram em 2016, contém um preceito deste objetivo, que coloca as crianças em primeiro lugar, de forma resumida: “Envidaremos esforços prioritariamente para que cada criança tenha um caminho seguro para a escola, que não prejudique a sua saúde.”

E a Child Health Initiative coordenada pela FIA Foundation está em-

penhada em tornar esta obrigação uma realidade em todas as estradas. Este objetivo tem, para nós, o estatuto de um desafio em termos de direitos dos cidadãos para o século XXI. A forma como concebemos as nossas cidades e dividimos as nossas estradas é um elemento do debate constante e cada vez mais vasto sobre a distribuição justa e eficiente dos nossos recursos disponíveis.

A aplicação destas orientações num roteiro prático é o nosso principal objetivo. A FIA Foundation investe no trabalho do International-Road-Assessment-Programme (iRAP) e diversas organizações não governamentais (ONGs) debruçam-se, ao nível das cidades, sobre a democratização da conceção das estradas. O controlo da velocidade através do planeamento rodoviário está no centro da abordagem e existem soluções eficazes e comprovadas disponíveis. Um exemplo é a iniciativa “Star Rating for Schools” do iRAP, para a avaliação dos perigos rodoviários no caminho para a escola. A iniciativa apresenta medidas adequadas e está atualmente a ganhar ímpeto através de vários parceiros, entre os quais a FIA e os seus mais de 200 clubes automobilísticos, que estão preparados para aplicar as mesmas. Já dispomos das ferramentas – está agora na altura de as empregar para a segurança de todas as crianças em todas as estradas.

A SENSIBILIZAÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA DAS CRIANÇAS AUMENTOU SIGNIFICATIVAMENTE.

câmaras e sistemas de alarme sonoro para deteção de objetos que eventualmente não sejam visíveis no espelho retrovisor.

- Cuidados de emergência: equipamento de veículos de emergência com dispositivos e materiais médicos adequados para crianças; conceção de hospitais acolhedores para as crianças, de modo a minimizar as experiências traumáticas adicionais para crianças vítimas de acidentes; melhor acesso a centros de aconselhamento, para atenuar as repercussões psicológicas de acidentes rodoviários para as crianças e respetivas famílias.

PACOTES DE MEDIDAS ABRANGENTES EM MUITAS PARTES DO MUNDO

No plano estratégico da OMS, é estabelecida também a “2020 Action Agenda” divulgada no âmbito da campanha global “#SafeKidsLives”, com cinco exigências centrais:

- Viagem segura até à escola para todas as crianças, incluindo estradas mais seguras e controlo da velocidade nas imediações de todas as escolas.
- Transporte escolar mais seguro com cintos de segurança em todos os autocarros escolares.

1995 A “Visão Zero” é aplicada pela primeira vez na circulação rodoviária na Suécia. Objetivo declarado: zero mortos e feridos graves nas estradas.

VISION ZERO.
KEINER KOMMT UM. ALLE KOMMEN AN.

1997 O Euro NCAP introduz avaliações relativamente à proteção dos peões, que incluem explicitamente a proteção das crianças.

1998 O “European Enhanced Vehicle-Safety Committee Working Group 17” publica o seu relatório final. A proteção dos peões volta a estar fortemente em foco.

- Veículos seguros para as crianças e medidas para a promoção dos sistemas de retenção de crianças.
- Capacetes para todas as crianças que são transportadas em veículos motorizados de duas rodas.
- Implementação de medidas de combate à condução sob o efeito de álcool.

A verdade é que, nos últimos anos, muita coisa mudou de forma positiva, ainda que de forma muito variável a nível mundial. Por exemplo, o número de vítimas mortais de acidentes rodoviários com menos de 15 anos, na União Europeia, de acordo com a Comissão Europeia, desceu, entre 2005 e 2017, 55 %, de 1325 para 593. Pelo contrário, nos EUA, segundo dados da National Highway Traffic Safety Administration, entre 2005 e 2016, este número apenas diminuiu 37 %, de 1955 para 1233, e, em África, conforme confirmam os números do IHME, entre 2005 e 2017, apenas desceu 12 %, de 54 171 para 47 520.

Portanto, ainda há muito a fazer – e, felizmente, isto também está a acontecer em diversos países. Em inúmeras iniciativas e programas de segurança rodoviária nacionais, as crianças desempenham um papel importante. Tal aplica-se especialmente a países com um nível de rendimentos baixo a médio. Em novembro de 2018, por exemplo, os Ministros dos Transportes de toda a África juntaram-se, no primeiro African Road Safety Forum em Marraquexe, à embaixadora global da Child Health Initiative, Zoleka Mandela, e aos seus parceiros, que publicaram um novo relatório com o título “Un grand pas en avant”.

O relatório elaborado em conjunto pela FIA Foundation e as organizações Amend e Humanity & Inclusion destina-se, especialmente, aos países francófonos em África e apela a que contribuam, através de medidas eficazes, entre outros, em termos de infraestrutura e controlo da velocidade, para aumentar a segurança das crianças que andam a pé em paí-



ses como o Burkina Faso, a República Democrática do Congo e o Senegal. Contexto: em África, a sul do Sahara, registam-se duas vezes mais mortes de crianças em acidentes rodoviários do que em qualquer outra parte do mundo. O relatório vem no seguimento da publicação “Step Change” de 2016, na qual foram apresentadas soluções de segurança rodoviária desenvolvidas em países como a Tanzânia, a Zâmbia e o Gana.

■ Zoleka Mandela, embaixadora da Child Health Initiative no primeiro African Road Safety Forum em Marraquexe, apresenta o relatório “Un grand pas en avant” (“Um grande passo em

AS CRIANÇAS COM MENOS DE 15 ANOS SÃO TÃO VULNERÁVEIS NA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA, ENTRE OUTRAS RAZÕES, PORQUE PRATICAMENTE NÃO TÊM EXPERIÊNCIAS NAS QUAIS SE BASEAR.

2005 Entrada em vigor de uma diretiva europeia (2003/102/CE) relativa à conceção das partes frontais dos veículos para a proteção dos peões e outros utentes da estrada vulneráveis.

2006 Primeiro veículo em série com capot ativo (Jaguar XK).

2006 A partir de novembro, os veículos com sistemas de proteção frontal (“barras de proteção frontal”) têm de cumprir a Diretiva 2005/66/CE.



2008 A partir de 8 de abril, na Alemanha, apenas podem ser utilizadas cadeiras de criança que tenham sido homologadas de acordo com a norma ECE 44/03 ou superior.

Antonio Avenoso

Diretor Executivo, European Transport Safety Council (ETSC)



Medidas para a redução dos acidentes fatais com crianças nas estradas europeias

Mais de 8000 crianças dos 0 aos 14 anos perderam a vida em acidentes rodoviários na União Europeia, nos últimos dez anos. Segundo uma análise publicada no ano passado pelo ETSC (European Transport Safety Council), metade destas crianças viajava num automóvel, um terço a pé e 13 % de bicicleta. Na União Europeia, uma em cada 13 mortes de crianças deve-se a um acidente rodoviário.

Os dados revelam que, na União Europeia, a taxa de mortes na estrada na infância é mais baixa na Suécia. No extremo oposto do espectro, está a Roménia. Aqui, a probabilidade de uma criança perder a vida num acidente rodoviário é sete vezes superior. Em diversos países da UE, o número de mortes infantis na estrada na última década diminuiu mais rapidamente do que o número de mortes de adultos, como, por exemplo, na Hungria, Croácia, Grécia, Portugal, Países Baixos, Espanha e, em particular, no Reino Unido.

Na prevenção de acidentes rodoviários fatais para crianças, as medidas contra a condução em excesso de velocidade desempenham um papel decisivo. O ETSC apela à UE para que imponha tecnologias para o aumento da segurança dos veículos, como o assistente de velocidade inteligente (ISA) e a travagem de emergência automática (AEB), que conseguem detetar peões e ciclistas, como parte do equipamento de série de todos os veículos novos. Tecnologias de seguran-

ça dos veículos inteligentes, eficazes em termos de custos e comprovadas como estas podem ser tão importantes para a sobrevivência das crianças como os cintos de segurança. Apenas se verificarão verdadeiros progressos quando estas tecnologias deixarem de ser uma opção de custo adicional em alguns veículos e passarem a ser instaladas em qualquer automóvel como elemento básico do equipamento de série – como os cintos de segurança.

A não utilização de cadeiras de criança ou a utilização de cadeiras de criança não adequadas para a idade ou incorretamente instaladas continuam a ser um problema considerável em toda a União Europeia. Segundo a Organização Mundial de Saúde, sistemas de retenção de crianças instalados e utilizados devidamente reduzem a probabilidade de morte por acidentes em até 80 %. O ETSC defende mais esclarecimento, mais controlos e uma redução do imposto sobre o valor acrescentado para as cadeiras de criança. De acordo com a legislação da UE, tal é permitido, mas, até à data, apenas o Reino Unido, Croácia, Polónia, Portugal e Chipre recorreram a essa disposição.

Além disso, o ETSC apela aos Estados-Membros da UE para que introduzam e façam aplicar de forma rigorosa zonas com um limite de velocidade de 30 km/h em áreas com muitos peões e ciclistas, assim como na proximidade de escolas.

Igualmente no fórum em Marraquexe, foi também apresentado o African Road Safety Observatory, que foi desenvolvido pela FIA Foundation em conjunto com a OMS e um consórcio constituído pela FIA, o International Transport Forum e o Banco Mundial. O International Road Traffic Accident Database (IRTAD) desempenhou um importante papel de aconselhamento neste âmbito. De acordo com o seu modelo, o African Road Safety Observatory deve recolher, com a colaboração dos governos regionais em África, dados sobre acidentes rodoviários e outros indicadores e assegurar assim a sua comparabilidade.

Também nos outros continentes foram lançadas diversas iniciativas nos últimos anos. Por exemplo, o projeto-piloto “Vision Zero for Youth” na Cidade do México. Esta é, assim, a primeira cidade latino-americana que definiu as crianças e jovens como ponto central do seu objetivo de reduzir o número de mortes nas estradas. O projeto-piloto apoiado pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) e pela companhia de seguros AXA visa, sobretudo, o caminho para a escola. Em conjunto com professores e alunos, foram identificados os cruzamentos mais perigosos nas proximidades das escolas e foram introduzidas diversas medidas para tornar a circulação rodoviária mais calma – como, por exemplo, passeios mais largos, passagens mais curtas para peões, limites de velocidade e pilaretes.

Outra de muitas belas histórias de sucesso vem do Vietname: em dezembro de 2007, entrou aí em vigor uma lei, que obrigava todos os motociclistas e respetivos acompa-

2012 A Volvo introduz o primeiro airbag para peões na V40.



2013 Entrada em vigor do Regulamento UNE-CE n.º 129, que estabelece que as cadeiras de criança têm de se orientar para a altura da criança e possuir um sistema de fixação ISOFIX. Os fabricantes podem definir eles próprios para que intervalo de alturas a cadeira é adequada. Além disso, as cadeiras de criança certificadas de acordo com este regulamento apenas podem permitir o transporte de crianças nos primeiros 15 meses de vida voltadas para trás (em conformidade com a classe 0+ da ECE-R 44).

2017 Em França, entra em vigor uma lei, segundo a qual as crianças com menos de 12 anos têm de usar capacete em bicicletas.





nhantes a usar capacete. Acompanhada por campanhas eficazes, que foram realizadas pela AIP Foundation e outros parceiros, os resultados foram imediatamente visíveis: a taxa de uso nas estradas urbanas aumentou de apenas seis para mais de 90 %. Logo no primeiro ano, os ferimentos por acidentes rodoviários diminuíram um quarto, ao passo que o número de vítimas mortais desceu 12 %. Nos dez anos após a entrada em vigor da lei, calcula-se que foram evitados 500 000 ferimentos na cabeça e 15 000 mortes graças ao aumento do uso de capacete. Simultaneamente, a taxa de uso de capacete substancialmente maior levou a que, em dez anos, se tenha poupado, aproximadamente, 3,5 mil milhões de dólares americanos, entre outros, em despesas médicas e custos relacionados com perdas de produção e incapacidade temporária ou permanente para o trabalho. Graças a esta evolução positiva e tendo em conta que, no Vietname, muitas crianças são levadas à escola em motociclos, o governo vietnamita, aquando do início do ano escolar 2018/2019, distribuiu gratuitamente capacetes de motociclos por quase 1,8 milhões de alunos do primeiro ano, em todo o país.

Neste contexto, poderíamos referir ainda inúmeros outros exemplos positivos por todo o mundo. Contudo, as estratégias e medidas mencionadas demonstram já que a sensibilização para a importância da segurança rodoviária das crianças aumentou substancialmente e são envidados cada vez mais esforços para contribuir para uma otimização sustentável. Também o presente relatório da DEKRA, o décimo segundo do género, pretende prestar o seu

contributo a este respeito, com o foco deste ano nas crianças com menos de 15 anos de idade. Esta faixa etária é tão vulnerável na circulação rodoviária, entre outras razões, pelo facto de praticamente não ter experiências nas quais se basear. A isto acresce, muitas vezes, a falta de atenção, a facilidade de distração e a falta de capacidade de concentração – um conjunto de riscos frequentemente fatal. Além disso, as crianças mais pequenas não conseguem avaliar as velocidades. Seja enquanto peões, ciclistas, passageiros em automóveis, nas cadeiras de criança em bicicletas ou nos atrelados das mesmas, enquanto acompanhantes em veículos motorizados de duas rodas ou enquanto utilizadores de pequenos veículos elétricos: nos capítulos seguintes, mostramos onde existem necessidades de melhoria e com que medidas é possível combater o elevado risco de acidentes.

■ *Entrada da escola primária Justin Kabwe em Lusaka, Zâmbia. Graças a um projeto de infraestrutura apoiado pela FedEx e pela FIA Foundation, as estradas de acesso anteriormente perigosas foram renovadas, tendo agora um elevado nível de segurança.*

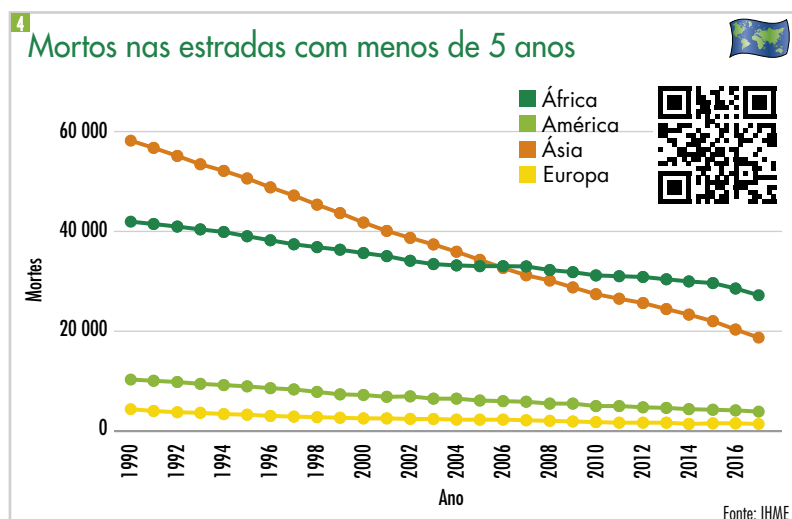
Síntese dos factos

- A nível global, no ano de 2017, os acidentes rodoviários constituíram a principal causa de morte de crianças da faixa etária dos 5 aos 14 anos.
- 85 % das vítimas mortais de acidentes rodoviários com menos de 15 anos provêm de países com um nível de rendimentos baixo a médio.
- Na UE, o número de vítimas mortais de acidentes rodoviários com menos de 15 anos desceu, entre 2005 e 2017, 55 %, nos EUA, entre 2005 e 2016, diminuiu 37 % e, em África, entre 2005 e 2017, apenas desceu 12 %.
- Em África, a sul do Sahara, registam-se duas vezes mais mortes de crianças em acidentes rodoviários do que em qualquer outra parte do mundo.



Continua a haver muito a fazer

É horrível para todos os envolvidos: infelizmente, os acidentes com crianças ainda fazem parte do quotidiano rodoviário – e isso em todo o mundo. Nos últimos anos, foram efetivamente envidados esforços notáveis para melhorar os balanços de acidentes de forma substancial e sustentável. Estes esforços refletem-se nos números continuamente decrescentes de vítimas. No entanto, apesar da evolução positiva a longo prazo, não podemos, de forma alguma, satisfazer-nos com a situação presente, pois o objetivo dos esforços em matéria de políticas rodoviárias no que respeita a acidentes rodoviários fatais é a “Visão Zero”. Para lá chegar, ainda há, portanto, muito a fazer. O importante é, sobretudo, adaptar da forma mais precisa possível as medidas relevantes à ocorrência de acidentes no local. Isto porque, enquanto, por exemplo, em países com um nível de rendimentos elevado, a maioria das crianças perde a vida enquanto passageira de um automóvel, nos países com um nível de rendimentos baixo a médio, morrem sobretudo como peões e ciclistas.



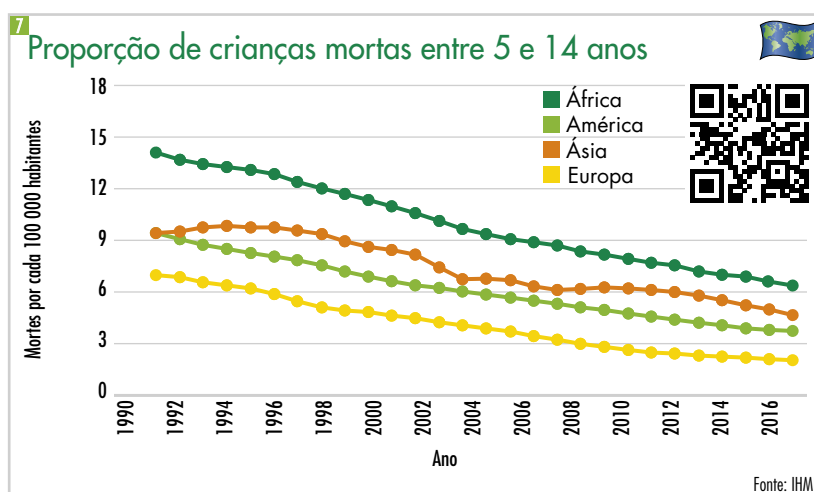
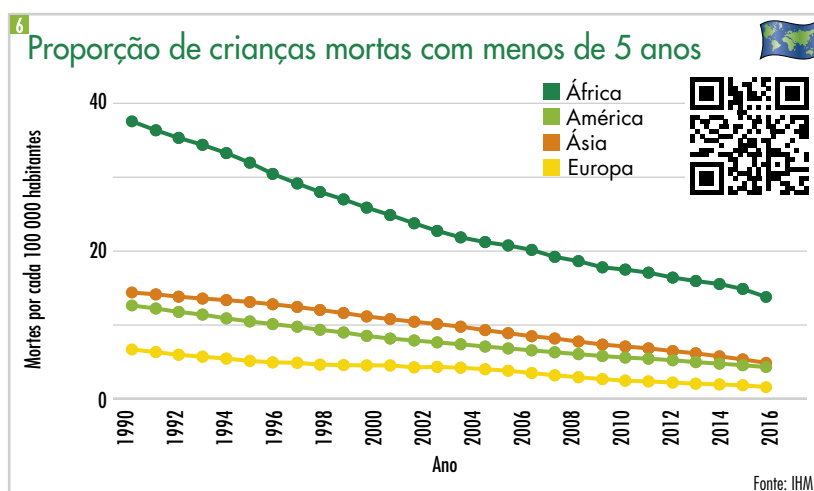
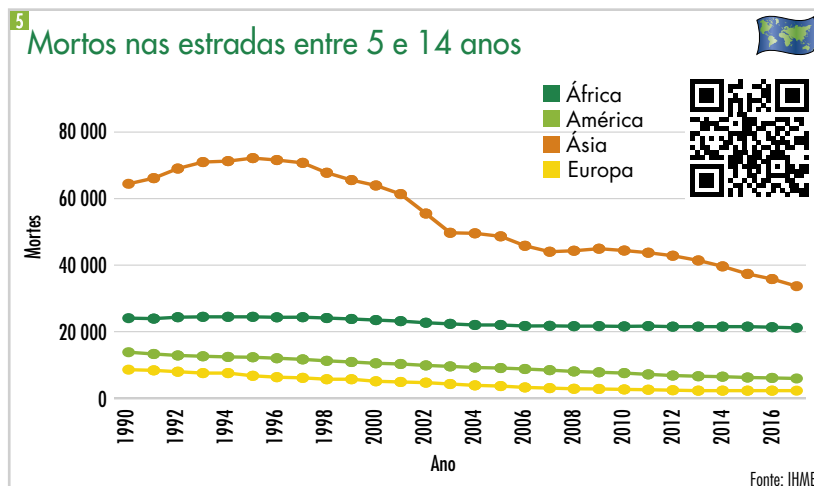
O número foi já referido na introdução do presente relatório: em 2017, a nível mundial, segundo dados do Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) da University of Washington, quase 112 000 crianças com menos de 15 anos de idade perderam a vida em acidentes rodoviários – das quais cerca de 49 000 com menos de cinco anos e 62 500 entre 5 e 14 anos. Se considerarmos que, em 1990, em ambas as faixas etárias, ocorreu um total de 223 500 mortes na estrada, ou seja, mais do dobro das registadas em 2017, a evolução até aos dias de hoje é bastante positiva. Em 2017, em primeiro lugar ficou a Ásia com quase 52 000 vítimas mortais, seguida de África com cerca de 47 550 vítimas mortais, da América com cerca de

9200 vítimas mortais e da Europa com cerca de 2800 vítimas mortais. A maior descida entre 1990 e 2017 foi registada na Ásia, com quase 58 %, ao passo que, em África, o decréscimo neste período foi de apenas 27 % (diagramas 4-7).

Nas crianças com menos de cinco anos, a África foi, em 2017, o líder incontestável, com cerca de 26 550 mortes na estrada. Tal também se reflete na proporção de vítimas mortais desta faixa etária por cada 100 000 habitantes. Enquanto, a nível global, esta proporção foi de cerca de sete vítimas mortais, em África, foi de 14. E mais alguns números a este respeito: entre as mortes na estrada de crianças entre 5 e 14 anos, entre 1990 e 2017, em África, apenas se alcançou uma redução de cerca de 12 %, de 23 850 para 21 000; em contrapartida, na Ásia, a descida foi de 48 %, de 64 500 para 33 500. África e Ásia continuam a registar a maior parte das mortes na estrada na faixa etária abaixo dos 15 anos. Conforme já igualmente mencionado na introdução, nestas regiões, nos últimos anos, foram também lançadas diversas ações, para assegurar uma maior segurança rodoviária nesta faixa etária.

De forma geral, as comparações do número de mortes na estrada entre diferentes países não são fáceis. Os números absolutos são, sem dúvida, um indicador importante, mas, em última análise, para o risco de perder a vida num acidente rodoviário, a relação, acima já efetuada para África, com 100 000 pessoas da faixa etária em questão é um indicador ainda mais conclusivo. Países como a Suécia, o Reino Unido ou a Noruega apresentam, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da International Road Traffic and Accident Database (IRTAD), um valor inferior a 3 e países como os EUA ou o Chile um valor superior a 10.

Se analisarmos este valor para crianças até aos 14 anos, verifica-se que, em qualquer país do mundo, as crianças possuem um menor risco de morte nas estradas do que os adultos. Os líderes são, a nível mundial, a Noruega (0,414), Suécia

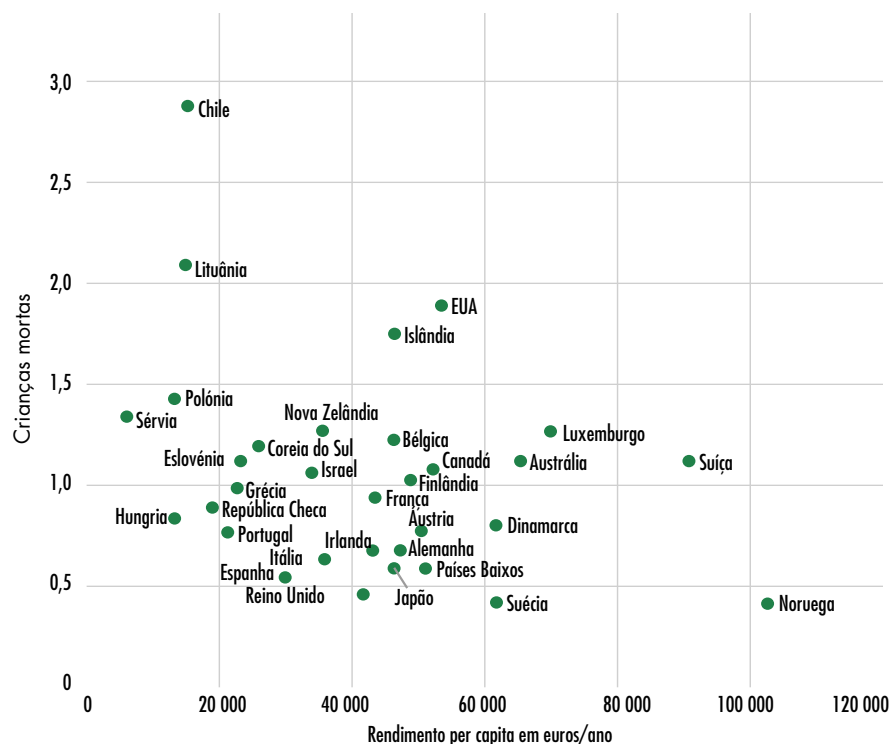


PAÍSES COM UM NÍVEL DE RENDIMENTOS MAIS ELEVADO NÃO ESTÃO NECESSARIAMENTE MELHOR COLOCADOS NO QUE RESPEITA À SEGURANÇA RODOVIÁRIA DO QUE PAÍSES COM UM NÍVEL DE RENDIMENTOS MAIS BAIXO.

8

Crianças mortas na estrada

Taxa média por país de crianças mortas na estrada (0 a 14 anos) por 100 000 pessoas desta faixa etária (média de 2011 a 2016)



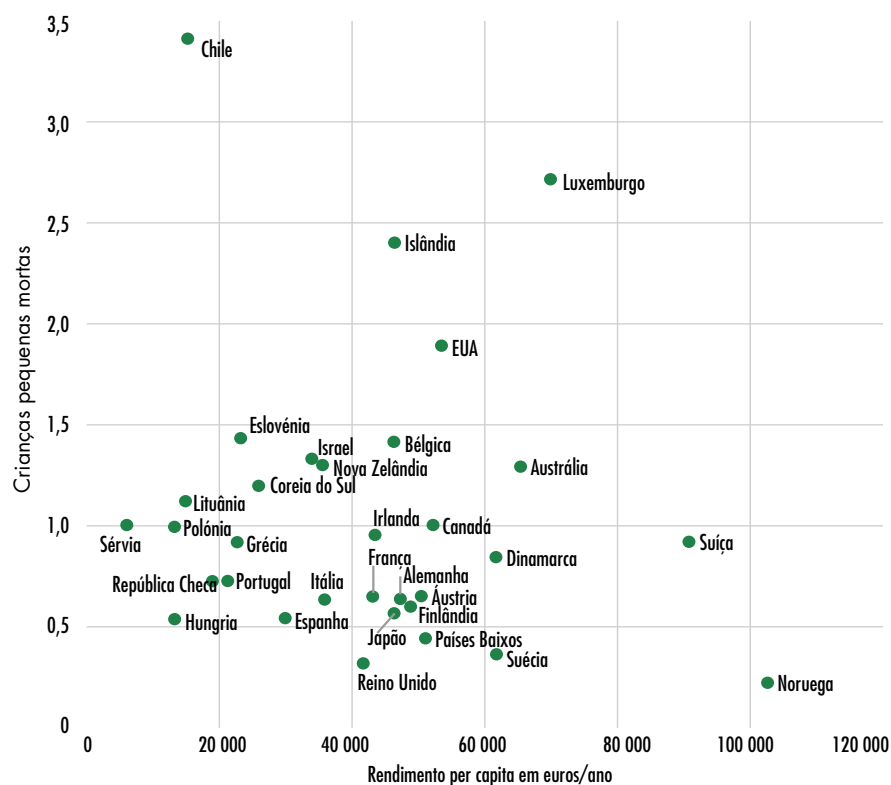
(0,420) e Reino Unido (0,460). Dentro desta faixa etária, as crianças com idades entre 0 e cinco anos têm valores ainda melhores. Uma vez mais, a Noruega, a Suécia e o Reino Unido encontram-se na liderança, com uma taxa de mortes por vezes inferior a 0,4 por cada 100 000 pessoas desta faixa etária. Nos EUA, o valor, de quase 1,90, foi quatro vezes superior.

Em termos globais, observa-se uma tendência de maior segurança para as crianças na circulação rodoviária em países com um rendimento per capita mais elevado. Mas tal não significa ainda que os países com um nível de rendimentos mais elevado apresentam automaticamente sempre uma melhor segurança rodoviária para as crianças. Por exemplo, a Hungria e a Dinamarca, com, respetivamente, 0,836 e 0,802, têm um valor comparativo aproximadamente idêntico – e isto com um rendimento médio de 13 260 e 61 680 euros, respetivamente (diagramas 8 e 9).

9

Crianças pequenas mortas na estrada

Taxa média por país de crianças pequenas mortas na estrada (0 a 5 anos) por 100 000 pessoas desta faixa etária (média de 2011 a 2016)



■ Em muitas partes do mundo, a educação rodoviária realiza-se logo desde cedo, de forma lúdica.



Emmanuel Barbe

Delegado interministerial para a segurança rodoviária



Mais segurança rodoviária graças a uma boa educação rodoviária das crianças e jovens

Todos os dias, morrem a nível mundial 3700 pessoas num acidente rodoviário, das quais, pelo menos, 500 são crianças. Isto significa que, anualmente, quase 192 000 crianças perdem a vida devido a um acidente rodoviário – um número alarmante. Em 2017, em França, 103 crianças e jovens com menos de 15 anos perderam a vida desta forma horrível. Em França, a maior parte das crianças até aos 13 anos que sofrem acidentes graves circula a pé ou de bicicleta no momento do acidente (54 % em 2017). Por sua vez, quase 60 % dos jovens (14 a 17 anos) sofrem acidentes em veículos motorizados de duas rodas (principalmente ciclomotores). Perante estes números, registou-se um ligeiro aumento – isto mostra-nos claramente a necessidade de salvaguardar de forma permanente a mobilidade das nossas crianças, para que possam viajar de forma segura, em tenra idade, como passageiros passivos na cadeira de criança ou no assento elevatório e, mais tarde, como peões, ciclistas e condutores de ciclomotores.

No domínio do transporte dos mais novos, foram alcançados grandes progressos. Graças ao desenvolvimento contínuo dos requisitos legais relativos a cadeiras de criança e cintos de segurança (cintos de

três pontos), foi possível melhorar de forma decisiva a segurança rodoviária dos bebés e crianças pequenas. Desde 2013, aplica-se uma nova norma, segundo a qual as cadeiras de criança já não se devem orientar pelo peso, mas sim pela altura da criança. No entanto, o problema com que nos deparamos é que, pelo menos, um quarto das crianças com menos de 10 anos que morrem num acidente enquanto passageiras não estava seguro num sistema de retenção. Desde março de 2017, aplica-se também às crianças com menos de 12 anos a obrigação de uso de capacete de bicicleta. Com esta medida, deve prevenir-se o tipo de lesões cerebrais que ocorrem mais frequentemente em quedas de bicicleta.

A infância e a primeira adolescência são marcantes no que diz respeito a educar a geração de condutores de amanhã e fazer com que os jovens assumam responsabilidade por si próprios e pelos outros. Os cérebros das crianças são como esponjas e, consequentemente, estão receptivos a conselhos e recomendações de prudência – e chamam também a atenção dos seus pais se estes exibirem um comportamento perigoso durante a condução. Segundo um recente inquérito realizado pela Allianz France-CSA, de dezembro de 2018, cerca de um terço dos pais conduz a uma velocidade superior à permitida – e isso apesar de os seus filhos estarem também no veículo. Alguns pais utilizam o telemóvel, outros conduzem sob o efeito de álcool ou desrespeitam sinais de STOP.

O Comité Interministériel de la Sécurité Routière, a 9 de janeiro de 2018, adotou duas medidas complementares para o aumento da segurança das crianças e jovens nas estradas. Com a primeira medida, estabelece-se o objetivo de promover conceitos como o “pedibus” e o “ciclobus”, ou seja, percursos especiais para peões e ciclistas, nos quais as crianças são acompanhadas, para garantir uma deslocação segura dos utentes jovens da estrada. A segunda medida envolve os Ministérios da Educação, do Desporto e do Interior e visa que os jovens alunos possam obter um certificado, sob o título “Savoir rouler à vélo”, a comprovar que conseguem deslocar-se de bicicleta de forma segura e autónoma até à escola. Isto significa que conseguem andar de bicicleta, seguir um percurso marcado e lidar com uma situação de tráfego sob circunstâncias reais.

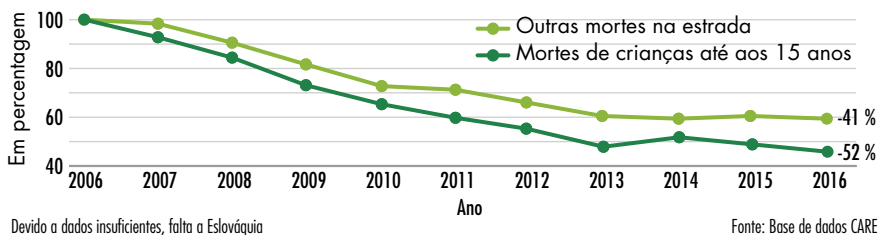
Quem obter o certificado “Savoir rouler à vélo”, pode preparar-se, no sétimo ano, para a ASSR1 e, no nono ano, para a ASSR2. ASSR significa “Attestation Scolaire de Sécurité Routière” e comprova, para além do conhecimento das regras, também conhecimentos adquiridos sobre os riscos da circulação rodoviária, como o consumo de álcool e estupefacientes e a condução com excesso de velocidade. Estes certificados representam a parte teórica da carta de ciclomotor, que pode ser adquirida a partir dos 14 anos. A parte prática é realizada na escola de condução e foi reformulada, de modo a reduzir o número de acidentes com ciclomotores. Desde 1 de março de 2019, aplicam-se requisitos mais rigorosos a todos os que pretendem adquirir uma carta de ciclomotor. A formação é realizada em oito horas, durante dois dias. Além disso, nesta sensibilização para os riscos, tem de estar presente um dos pais, basicamente, para informação e envolvimento de toda a família. A verdade é que, quanto mais cedo começa a formação, mais positivo é o comportamento dos utentes da estrada face aos riscos. Por conseguinte, no futuro, os jovens de 15 anos poderão preparar-se já para a carta de condução de automóvel (classe B), através da condução acompanhada. Cada vez mais famílias se interessam por este conceito e a taxa de sucesso não deixa dúvidas: mais de 80 % passam no exame. No grupo daqueles que realizam a formação clássica da carta de condução a partir dos 18 anos, a taxa de sucesso é de apenas 60 %.

Os jovens beneficiam deste tipo de “formação contínua”, como uma escada, na qual se avança degrau após degrau. Nestes degraus, são envolvidos diversos intervenientes que desempenham um papel no quotidiano dos jovens – por exemplo, instrutores de condução, professores e pais – e aos quais compete transmitir as suas competências e conhecimentos no domínio da segurança rodoviária. Os jovens receberão, assim, as ferramentas de que precisam durante toda a sua vida para poderem reagir da melhor forma possível em diferentes situações e confiar nos seus bons reflexos. E, quem sabe, talvez tal leve a que deem aulas (de apoio) aos seus pais no que respeita à segurança rodoviária.



10 Mortos nas estradas com menos de 15 anos

O número de vítimas mortais de acidentes rodoviários com menos de 15 anos na UE diminuiu, entre 2006 e 2016, 52 % – por sua vez, o número de mortes na estrada nas restantes faixas etárias apenas diminuiu 41 %.



11 Número de crianças mortas com menos de 15 anos em determinados Estados-Membros da UE

País		2000	2005	2010	2015	2017	Alter. '00-'17
Bélgica	Menos de 15/total	52 1470	35 1089	23 840	19 732	14 615	-73 % -58 %
Alemanha	Menos de 15/total	240 7503	159 5361	104 3648	84 3459	61 3180	-75 % -58 %
França	Menos de 15/total	318 7643	130 5318	130 3992	101 3459	103 3444	-68 % -55 %
Itália	Menos de 15/total	136 7061	131 5818	70 4114	39 3428	43 3378	-69 % -52 %
Países Baixos	Menos de 15/total	56 1082	31 750	16 537	20 531	15 535	-73 % -51 %
Áustria	Menos de 15/total	27 976	25 768	10 552	11 479	8 414	-70 % -58 %
Polónia	Menos de 15/total	267 6294	167 5444	112 3908	70 2938	56 2831	-79 % -55 %
Portugal	Menos de 15/total	66 1629	27 1094	18 937	14 593	3 602	-95 % -63 %
Roménia	Menos de 15/total	184 2466	152 2629	95 2377	76 1893	67 1951	-64 % -21 %
Suécia	Menos de 15/total	19 591	10 440	9 266	7 259	8 253	-58 % -57 %
Espanha	Menos de 15/total	144 5031	93 3857	65 2146	25 1689	35 1830	-76 % -64 %
República Checa	Menos de 15/total	54 1486	41 1286	17 802	18 734	12 577	-78 % -61 %
Reino Unido	Menos de 15/total	171 3580	125 3336	42 1905	52 1804	48 1793	-72 % -50 %

Fonte: Comissão Europeia, Base de dados CARE

OCORRÊNCIA DE ACIDENTES NA UE

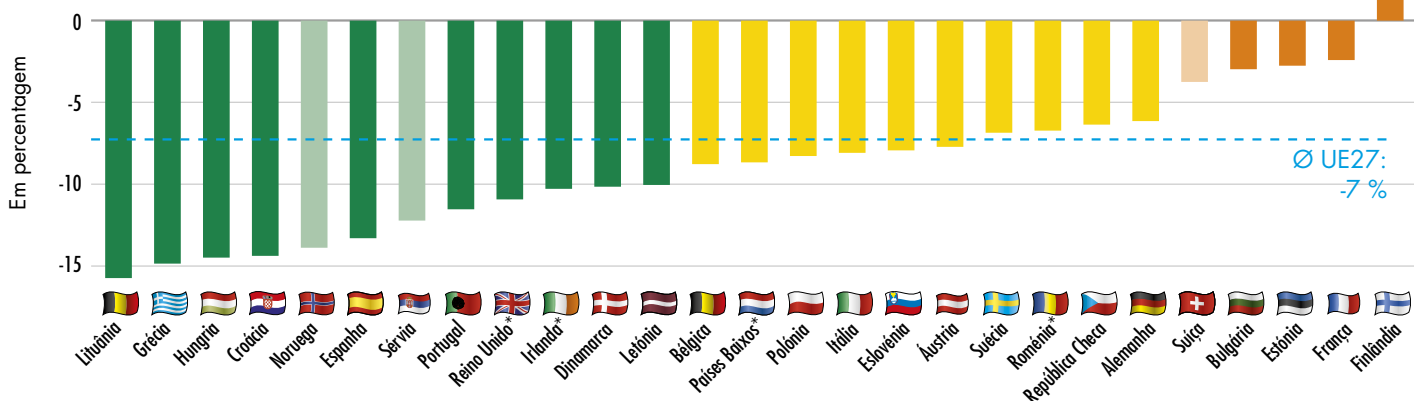
Qual é o ponto da situação na União Europeia? Aqui, tal como o European Transport Safety Council (ETSC) escreveu já no seu PIN Flash Report 34 “Reducing Child Deaths on European Roads”, publicado em fevereiro de 2018, a segurança rodoviária para as crianças com menos de 15 anos de idade melhorou, nos últimos dez anos, mais rapidamente do que a segurança rodoviária para a restante população (diagrama 10). Tal é válido tanto para as vítimas mortais como para os feridos graves. Entre 2006 e 2016, cerca de 8100 crianças perderam a vida nas estradas da UE. Em 2017, foram 593. Destas, com 103 vítimas mortais, quase um sexto foi registado só em França (diagrama 11).

Anualmente, na UE, cerca de metade das crianças mortas em acidentes rodoviários perde a vida enquanto passageira de um veículo. No ano de 2015, na UE, 4 % dos 2065 ciclistas com ferimentos mortais na estrada eram crianças até aos 14 anos. Esta proporção varia consoante os países da UE. Na Suécia, nenhuma criança desta faixa etária perdeu a vida enquanto ciclista, na Alemanha, 5 % de um total de 383 ciclistas, nos Países Baixos, 9 % de um total de 107 e, na Hungria, 15 % de um total de 34 ciclistas mortos. Aproximadamente 30 % das crianças com ferimentos mortais circulavam como peões. Dos 5516 peões mortos na UE no ano de 2015, 4 % eram crianças.

No total, segundo informações da base de dados comunitária CARE, as crianças com me-

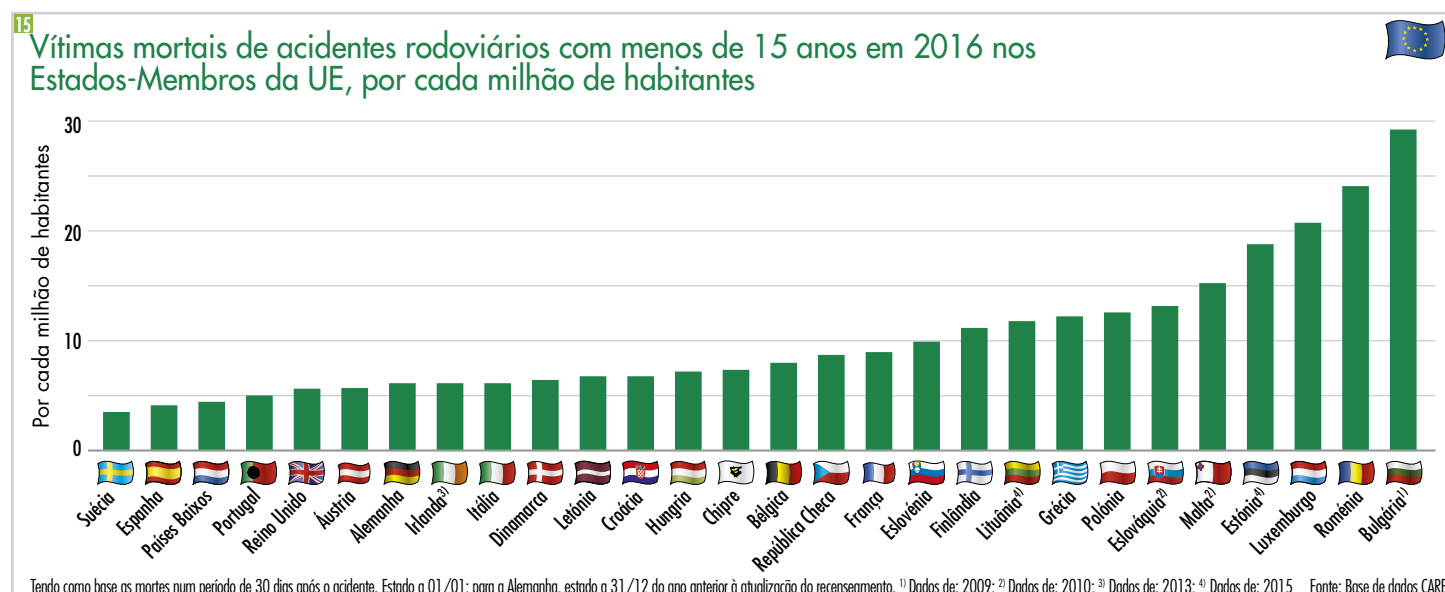
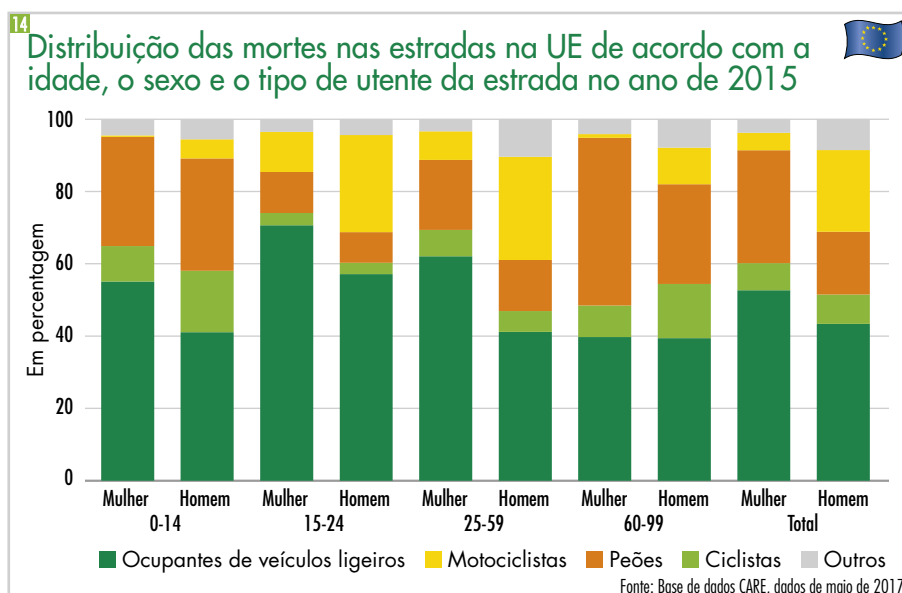
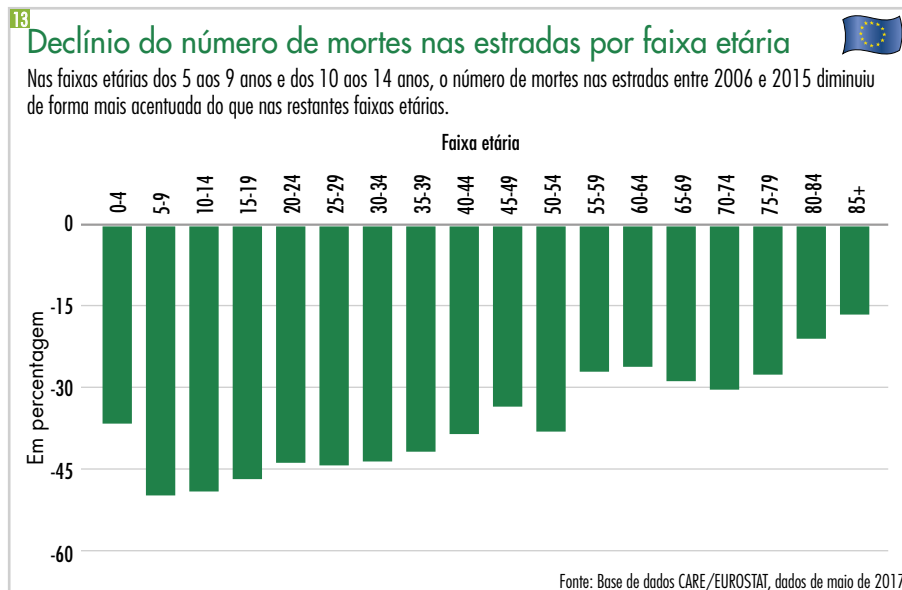
12 Declínio do número de crianças mortas na estrada

O número de vítimas mortais de acidentes rodoviários com menos de 15 anos na UE diminuiu, entre 2006 e 2016, 7 % por ano, em média. Vários Estados-Membros da UE alcançaram, neste período, valores claramente ainda mais elevados. Na Finlândia, pelo contrário, registou-se um aumento de cerca de 7 % por ano, neste período. Contudo, com cinco (2006) e dez (2016) crianças com menos de 15 anos mortas nas estradas, o seu número continua a ser comparativamente reduzido.

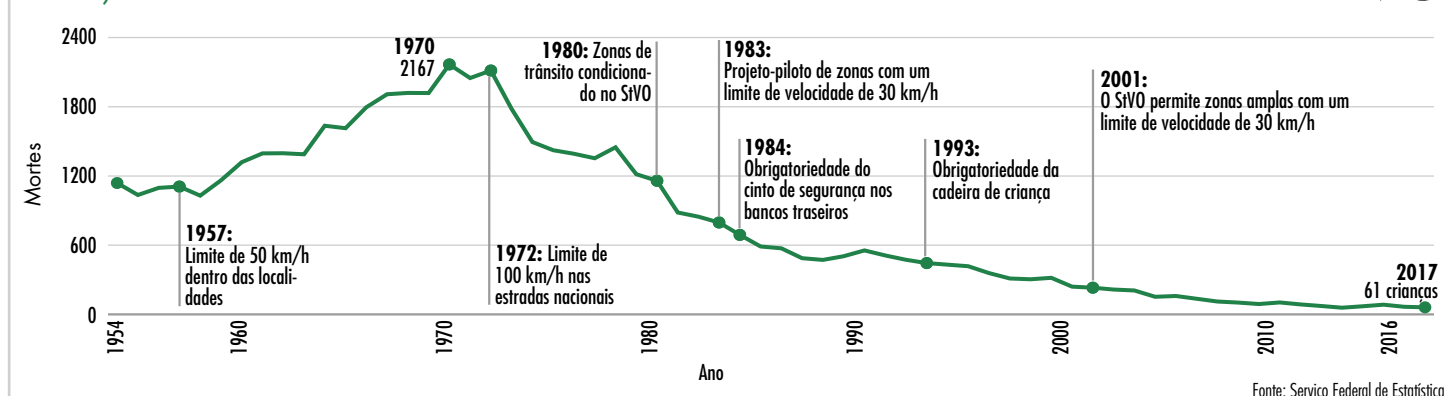


CERCA DE METADE DAS CRIANÇAS MORTAS EM ACIDENTES RODOVIÁRIOS NA UE PERDE A VIDA ENQUANTO PASSAGEIRA DE UM VEÍCULO.

nos de 15 anos apresentaram a taxa de mortes mais baixa em comparação com todas as outras faixas etárias. De 2006 até 2015, as taxas de mortes desceram em quase todas as faixas etárias. As faixas etárias dos 5 aos 9 e dos 10 aos 14 registaram as maiores descidas. A diminuição média anual da mortalidade infantil em acidentes nas estradas da UE entre 2006 e 2016 foi de 7,3 %, em comparação com 5,8 % nas outras faixas etárias. O número de crianças mortas na estrada na UE ascendeu, neste período, a cerca de 2,5 % do total de vítimas mortais e a cerca de 6 % do total de acidentes rodoviários graves na UE, sendo que as crianças constituíam mais de um sexto da população(diagramas 12–15).



16 Crianças mortas nas estradas na Alemanha



Prof. Anders Lie

Trafikverket (Serviço Central de Transportes da Suécia), departamento de segurança rodoviária



“Visão Zero” e a segurança rodoviária das crianças na Suécia

A “Visão Zero” tem por objetivo que ninguém perca a vida ou fique gravemente ferido na circulação rodoviária. Um objetivo ambicioso, que exige um acompanhamento rigoroso, para identificar métodos e iniciativas de sucesso. Uma abordagem eficaz consiste nos indicadores de segurança rodoviária, que permitem identificar sucessos em determinadas áreas ou determinadas estratégias e medidas preventivas. Além disso, podem ser analisados grupos especiais de utentes da estrada ou determinadas regiões. A DEKRA começou já há alguns anos a recolher dados relativos a cidades “Visão Zero”. Deste modo, é possível ilustrar particularmente bem os sucessos a um nível mais pequeno.

No que respeita à segurança rodoviária das crianças, a Suécia alcança, desde há 60 anos, resultados extremamente positivos. Na década de 1960, por ano, cerca de 200 crianças dos 0 aos 17 anos perdiam a vida em acidentes rodoviários. Nos últimos anos, foram apenas 15. No âmbito de um cálculo, foi determinado o número de vítimas mortais nos cinco melhores e nos cinco piores anos em termos estatísticos.

O cálculo baseia-se nos dados entre 1956 e 2017, ou seja, num período de mais de 60 anos. Na faixa etária dos 0 aos 6 anos, nos cinco piores anos, houve 296 vítimas mortais e, nos cinco melhores anos, apenas 7. Isto constitui um declínio de 97,6 %. Na faixa etária dos 7 aos 14 anos, obteve-se, com base no mesmo método, um declínio de 94,9 % e, na faixa etária dos 15 aos 17 anos, a redução foi de 91,8 %.

Comparando estas faixas etárias mais jovens com a população total, para a qual o declínio foi de 80 %, torna-se claro que, nas crianças dos 0 aos 6 anos, foi alcançado um progresso quase dez vezes maior. Nos cinco melhores anos, na faixa etária dos 0 aos 6 anos, ocorreram 0,12 mortes nas estradas por cada 100 000 habitantes. Os anos com o maior número de vítimas mortais ocorreram todos no período entre 1956 e 1975, sendo que os números de mortes mais elevados se registaram em meados da década de 1960. Os anos com os números de acidentes mais reduzidos são todos na última década.

Em meados da década de 1960, a Suécia redefiniu a sua estratégia para a segurança rodoviária das crianças. Enquanto a ênfase, até ao momento, tinha sido na informação, educação e formação das crianças, direccionou-se agora o foco para a proteção das crianças. Por último, para as crianças, é difícil entender a complexidade do trânsito.

O foco na segurança comporta, no entanto, uma desvantagem: as crianças são transportadas frequentemente em automóveis, em vez de se deslocarem livremente. Agora, cabe-nos a todos nós assumir a nossa responsabilidade e contribuir para que as nossas estradas e caminhos sejam ainda mais seguros, para que os pais deixem de ter receio que os seus filhos se desloquem livremente nos mesmos. Hoje em dia, o conhecimento é o segredo para a criação de uma mobilidade urbana segura!

OCORRÊNCIA DE ACIDENTES NA ALEMANHA

Como em quase todos os Estados-Membros da UE, também na Alemanha, a evolução dos acidentes rodoviários com crianças com menos de 15 anos é muito positiva. Os números do Serviço Federal de Estatística mostram, depois do máximo registado em 1970, um declínio substancial das crianças com ferimentos mortais nas estradas. Em 1970, 2167 crianças perderam a vida em acidentes rodoviários e, em 2017, foram “apenas” 61, ou seja 97 % menos. Em 2017, o número de mortes infantis ficou, já pela sétima vez consecutiva, abaixo de 100. No entanto, em média, a cada 18 minutos, continuou a registar-se um acidente rodoviário com uma criança com menos de 15 anos. No total, quase 29 260 crianças sofreram acidentes, das quais 4270 ficaram gravemente feridas. Em comparação: em 1970, cerca de 72 500 crianças sofreram acidentes rodoviários, pelo que o declínio até ao ano de 2017 é de quase 60 % (diagramas 16 e 17).

Analisando os números de acidentes de forma mais aprofundada e tendo em consideração o tipo de utentes da estrada, verifica-se

POR REGRA, OS RAPAZES SOFREM MAIS ACIDENTES DO QUE AS RAPARIGAS, TANTO ENQUANTO PEÕES COMO ENQUANTO CICLISTAS.

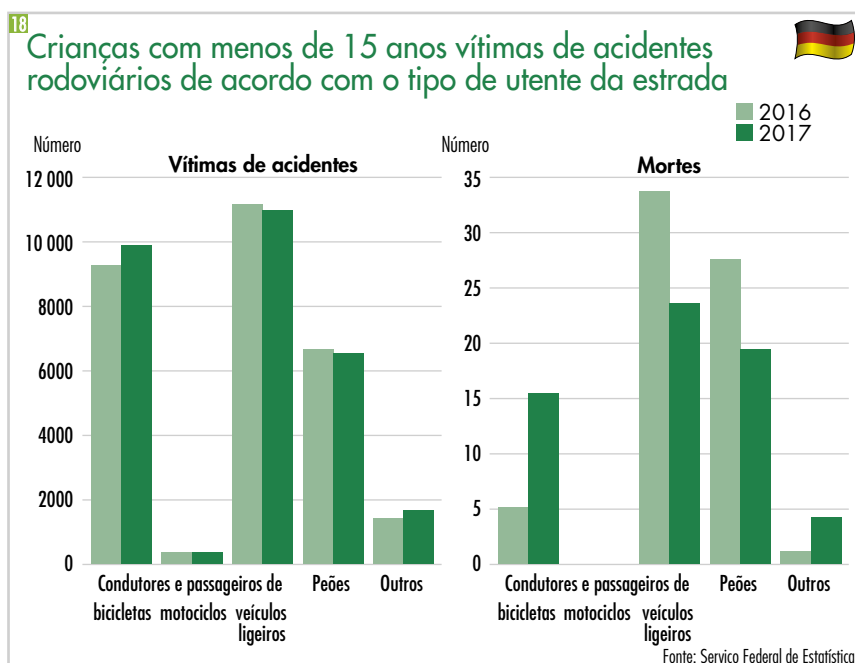
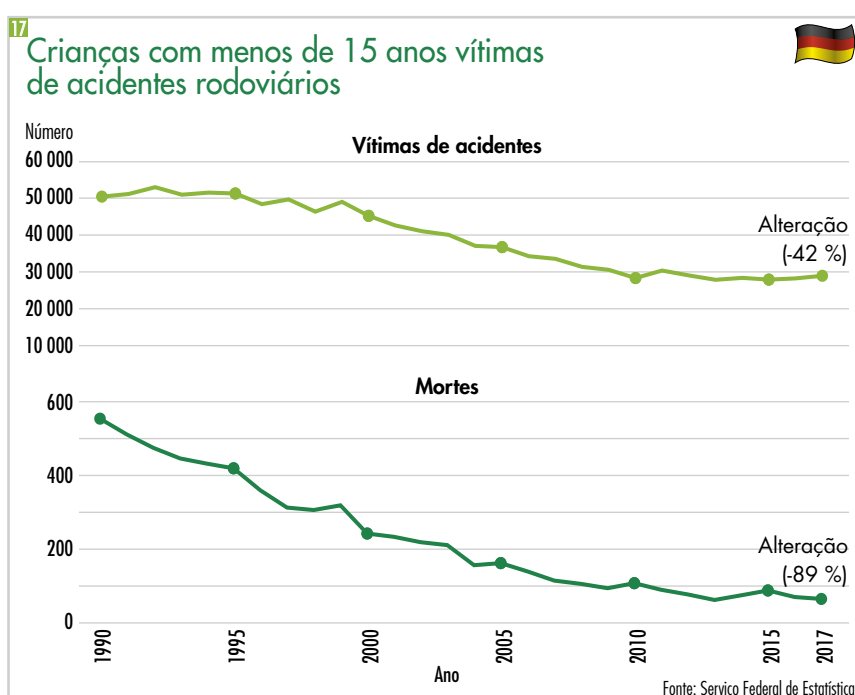


■ O que fazer em caso de emergência? O importante é uma assistência rápida. Isto aprendem já os utentes da estrada mais novos, de forma lúdica.

que, em 2017, na Alemanha, as crianças sofreram acidentes sobretudo enquanto ocupantes de veículos (37,5 %) e enquanto ciclistas (33,7 %), sendo apenas 22,3 % enquanto peões (diagrama 18). Fora das localidades, as crianças sofrem acidentes maioritariamente em automóveis e, dentro das localidades, enquanto ciclistas. Contexto: fora das localidades, existem menos crianças a circular como ciclistas ou peões. Além disso, os dispositivos de proteção para crianças nos automóveis atingem os seus limites devido às velocidades mais elevadas, por exemplo, nas estradas nacionais. Dentro das localidades, pelo contrário, as medidas de proteção para crianças nos automóveis podem realizar melhor o seu potencial.

Contudo, não é só o meio de transporte que é relevante para o risco de acidente, mas também uma variedade de outros fatores, como mostra a análise de investigações analíticas sobre acidentes. Um exemplo é a idade da criança. Neste contexto, como peões, são sobretudo vulneráveis os rapazes entre 7 e 9 anos de idade. No caso dos ciclistas, independentemente do género, a faixa etária mais afetada é a dos 10 aos 15 anos. Enquanto ocupantes de veículos ligeiros de passageiros, regista-se, para ambos os sexos, um ligeiro aumento dos acidentes durante o período do ensino primário – um fenómeno que está relacionado com o transporte pelos pais, que é abordado em maior detalhe no capítulo “O fator humano” do presente relatório.

Por regra, os rapazes sofrem mais acidentes do que as raparigas, tanto enquanto peões como enquanto ciclistas. Tal pode ser associado à predisposição para o risco geralmente mais elevada dos rapazes. Como já referido, nas raparigas que circulam em automóveis, especialmente entre as de 14 anos, registam-se taxas de sinistralidade mais





■ Em diversas ações de educação rodoviária em infantários ou escolas primárias, na Alemanha, a polícia também participa.

elevadas. Como motivo para tal, os peritos referem, entre outros, o facto de viajarem com condutores inexperientes do sexo masculino.

As crianças hiperativas e geralmente inquietas estão particularmente vulneráveis a sofrerem um acidente rodoviário, porque são mais distraídas e menos atentas do que as outras. Todavia, também as crianças extrovertidas estão mais expostas ao risco, uma vez que brincam mais frequentemente do que as outras na rua com crianças da sua idade. No caso das crianças que circulam como peões, as ações espontâneas constituem a maior causa de acidentes, como, por exemplo, atravessar subitamente a faixa de rodagem, sem ter em atenção o trânsito, e o aparecimento repentino por detrás de obstáculos visuais. Em contrapartida, enquanto ciclistas, as crianças sofrem acidentes maioritariamente por utilizarem a estrada de forma

incorreta, por cometerem erros ao mudar de direção, inverter a marcha ou entrar e arrancar ou por não darem prioridade.

Tendo em consideração o momento do dia, é possível determinar três pontos de risco: o caminho para a escola de manhã e o caminho de regresso a meio do dia, assim como à tarde, quando o espaço de circulação é utilizado como local para as crianças se juntarem e brincarem. De acordo com os fatores relacionados com o momento do dia, registam-se taxas de acidentes mais elevadas durante os dias úteis. Neste contexto, a sexta-feira apresenta a maior taxa de ocorrência de acidentes, o que se justifica pelo facto de as crianças, no último dia da semana escolar, terem menos trabalhos de casa para fazer e também pelo facto de o tráfego pendular começar mais cedo e a ele se juntar o tráfego do fim de semana.

Biomecânica pediátrica ou por que motivo os acidentes têm, muitas vezes, consequências tão graves para as crianças pequenas

As características biomecânicas das crianças e adultos são consideravelmente distintas, pois as crianças não são simplesmente adultos pequenos. Tal é válido tanto para as proporções do corpo como para a resistência dos ossos, músculos e ligamentos. Embora o tamanho da cabeça no momento do nascimento constitua cerca de um quarto do tamanho do corpo, esta proporção desce para um sétimo para os adultos.

A isto, acresce o facto de a resistência da musculatura do pescoço aumentar ao longo do processo de desenvolvimento infantil. No caso de um bebé, a musculatura do pescoço ainda não está suficientemente formada para poder estabilizar a cabeça proporcionalmente maior. Esta particularidade biomecânica é a razão pela qual os bebés são trans-

portados em maior segurança em cadeiras de criança voltadas para trás.

Em comparação com o crânio dos adultos, o das crianças pequenas é menos resistente contra traumatismos resultantes de impactos. Os ossos das crianças pequenas são mais tenros e mais flexíveis e nem todos os ossos do crânio estão já totalmente unidos entre si.

Também as costelas das crianças pequenas são mais elásticas do que as dos adultos. Por conseguinte, uma colisão provoca deformações mais fortes das costelas, pelo que os órgãos que se encontram por baixo das mesmas podem ficar mais facilmente lesionados. Além disso, o peito e a bacia são mais pequenos e, por conseguinte, os órgãos na zona abdominal estão menos protegidos pelo tórax e pela bacia.



CRIANÇAS GERALMENTE INQUIETAS ESTÃO PARTICULARMENTE VULNERÁVEIS NA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA.

No que diz respeito às estações do ano, observam-se dois fenómenos diferentes. No outono e no inverno, os acidentes são mais frequentes de manhã, no caminho para a escola. Como causa para tal, é indicada uma menor visibilidade das crianças, que, com vestuário escuro e sem refletores, à noite, muitas vezes, apenas são detetadas com dificuldade ou demasiado tarde pelos outros utentes da estrada. Na primavera e no verão, por sua vez, o risco de acidente para as crianças é maior à tarde, ao brincarem ao ar livre.

O maior risco de acidente para as crianças dentro das localidades está nas ruas com limites de 50 ou 60 km/h. Os limites de velocidade nas localidades, em particular em zonas densamente povoadas, diminuem substancialmente a probabilidade de ocorrência de acidentes. Cerca de metade dos acidentes com crianças é, aliás, causada por terceiros. Como causas dos acidentes, neste caso, são apontadas, sobretudo, o desrespeito do sinal vermelho por parte dos condutores de veículos a motor, assim como a falta de atenção aos peões e ciclistas ao mudar de direção ou o excesso de velocidade. As medidas com que se pode contrariar estas situações são apresentadas nos capítulos “O fator humano”, “Tecnologia automóvel” e “Infraestrutura”.

Álvaro Gómez Méndez

Diretor do Observatorio Nacional de Seguridad Vial (Observatório Nacional para a Segurança Rodoviária, Direção-Geral dos Transportes)



Abordagem global para maior segurança rodoviária para as crianças

As crianças têm prioridade em todos os planos e estratégias para a segurança rodoviária, uma vez que são particularmente vulneráveis e dependem, em grande medida, do comportamento de outras pessoas, como os pais e familiares, motoristas de autocarros escolares ou cuidadores. Em Espanha, as crianças representam um dos doze grupos e temas prioritários da estratégia atual para a segurança rodoviária 2011-2020. Adicionalmente, um dos treze objetivos do conceito multilinha da estratégia consiste em reduzir, no ano de 2020, para 0 o número de crianças que morrem por não utilizarem sistema de retenção de crianças. Em 2017, 5 crianças perderam a vida sob estas circunstâncias.

Em 2017, 35 crianças até aos 14 anos morreram em acidentes rodoviários, o que, face às 60 vítimas mortais do ano 2009, constitui uma diminuição significativa. Por outro lado, 346 crianças foram hospitalizadas devido a ferimentos e 6611 ficaram feridas sem necessidade de serem hospitalizadas, sendo que estes números correspondem a 2 % do total de mortes, 4 % dos feridos hospitalizados e 5 % dos feridos não hospitalizados. O número de mortes por milhão de habitantes foi 5.

A maioria das crianças – 22 das 35 mortes – perdeu a vida em acidentes em estradas nacionais, ao passo que os

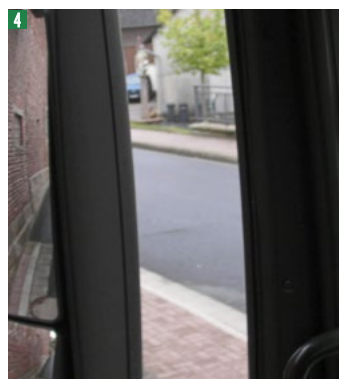
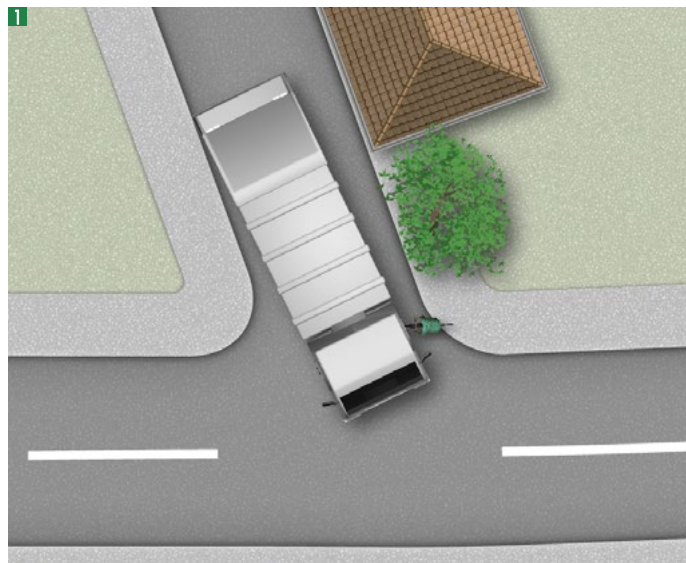
acidentes com crianças em estradas urbanas provocaram sobretudo ferimentos, nomeadamente 61 % dos feridos hospitalizados e 62 % dos feridos não hospitalizados. Como última indicação estatística, importa referir que, das 35 crianças mortas, 5 circulavam de bicicleta, 21 eram ocupantes de veículos e 9 eram peões.

A melhoria da segurança das crianças requer uma abordagem global. A estratégia para a segurança rodoviária define três objetivos operacionais. Em primeiro lugar, envolvendo diferentes perspetivas, deve garantir-se um ambiente seguro e caminhos seguros para as escolas: o caminho para a escola para peões, assim como para passageiros em veículos particulares e autocarros escolares, devendo favorecer-se a mobilidade sustentável (a pé, de bicicleta, em veículos partilhados). Em segundo lugar, deve melhorar-se a utilização eficaz dos sistemas de retenção de crianças. Segundo os conhecimentos atuais, é possível reduzir os ferimentos entre 25 e 90 % com estes sistemas, consoante o tipo de sistema e a idade da criança. Por último, a segurança rodoviária deve assumir uma maior importância no plano curricular e devem ser promovidas ações de informação a nível informal.

Síntese dos factos

- África e Ásia continuam a representar a maior parte das mortes na estrada na faixa etária abaixo dos 15 anos.
- Em todos os países do mundo, as crianças com menos de 15 anos possuem um menor risco de morte nas estradas do que as outras faixas etárias.
- O número de crianças mortas em acidentes rodoviários na UE representou, entre 2006 e 2016, cerca de 2,5 % do total de mortes nas estradas.
- Na UE, as faixas etárias dos 5 aos 9 e dos 10 aos 14 anos registaram os maiores declínios no número de vítimas mortais.
- Em 2017, na Alemanha, o número de crianças mortas em acidentes rodoviários ficou, pelo sétimo ano consecutivo, abaixo de 100.
- Cerca de metade dos acidentes com crianças são causados por terceiros.

Exemplos de acidentes marcantes em detalhe



1 Esquema do local da colisão
2-3 Local do acidente

4 Vista pelo espelho retrovisor
5-6 Posição final dos veículos

Campo de visão reduzido

CAMIÃO ATROPELA CRIANÇA



Circunstâncias do acidente:

Um caminhão circulava numa estrada estreita e com uma ligeira inclinação, na direção de um cruzamento com uma estrada prioritária. Na zona de confluência, o condutor pretendia virar para a esquerda. Em simultâneo, aproximou-se, pela esquerda do condutor do caminhão, uma criança na sua bicicleta. Esta circulava no passeio do lado direito da estrada prioritária. Durante o processo de viragem, ocorreu a colisão entre o lado esquerdo do caminhão e a criança. O caminhão passou com a roda esquerda do segundo eixo por cima da perna e do pé da criança.

Pessoas envolvidas no acidente:

Condutor de um caminhão de recolha de lixo e criança de bicicleta

Consequências do acidente/ferimentos:

A criança ficou gravemente ferida.
O condutor do caminhão sofreu um choque.

Causa/problema:

A visibilidade para o passeio no qual a criança circulava apenas existiu tarde demais para o condutor do caminhão. A visibilidade na zona de confluência é consideravelmente restringida por edifícios e vegetação, assim como devido à forma em arco da estrada principal. Além disso, a criança ficou brevemente escondida pelo espelho lateral, assim como pela coluna A do caminhão (ângulo morto). A visibilidade direta e indireta de um caminhão não existe em muitas áreas à volta do caminhão, apesar dos amplos sistemas de espelhos. Também a criança apenas viu o caminhão tarde demais, por causa dos edifícios e da vegetação. Adicionalmente, consoante a idade e o grau de desenvolvimento da criança, as capacidades de prevenção de acidentes ainda não estão totalmente desenvolvidas. Tal leva a que as crianças fiquem, muitas vezes, assoberbadas em situações de perigo e não as avaliem corretamente.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/abordagem às medidas de segurança rodoviária:

O lancil rebaixado exhibe claramente a zona de confluência. Assim, favorece-se uma aproximação lenta. Para ser possível ver a estrada principal mais cedo, a vegetação deveria ser substancialmente reduzida. Devido ao seu desenvolvimento, as crianças não são capazes, na maioria das vezes, de tomar a decisão certa em situações de perigo. Através da educação e informação rodoviária, é possível promover precocemente a consciência relativamente às questões de segurança nas crianças. Além disso, deve reforçar-se a sensibilização de todos os outros utentes da estrada para o comportamento especial das crianças na circulação rodoviária.

Perigo do ângulo morto

AUTOCARRO COLHE CRIANÇA



Circunstâncias do acidente:

Vindo de uma escola, o motorista de um autocarro pretendia virar para a direita. No mesmo sentido, circulava um rapaz de onze anos na sua bicicleta no passeio adjacente, infringindo as regras. Durante o processo de viragem, ocorreu a colisão entre ambos. O rapaz colidiu contra o autocarro na zona de entrada dianteira e, em seguida, caiu da bicicleta para a estrada.

Pessoas envolvidas no acidente:

Motorista de autocarro escolar e rapaz de bicicleta

Consequências do acidente/ferimentos:

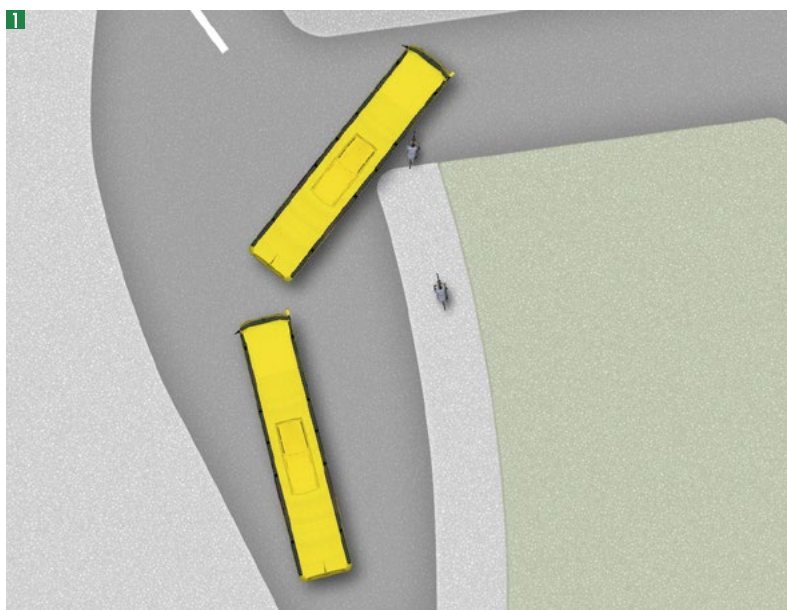
O rapaz ficou gravemente ferido em resultado da colisão com o autocarro.

Causa/problema:

Devido às velocidades semelhantes de ambos os envolvidos e ao movimento de desvio do autocarro antes de mudar de direção, o rapaz, juntamente com a sua bicicleta, esteve durante um longo período no ângulo morto do motorista do autocarro.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/abordagem às medidas de segurança rodoviária:

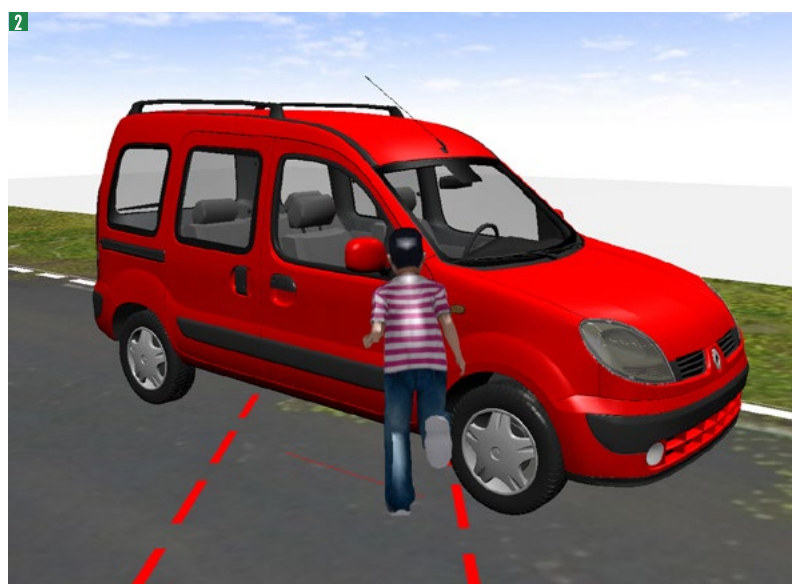
Não seria possível evitar este acidente mesmo com um assistente de mudança de direção. As atuais disposições de Genebra exigem um alcance de 4 metros para os sensores. O alerta do sistema ocorreria demasiado tarde. O rapaz apenas se encontrava dentro desta área antes de o autocarro desviar para a esquerda. Seria possível evitar o acidente com um processo de mudança de direção ainda mais cuidadoso e mais lento. O ciclista teria evitado o acidente se tivesse travado ao detetar o perigo.



1 Esquema da sequência do acidente

2-4 Local do acidente

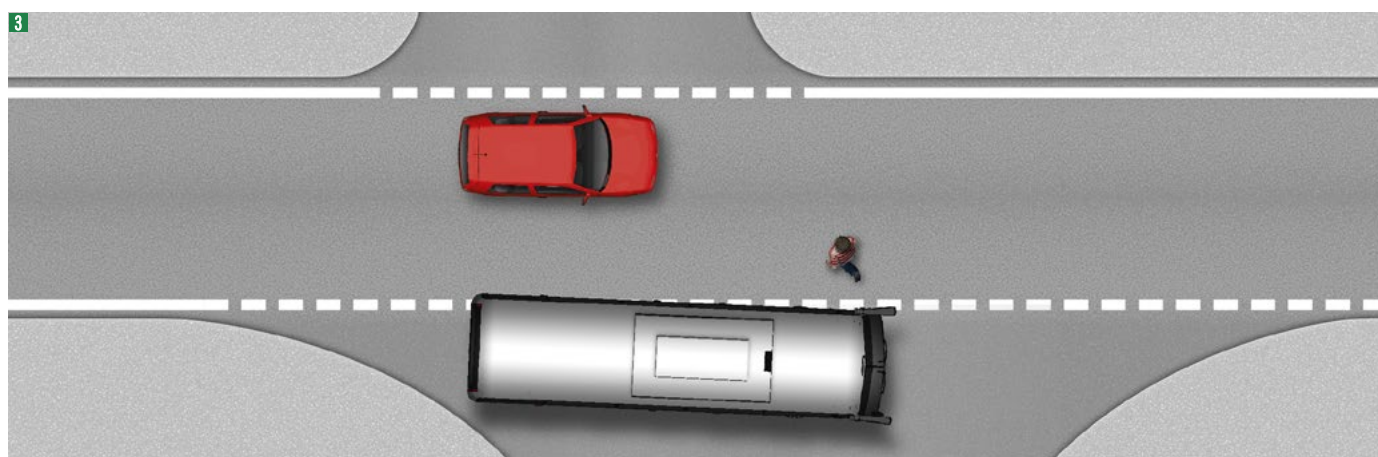
5-6 Posição final dos veículos



1 Local do acidente do ponto de vista do condutor

2-3 Esquemas do local da colisão

4-6 Local do acidente



Ultrapassagem de autocarro escolar

VELOCIDADE EXCESSIVA



Circunstâncias do acidente:

Um automóvel ultrapassou um autocarro escolar parado com as luzes de emergência ligadas, a uma velocidade de 45 a 50 km/h. À frente do autocarro, um rapaz de doze anos atravessou de repente a faixa de rodagem a correr. O condutor do automóvel já não conseguiu travar e desviar-se atempadamente, colhendo o rapaz com a parte lateral do veículo e deixando-o gravemente ferido.

Pessoas envolvidas no acidente:

Condutor do automóvel, rapaz a pé

Consequências do acidente/ferimentos:

O peão ficou gravemente ferido em resultado da colisão.

Causa/problema:

O autocarro escolar parado representava um obstáculo visual. Em tais situações, deve contar-se com a possibilidade de os passageiros que saem do autocarro atravessarem a estrada atrás ou à frente do autocarro. Nestes casos, deve prestar-se especial atenção às crianças, pois não são capazes de avaliar corretamente o perigo. De acordo com o artigo 20.º do código da estrada alemão (StVO), o tráfego junto de um autocarro parado numa paragem com as luzes de emergência ligadas apenas pode circular em ambos sentidos a uma velocidade muito lenta.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/ abordagem às medidas de segurança rodoviária:

Teria sido possível evitar totalmente o acidente se a velocidade permitida tivesse sido cumprida. Um assistente de travagem de emergência moderno com detecção de peões não teria tido qualquer resultado positivo nas consequências do acidente, dada a velocidade de condução registada. O rapaz poderia também ter evitado o acidente se tivesse parado no canto esquerdo dianteiro do autocarro, observado devidamente o trânsito e atuado em conformidade. Desse modo, também ficaria visível para o condutor do automóvel. Idealmente, o rapaz deveria ter esperado que o autocarro partisse novamente, para depois poder atravessar a estrada sem limitações da visibilidade.



Comparação do acidente com e sem assistente de travagem de emergência (AEB)

	Acidente original	Veículo com AEB	Comparação	Cumprimento da velocidade máxima permitida		Comparação
Distância aquando da capacidade de deteção	11,1 m	11,1 m	O peão é detetado pelo veículo a 11,1 metros antes da posterior colisão.	11,1 m	11,1 m	
Velocidade aquando da reação	50,0 km/h 13,9 m/s	50,0 km/h 13,9 m/s		7,0 km/h 1,9 m/s	7,0 km/h 1,9 m/s	
Visibilidade antes da colisão	0,8 s	0,8 s	Até ao ponto de colisão, restam 0,8 segundos sem travagem.	5,7 s	5,7 s	Até ao ponto de colisão, restam 5,71 segundos sem travagem.
	Veículo original	Veículo com AEB		Com travagem de emergência	Sem reação do condutor	
Tempo de reação	1,0 s	0,6 s	O assistente de travagem de emergência reage mais rapidamente do que uma pessoa e pode iniciar a travagem mais cedo. Aqui, o automóvel com AEB trava antes da colisão. O veículo original apenas trava após a colisão.	1,0 s	—	
Distância de reação	13,9 m	8,3 m		1,9 m	—	
Distância restante até ao ponto de colisão	-2,8 m	2,8 m		9,2 m	—	
Desaceleração de travagem	8,5 m/s ²	8,5 m/s ²		8,5 m/s ²	0 m/s ²	
Distância de travagem até à imobilização	11,3 m	11,3 m		0,2 m	—	
Distância percorrida após o ponto de colisão	14,1 m	8,5 m		-8,9 m	—	Aplicando-se uma travagem de emergência, o veículo para 8,9 metros antes do ponto de colisão efetivo.
Velocidade de colisão	13,9 m/s 50,0 km/h	12,1 m/s 43,4 km/h	A velocidade de colisão diminuiu visivelmente.	0 m/s 0 km/h	0 m/s 0 km/h	
Tempo de travagem antes da colisão	0,00 s	0,22 s				
Tempo total até à colisão	0,80 s	0,82 s	O veículo com AEB chega 0,02 segundos mais tarde ao ponto de colisão.		5,7 s	
	Peão					
Velocidade do peão		14,0 km/h 3,9 m/s			14,0 km/h 3,9 m/s	
Distância percorrida		0,1 m	O peão percorre menos de 0,1 metros no tempo adicional. Permanece no raio de colisão lateral.		22,2 m	Se o veículo não for travado, alcança o ponto de colisão após 5,9 segundos. Neste tempo, a criança percorre 22,2 metros. Consequentemente, chega em segurança ao outro lado da faixa de rodagem.
		0,241 m	Percurso do automóvel em metros no tempo ganho => A configuração do impacto continua a ser no espelho.			

AEB = Assistente de travagem de emergência

Fonte: DEKRA



Desrespeito da prioridade de passagem

CADEIRA DE BEBÉ NÃO FIXADA



Circunstâncias do acidente:

Num cruzamento, numa zona residencial, a condutora de um automóvel desrespeitou a prioridade de passagem do condutor de uma carrinha que vinha da esquerda e ocorreu uma colisão. A carrinha embateu no automóvel no lado dianteiro esquerdo do veículo. No curso posterior do acidente, o automóvel colidiu ainda com uma vedação de jardim e a carrinha com dois automóveis estacionados.

Pessoas envolvidas no acidente:

Dois condutores de veículos ligeiros, um bebé

Consequências do acidente/ferimentos:

A criança que se encontrava no banco do passageiro do automóvel da condutora foi projetada da cadeira de criança devido ao impacto e sofreu ferimentos graves na cabeça. Ambos os condutores sofreram ferimentos ligeiros.

Causa/problema:

A causa do acidente foi o desrespeito da prioridade de passagem por parte da condutora do automóvel. O especialista em acidentes da DEKRA determinou que, embora a cadeira de bebé estivesse colocada no sentido contrário à marcha, não estava fixada com o cinto de segurança. A criança que se encontrava na cadeira também não estava com o cinto da cadeira apertado. O airbag do passageiro não tinha sido desativado. Deste modo, a cadeira não poderia ter sido transportada no banco do passageiro, mas somente no banco traseiro. Uma fixação correta do bebé teria atenuado as graves consequências do acidente.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/ abordagem às medidas de segurança rodoviária:

O acidente poderia ter sido evitado se a condutora do automóvel tivesse respeitado a prioridade de passagem do condutor da carrinha que vinha da esquerda. Para a criança, as consequências do acidente poderiam ter sido substancialmente diminuídas se a cadeira de bebé tivesse sido corretamente fixada e a criança tivesse o cinto apertado.

1 Esquema do local da colisão

2-6 Posição final dos veículos

Criança não detetada ao mudar de direção

AUTOMÓVEL COLHE CRIANÇA



Circunstâncias do acidente:

O condutor de um automóvel circulava numa rua de uma zona residencial e pretendia virar à direita. No passeio direito, vinha, em sentido oposto, um grupo de crianças de um infantário com as respetivas educadoras. O grupo pretendia atravessar a estrada para seguir em frente. O condutor parou para deixar o grupo passar. Quando a última educadora alcançou o passeio, o condutor do automóvel arrancou para virar à direita. No decorrer do processo de viragem, o condutor do automóvel colheu uma criança de dois anos, que, provavelmente, ia do lado esquerdo da educadora.

Pessoas envolvidas no acidente:

Condutor do automóvel e criança pequena a pé

Consequências do acidente/ferimentos:

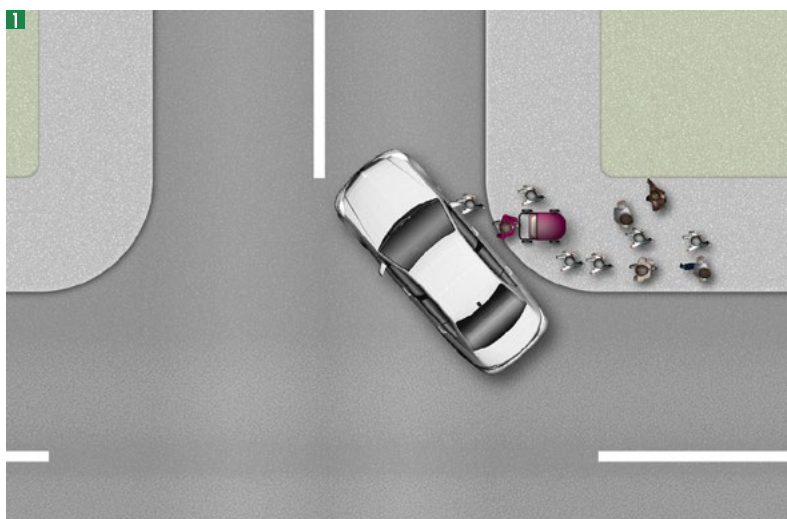
A criança sofreu ferimentos mortais.

Causa/problema:

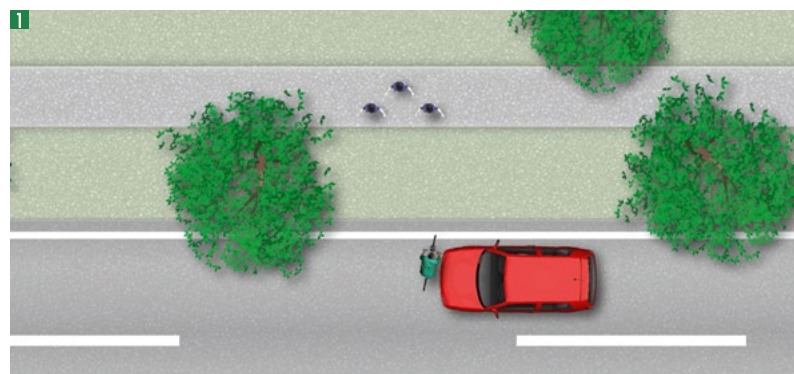
Para o condutor do automóvel, a criança ficou escondida pela educadora e, eventualmente, também por partes do veículo (espelho retrovisor exterior, armação do para-brisas), durante todo o processo de viragem.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/abordagem às medidas de segurança rodoviária:

Antes de se iniciar o processo de viragem, dever-se-ia aguardar tempo suficiente para garantir que todos os peões tivessem realmente saído da faixa de rodagem e entrado no passeio. Tal deve ser especialmente respeitado quando são crianças a atravessar a estrada, uma vez que o seu comportamento não é previsível. Deve ser claro para os adultos que acompanham crianças que as crianças pequenas podem, eventualmente, não ser vistas pelos veículos quando estão próximas dos mesmos. Por conseguinte, devem, principalmente ao acompanharem grupos, permanecer na faixa de rodagem até que todas as crianças estejam já no passeio.



- 1 Esquema do local da colisão
- 2 Localização final do veículo
- 3 Vista do veículo
- 4-6 Local do acidente



Erros próprios da idade

CRIANÇA AVALIA MAL SITUAÇÃO DE PERIGO



Circunstâncias do acidente:

Três crianças atravessaram, com as suas bicicletas, uma estrada municipal delimitada por árvores, para acederem à ciclovie que existia do lado contrário. Um outro rapaz de cinco anos pretendia também atravessar a estrada. O rapaz viu o automóvel que vinha da direita ao chegar à faixa de rodagem do mesmo. Tentou retroceder com a bicicleta e o guiador virou. Acabou por colidir com o automóvel.

Pessoas envolvidas no acidente:

Condutor do automóvel e rapaz que empurrava a sua bicicleta

Consequências do acidente/ferimentos:

A criança sofreu ferimentos graves com o acidente e faleceu posteriormente no hospital.

Causa/problema:

O local do acidente era numa espécie de alameda. Devido à copa densa e fechada das árvores, ocorria uma variação de luz e sombras. Por esse motivo, a visibilidade do condutor do automóvel ficou fortemente dificultada. Pessoas com um vestuário de pouco contraste são difíceis de ver sob estas condições. Embora a criança tenha reconhecido o perigo do automóvel que se aproximava, tomou, devido à sua idade, a decisão errada: em vez de percorrer a curta distância até ao lado direito da estrada, voltou para trás. Com a pressa, o guiador da bicicleta virou, o que atrasou ainda mais o reflexo de fuga.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/abordagem às medidas de segurança rodoviária:

Devido à difícil visibilidade claro/escuro, não era possível para o condutor do automóvel evitar o acidente. Um assistente de travagem de assistência não baseado em vídeo com deteção de peões e ciclistas, provavelmente, poderia ter evitado este acidente.

1 Esquema do local da colisão

2-4 Local do acidente

5-6 Veículos do acidente

Bicicleta pouco visível

AUTOMÓVEL COLHE CICLISTA



Circunstâncias do acidente:

Uma criança de oito anos de bicicleta pretendia atravessar, à noite, uma estrada nacional. Sem parar, dirigiu-se para a estrada vindo de uma saída. Ao mesmo tempo, aproximou-se um automóvel vindo da direita. O condutor do automóvel não viu a criança atempadamente e colidiram na faixa de rodagem do automóvel.

Pessoas envolvidas no acidente:

Condutor do automóvel e criança de bicicleta

Consequências do acidente/ferimentos:

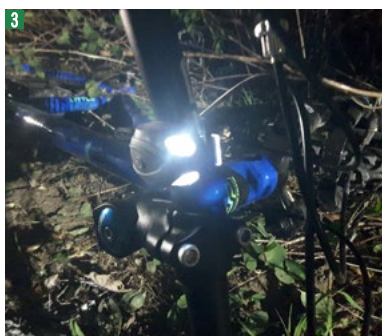
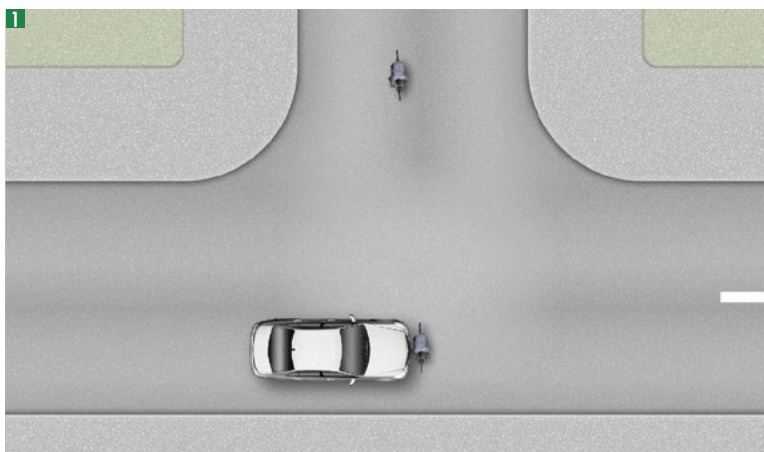
A criança ficou gravemente ferida em resultado da colisão.

Causa/problema:

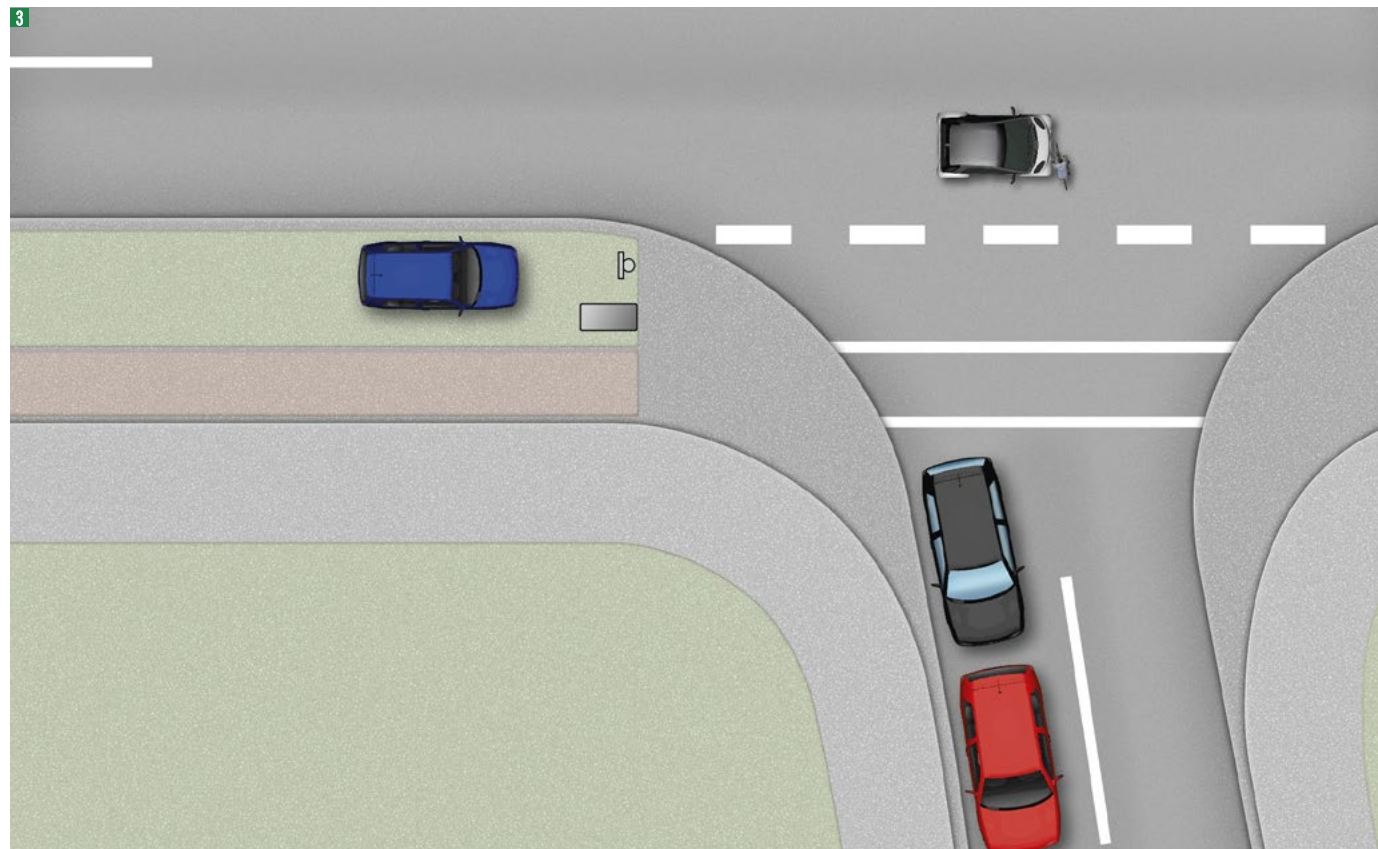
A partir dos oito anos de idade, as crianças podem andar de bicicleta na faixa de rodagem. Caso se faça uso desta possibilidade, a bicicleta tem de cumprir os requisitos do regulamento alemão de aprovação relativo à circulação rodoviária (StVZO). A bicicleta estava equipada com uma iluminação não em conformidade com o StVZO, faltando os refletores laterais. A capacidade de deteção para o condutor do automóvel apenas existiu quando já era demasiado tarde. A criança desrespeitou a prioridade de passagem do automóvel.

Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/ abordagem às medidas de segurança rodoviária:

Um assistente de travagem de emergência também eficaz fora das localidades, com deteção de ciclistas, teria evitado ou, pelo menos, atenuado significativamente as consequências do acidente. Os veículos (incluindo bicicletas) que são utilizados na circulação rodoviária têm de cumprir o StVZO. Por conseguinte, os pais devem assegurar que as bicicletas dos seus filhos respeitam estas disposições. Em caso de circulação à noite, deve usar-se vestuário chamativo e rico em contrastes, se possível, com elementos refletores. Além disso, os pais devem aconselhar os seus filhos a descer da bicicleta e empurrar a mesma para atravessar estradas com um tráfego intenso ou com um elevado nível de velocidade.



- 1 Esquema do local da colisão
- 2 Local do acidente
- 3-4 Iluminação da bicicleta
- 5-6 Veículos do acidente
- 7 Situação de colisão



Agravamento devido a obstáculos visuais



CRIANÇA DESRESPEITA REGRAS DE PRIORIDADE

Circunstâncias do acidente:

O condutor de um automóvel circulava numa estrada prioritária numa zona residencial. Uma criança de oito anos, que, do ponto de vista do condutor do automóvel, vinha da direita de um entroncamento na sua bicicleta, pretendia atravessar para o outro lado da estrada. Ocorreu uma colisão entre a dianteira do automóvel e o ciclista.

Pessoas envolvidas no acidente:

Condutor do automóvel e criança de bicicleta

Consequências do acidente/ferimentos:

A criança foi projetada da bicicleta devido ao impacto e ficou gravemente ferida.

Causa/problema:

A criança não respeitou a prioridade de passagem do automóvel. O condutor do automóvel apenas viu a criança tarde demais devido a vários obstáculos visuais (automóvel estacionado + caixas de distribuição elétrica). Segundo testemunhas, a criança circulava muito depressa.

1-2 Vista do condutor

4 Local da colisão reajustado

3 Esquema do local da colisão

5-6 Local do acidente



Possibilidades de prevenção, redução das consequências do acidente/ abordagem às medidas de segurança rodoviária:

O condutor do automóvel apenas poderia ter evitado o acidente se anteriormente seguisse a uma velocidade de, no máximo, 42 km/h. Um assistente de travagem de emergência automático teria reduzido substancialmente a velocidade de colisão, mesmo a 50 km/h.

Por parte da criança, o acidente poderia ter sido evitado, se tivesse cumprido as regras de trânsito e dado prioridade ao automóvel.

Uma bandeirola especialmente concebida para bicicletas de crianças e atrelados de bicicletas, colocada numa barra flexível, poderia ter permitido uma visibilidade mais atempada, uma vez que a bandeirola ficaria acima dos obstáculos visuais.

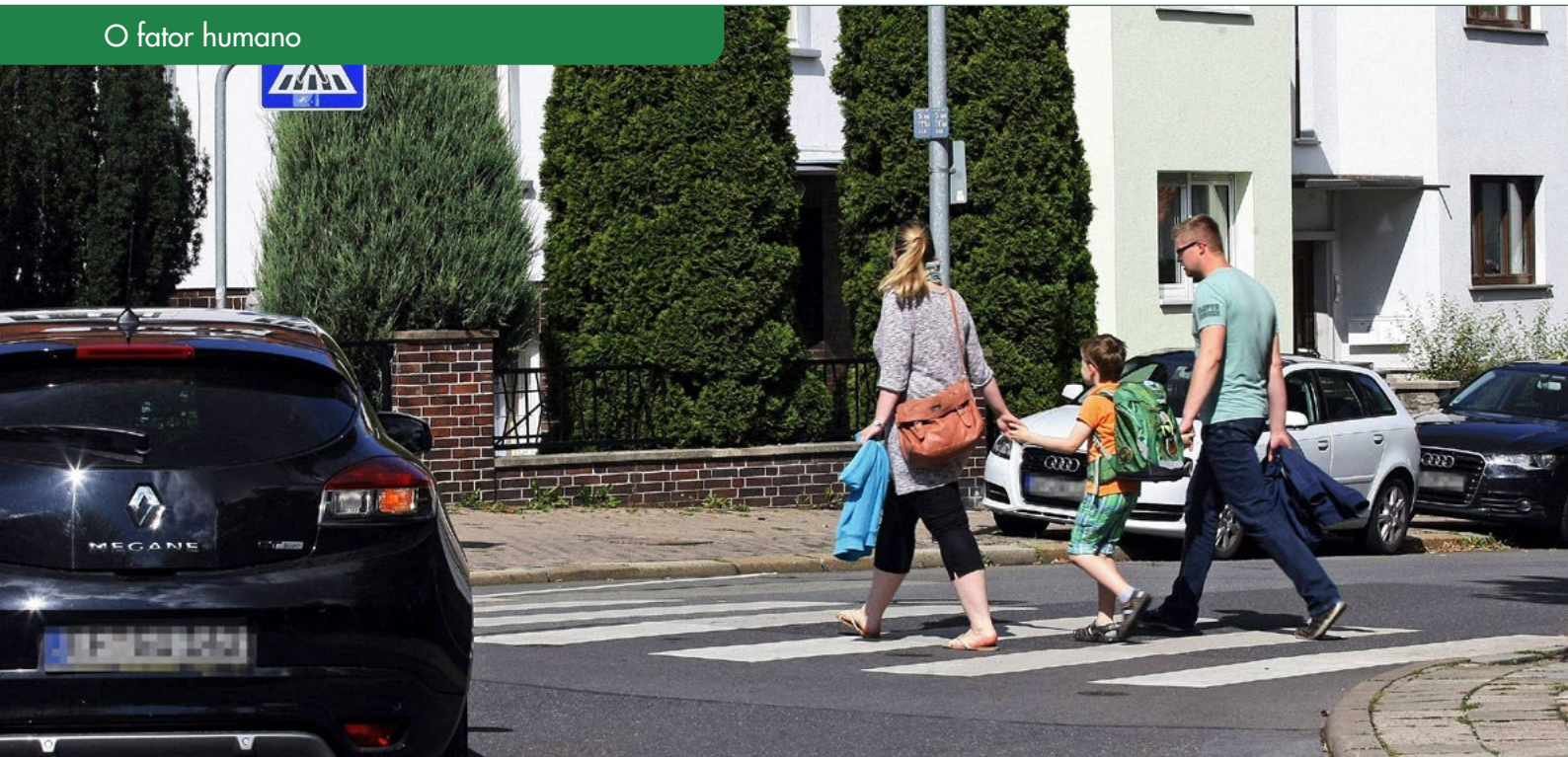


Comparação do acidente com e sem assistente de travagem de emergência (AEB)

	Acidente original	Veículo com AEB	Comparação
Distância aquando da capacidade de deteção	16,7 m	16,7 m	O ciclista é detetado pelo automóvel a 16,7 metros antes da posterior colisão.
Velocidade aquando da reação	50,0 km/h 13,9 m/s	50,0 km/h 13,9 m/s	
Visibilidade antes da colisão	1,2 s	1,2 s	
	Veículo original	Veículo com AEB	
Tempo de reação	1,0 s	0,6 s	O AEB reage mais rapidamente do que uma pessoa e pode iniciar a travagem mais cedo.
Distância de reação	13,9 m	8,3 m	
Distância restante até à colisão	2,8 m	8,4 m	
Desaceleração de travagem	8,5 m/s ²	8,5 m/s ²	
Distância de travagem até à imobilização	11,3 m	11,3 m	
Distância percorrida após o ponto de colisão	8,5 m	2,9 m	
Velocidade de colisão	12,0 m/s 43,4 km/h	7,1 m/s 25,5 km/h	A velocidade de colisão diminuiu significativamente.
Tempo de travagem antes da colisão	0,22 s	0,80 s	O veículo com AEB chega 0,18 segundos mais tarde ao ponto de colisão.
Tempo total até à colisão	1,22 s	1,40 s	
	Bicicleta		
Velocidade da bicicleta	25,0 km/h 6,9 m/s		
Distância percorrida	1,3 m		A bicicleta percorre 1,3 metros no tempo adicional.

AEB = Assistente de travagem de emergência

Fonte: DEKRA



Mais atenção diminui o risco de acidente

As crianças estão presentes em todo o lado na circulação rodoviária. Enquanto peões, ciclistas ou passageiros, enquanto ocupantes de meios de transporte públicos ou enquanto utilizadores de patins em linha, skates ou trotinetes, participam diretamente no trânsito. Além disso, são também utentes da estrada indiretos, uma vez que – ao contrário dos adultos – utilizam, por vezes, o espaço de circulação para a ocupação dos seus tempos livres, como, por exemplo, como local para jogos, desporto ou comunicação, assim como para ponto de encontro para atividades de grupo. Destes diferentes cenários de participação, resultam potenciais de risco muito variados. Estes requerem abordagens igualmente diferenciadas, de modo a reduzir ainda mais o número de crianças mortas ou feridas em acidentes rodoviários.

As crianças participam na circulação rodoviária desde o início da sua vida. A socialização no tráfego começa logo enquanto bebés, mesmo que inconscientemente. Inicialmente, as crianças participam no trânsito sobretudo acompanhadas dos seus pais – maioritariamente enquanto passageiras em automóveis, mas também em carrinhos de bebé e, mais tarde, com trotinetes e bicicletas. Só na idade da escolaridade primária é que começam a deslocar-se de forma autónoma na circulação rodoviária. Contudo, com a independência crescente, sobe também o risco de sofrer um acidente rodoviário.

O facto é que o comportamento no trânsito se aprende ao longo da vida. E, uma vez que, como todos sabemos, a prática leva à perfeição, é preciso tempo até que todos os conhecimentos e competências necessários e vitais para a sobrevivência tenham sido adquiridos e interiorizados. O ritmo de aprendizagem é limitado por restrições inerentes ao desenvolvimento: a segunda etapa não pode ocorrer antes da primeira. Embora haja crianças acima da média e também exista a possibilidade de acelerar os processos de aprendizagem através da prática in-

tensiva e precoce, a sequência das etapas de desenvolvimento é inalterável, porque é pré-determinada por padrões psicossociais básicos.

Uma das condições fundamentais para que a criança participe de forma segura na circulação rodoviária é que a criança disponha das competências necessárias. Estas incluem, por exemplo, o controlo da perceção e da atenção, conhecimento suficiente das regras e compreensão das regras, assim como competências motoras e sociais. Durante muito tempo, acreditou-se que estes requisitos de desempenho ficavam totalmente desenvolvidos com 14 anos. Tal pode ser verdade para situações de tráfego simples e claras. No entanto, com a complexidade crescente, torna-se claro que, mesmo nesta faixa etária, a interligação das diferentes capacidades ainda não está totalmente desenvolvida, pois, por exemplo, a velocidade de perceção e a visão periférica ainda apresentam lacunas. Para se poder avaliar o que se pode esperar de uma criança em determinada idade na circulação rodoviária, é necessário analisar em maior detalhe como decorre o desenvolvimento das competências e capacidades individuais.

CAPACIDADE AUDITIVA

A capacidade auditiva geral está já bem desenvolvida nos bebés. Somente a sensibilidade é mais reduzida, pelo que as crianças apenas percebem os ruídos com uma intensidade mais elevada. Também a audição direcional (De onde vem o ruído?) e a deteção auditiva de ruídos (Quem ou o quê faz que ruído?) funcionam logo com cinco anos sob condições simples. O mais difícil é a atenção auditiva seletiva (Que ruído é importante?), que depende da maturação do cérebro da criança e muito raramente funciona de forma fiável antes de se chegar a meados da escolaridade primária.

Por norma, a audição é necessária para fins de avaliação e proteção na circulação rodoviária. Distinguir volumes e intensidades de tons, assim como localizar e distinguir ruídos fazem parte das funções importantes da percepção auditiva. Independentemente da presença das capacidades funcionais, é bastante raro as crianças utilizarem a audição na circulação rodoviária até aos oito anos de idade. Mesmo quando, em princípio, são capazes de ouvir buzinas, campainhas, chiados ou ruídos de passagem, focam-se mais noutras coisas, como amigos ou brinquedos – a consequência é um maior risco de acidente. Mesmo com onze anos, verificam-se ainda na percepção auditiva capacidades mais reduzidas do que nos adultos, no que respeita à localização de ruídos de motores.

CAPACIDADE DE VISÃO

As funções visuais básicas desenvolvem-se logo no primeiro ano de vida. A visão das cores e a visão da luminosidade, regra geral, ficam totalmente desenvolvidas entre os dois e os três meses. O reconhecimento de objetos ocorre, nos bebés, através da identificação de formas simples e desenvolve-se, ao longo de toda a infância, até à identificação de objetos sob condições complexas (por exemplo, sob diferentes condições de luz, de diferentes perspetivas) na adolescência, ou seja, o período desde o final da infância, passando pela puberdade, até à idade adulta.

No que respeita à acuidade visual e ao campo de visão, existem divergências sobre a duração do processo de desenvolvimento. Consoante a metodologia de medição, as indicações relativamente às idades variam em vários anos. Parece ser certo que a acuidade visual é desenvolvida, em grande parte, no primeiro ano de vida e que, embora o campo de visão potencialmente esteja já presente numa fase inicial, devido ao facto de os mecanismos cognitivos relevantes, nomeadamente o pensamento, a compreensão ou o

ATÉ AOS OITO ANOS, É BASTANTE RARO AS CRIANÇAS UTILIZAREM A AUDIÇÃO NA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA.

conhecimento, ainda não funcionarem corretamente, não pode ser utilizado totalmente. A percepção de profundidade está já bem desenvolvida aos seis meses de idade e vai evoluindo aproximadamente até aos onze anos de idade. A ela estão associadas a permanência do tamanho, ou seja, a percepção de objetos num tamanho aproximadamente constante apesar de diferentes distâncias, e a avaliação das distâncias. Esta última parece ficar totalmente desenvolvida entre os seis e os nove anos de idade. O maior tempo de maturação é exigido pela avaliação das velocidades e a procura visual, que apenas funcionam de forma fiável a partir dos dez aos doze anos de idade. A razão disso é o facto de, para tal, serem necessários processos cognitivos mais complexos, como a concentração da atenção e o planeamento e execução de uma estratégia de procura.

Na circulação rodoviária, são importantes várias funções visuais. Para além da acuidade visual ao perto e ao longe, a visão à noite ou ao entardecer, assim como na periferia do campo de visão e a percepção do movimento e das cores não devem ser negligenciadas. A percepção visual da distância e da velocidade representa um desafio especial, que apenas funciona em conjugação com competências cognitivas. As crianças parecem compensar as lacunas nestes aspectos, por exemplo, através de uma travessia mais cuidadosa das estradas. Por isso, utilizam, por exemplo, interrupções maiores no tráfego, compensando, assim, também processos de decisão e execução mais lentos – o chamado arranque lento.

A identificação de locais mais seguros para atravessar revela-se também problemática. Até aos nove anos, para a escolha do local, as crianças orientam-se, predominantemente, pela visibilidade dos veículos – independentemente do facto de, na sua posição, outros obstáculos bloquearem a visão. Igualmente perigoso é o facto de a procura visual ao atravessar a estrada (ou seja, procurar ativamente veículos com os olhos), se sequer realizada, é efetuada há muito tempo de forma bastante ritualizada – nas crianças, mesmo até aos 14 anos de idade. Embora as crianças,

Educação rodoviária e para a mobilidade

Inúmeros especialistas concordam que o processo de aprendizagem com vista a uma participação mais segura e competente na circulação rodoviária deve ser iniciado precocemente. Ainda antes da entrada no infantário, a transmissão de competências no trânsito deve começar em casa e ser depois continuamente prosseguida no infantário e na escola. No entanto, a educação rodoviária e para a mobilidade apenas é bem-sucedida se for bem implementada no quotidiano rodoviário individual e, portanto, se possibilitar uma “aprendizagem pela prática”.

Nos primeiros anos de vida, as crianças circulam com maior frequência na estrada acompanhadas dos seus pais. Neste contexto, por um lado, os adultos atuam como modelos, com o seu próprio comportamento real. Por outro lado, podem transmitir aos seus filhos, nos trajetos quotidianos, conhecimentos sobre situações ou locais concretos ou cuidados a ter.

Os objetivos do trabalho de educação rodoviária e para a mobilidade no infantário consistem, entre outros, na promoção da capacidade de perceção, na formação da psicomotricidade, na facilitação da compreensão social, na promoção de competências para lidar com situações de tráfego, assim como na criação

de uma motivação infantil para contribuir para a melhoria do meio ambiente.

Na escola, estão em primeiro plano, com base no tipo de utentes da estrada e nos raios de ação das crianças, o treino do caminho para a escola e a formação de bicicleta. Para além da transmissão de conhecimentos sobre regras e da sensibilização para o comportamento social, assim como para situações de perigo na circulação rodoviária, as crianças aprendem, na prática, a deslocação segura com a bicicleta e a atuação segura no ambiente escolar e residencial.

Nos anos escolares posteriores, a educação rodoviária e para a mobilidade concentra-se, principalmente, na comunicação de um comportamento social adequado. As bases jurídicas e conhecimentos específicos sobre o consumo de álcool e drogas na circulação rodoviária desempenham também um papel importante. Além disso, são também elementos centrais o comportamento de mobilidade pessoal seguro e responsável e a sensibilização para aspetos económicos e ecológicos da mobilidade.

Para apoiar o trabalho escolar, é essencial a cooperação com parceiros e instituições extraescolares. Estes incluem, para além dos pais e da polícia, empresas de transporte, associações, federações e iniciativas.

a dada altura, disponham plenamente das capacidades necessárias, não as empregam de modo algum ou empregam-nas apenas de forma insuficiente, devido a distração ou impulsividade.

CAPACIDADES MOTORAS

Uma vez que o desenvolvimento motor progride de forma tão diferente em cada caso individual, é praticamente impossível especificar o momento concreto das diferentes etapas de desenvolvimento. Distingue-se, aqui, entre competências e capacidades. As primeiras designam padrões de movimento visíveis, que são executados de forma consciente e deliberada. Os padrões de movimento básicos são adquiridos na primeira infância. Estes incluem, entre outros, sentar, ficar de pé, segurar objetos, andar e saltar. Sobretudo no primeiro ano de vida, ocorre um desenvolvimento surpreendente de competências de motricidade grossa e fina, que, subsequentemente, vão sendo gradualmente diferenciadas e melhoradas. Por volta dos sete aos oito anos, as crianças alcançam o nível de atividade motora máximo. Em seguida, inicia-se um processo de individualização, que pode ir de um desenvolvimento do desempenho motor estagnado e praticamente inexistente a um desenvolvimento muito dinâmico.

As capacidades motoras, por sua vez, abrangem os processos funcionais e de controlo, em que se baseiam as posturas e movimentos. Incluem não só condições fisiológicas, como resistência e força, mas sobretudo aspetos sensoriais, percetivos, cognitivos e relacionados com a motivação. Por exemplo, atirar algo a um alvo exige, para além de força, uma avaliação correta da distância e uma técnica de lançamento. Por conseguinte, a aquisição das capacidades motoras relevantes apenas é possível quando as restantes áreas de desenvolvimento também tiverem alcançado o nível de competência necessário. Um exemplo da interação complexa de diversas áreas funcionais é a coordenação visomotora, na qual as informações visuais são utilizadas para o controlo dos movimentos. Esta capacidade melhora ao longo da infância, sendo a criança capaz de executar os movimentos correspondentes de forma cada vez mais rápida, mais precisa e mais fiável. Um outro exemplo é o sentido do movimento, isto é, a consciência do corpo. Este trata-se da consciência da posição do próprio corpo no espaço, que apenas se desenvolve entre os seis e os doze anos de idade.

A regulação do equilíbrio exige também a interação de diferentes funções corporais. Por isso, é inicialmente difícil para as crianças mais pequenas manter o



equilíbrio com os olhos fechados. Como recorrem fundamentalmente a informações visuais, falta-lhes a orientação. No processo de amadurecimento, a visão deixa de ser importante e é substituída pela utilização da consciência do corpo.

Como especial fator de risco na circulação rodoviária, tem de ser referido o tamanho reduzido do corpo das crianças. Por um lado, as crianças têm mais dificuldade em ver por cima de obstáculos e, por outro, são também mais difíceis de perceber pelos outros utentes da estrada.

O equilíbrio é importante, acima de tudo, ao andar de bicicleta. O problema aqui é a cabeça grande em comparação com o resto do corpo, que dificulta a manutenção do equilíbrio. No ponto de vista motor, as crianças possuem uma competência de circulação suficiente com cerca de dez anos. A circulação segura nas estradas exige, contudo, processos cognitivos e de movimentação muito mais complexos, que incluem a interação de diferentes áreas funcionais. Assume-se que as capacidades correspondentes apenas existem com cerca de 14 anos. No entanto, nesta idade, o excesso de confiança e a predisposição para o risco intrínsecos e típicos da puberdade levam novamente a um maior risco de acidente.

CAPACIDADES COGNITIVAS

As capacidades cognitivas mais elementares incluem a atenção, que, nos primeiros anos de vida, é controlada sobretudo de forma reflexiva. Tal significa que a criança simplesmente reage a estímulos visuais ou acústicos exteriores. Apenas entre os cinco e os onze anos é que se desenvolve a capacidade de se direcionar a atenção de forma específica e deliberada para algo. O nível dos adultos é alcançado aproximadamente aos 14 anos. No que respeita à segurança rodoviária das crianças, esta capacidade tem uma importância fundamental. Isto porque, só quando as crianças direcionam verdadeiramente a sua atenção também para o tráfego, é que são capazes de controlar o seu comportamento de forma cognitiva. Se acontecer uma distração, a ligação com a memória e, consequentemente, com os conhecimentos sobre o trânsito, as regras de trânsito, as regras de conduta e a consciência do perigo deixa de existir. O perigo de acidente é, então, igualmente elevado. O fenómeno da distração continua a existir na puberdade. O mesmo sucede com a atenção dividida, ou seja, a capacidade de ter simultaneamente em atenção duas ou mais exigências. Neste caso, existem difi-



culdades principalmente quando as tarefas têm diferentes prioridades.

CONSCIÊNCIA DO PERIGO

A consciência do perigo desenvolve-se a partir dos seis anos, em três fases. Em primeiro lugar, forma-se uma consciência do perigo iminente – um perigo apenas é detetado quando já ocorreu, pelo que, por vezes, praticamente já não existe qualquer possibilidade de ação. Em seguida, desenvolve-se, por volta dos oito anos, a consciência do perigo previsível, na qual os potenciais perigos são identificados como tal já com antecedência. Nesta fase, as crianças conseguem mudar a situação de perigo em concreto ou até evitá-la completamente através de um comportamento diferente. Na última fase, que começa entre os nove e os dez anos, estabelece-se uma consciência do perigo preventiva, que permite às crianças evitar perigos antes da sua ocorrência. Com carácter limitativo, é de notar que, a partir da fase da consciência do perigo previsível, não são apenas importantes as experiências próprias no tráfego para uma avaliação adequada do perigo. Devem estar igualmente disponíveis, em particular, conhecimentos sobre perigos específicos dos meios de transporte, de modo a se poder reagir de forma apropriada.

■ Quando as crianças saltam, de repente, para a estrada entre veículos estacionados, por vezes, é praticamente impossível evitar acidentes.

NA PUBERDADE, EMBORA OS PERIGOS SEJAM DETETADOS, SÃO, MUITAS VEZES, CONSCIENTEMENTE IGNORADOS.

Uma outra agravante é o facto de a consciência do perigo variar consoante a situação. Especialmente em situações de brincadeira, as crianças mais novas sentem-se significativamente mais seguras



■ Os pais deverão, tão cedo quanto possível, ensinar aos seus filhos como se atravessa uma rua em segurança.

do que aquilo que a situação de tráfego real verdadeiramente permite (elevada sensação de segurança subjetiva perante uma segurança objetiva mais reduzida). Na puberdade, embora os perigos sejam detetados, são conscientemente ignorados ou até procurados em manobras de condução arriscadas, em corridas pela estrada ou em provas de coragem.

CONHECIMENTOS SOBRE O TRÂNSITO E COMPREENSÃO DO TRÂNSITO

Enquanto os conhecimentos sobre o trânsito designam a reprodução de termos, regras e sinais aprendidos, a compreensão do trânsito engloba também as capacidades cognitivas, que são necessárias para analisar, avaliar e processar de forma diferenciada as situações de tráfego individuais. As crianças mais novas tendem a memorizar os conhecimentos sobre o trânsito, mas, em situações reais, têm dificuldades claras em aplicar corretamente as regras ou interpretar corretamente os sinais. Também se verifica que o significado de metade dos termos de trânsito conhecidos não é percebido de todo. Geralmente, a compreensão do trânsito aumenta continuamente ao longo da infância. O maior avanço verifica-se quando as crianças entram para a escola, com seis a sete anos. A partir deste momento, conseguem cada vez melhor aplicar o que aprenderam e compreenderam a situações de tráfego concretas, sendo que as maiores dificuldades se verificam em situações que não se encaixam nos padrões conhecidos. Além

disso, as crianças tendem, durante muito tempo, a adaptar estaticamente o seu comportamento ao que aprenderam e não à situação real. A título de exemplo, tomemos a passeadeira que as crianças consideram como zona segura. Por esse motivo, partem do princípio de que os automóveis param sempre nas mesmas – o que leva a que não olhem em volta ou olhem apenas de forma superficial antes de utilizarem uma passeadeira.

MUDANÇA DE PERSPETIVA

As crianças mais novas agem a partir de uma visão do mundo egocêntrica. Até meados da escolaridade primária, embora identifiquem as diferenças entre si e os outros, consideram que estão no centro das atenções e pressupõem que os outros têm o mesmo ponto de vista. Não são capazes de se colocar na posição de outros utentes da estrada ou sequer assumir outra perspetiva espacial. Exemplos típicos disto são as suposições infantis de que somos vistos quando nós próprios vemos e de que não existe qualquer automóvel quando não vemos nenhum, pois existem obstáculos a bloquear a visão.

Só com o avançar dos anos é que se desenvolve a capacidade de identificar, assumir e antecipar outras perspetivas. Este processo apenas fica concluído na puberdade, sendo então os jovens capazes de identificar perspetivas de grupos completos e tê-las em consideração no seu comportamento (as pessoas mais velhas reagem de forma mais lenta, o condutor tem dificuldades em ver peões e ciclistas à noite).

AS CRIANÇAS ENQUANTO PEÕES

Em todas as fases do desenvolvimento, no que respeita à utilização das estradas, as crianças diferem substancialmente dos seus modelos adultos. Começamos pelos pontos positivos: as crianças regem-se bastante – ao contrário de muitos adultos – pelas regras de trânsito. Ainda que à sua própria maneira, utilizam os apoios para atravessar, como passagens para peões e semáforos para peões, atravessam a faixa de rodagem no percurso mais curto e ficam paradas no sinal vermelho.

À parte disto, o comportamento infantil no trânsito é melhor descrito como irregular e imprevisível. Em especial as crianças mais novas agem de forma mais agitada e mais rápida na circulação rodoviária. Os seus movimentos são pouco regulares e a sua atenção, muitas vezes, não está centrada na circulação rodoviária. Crianças a correr, a saltar e a gritar na berma da estrada são o horror de muitos condutores. Se

estiverem a circular em grupo e a brincar, tal significa que se deve manter as duas mãos no volante, os olhos bem abertos, reduzir a velocidade e estar preparado para travar. Isto porque, antes de atravessarem a estrada, sejam estradas principais ou secundárias, muitas vezes, as crianças não olham em volta ou, pelo menos, não olham de forma suficiente. Olham principalmente para a esquerda e para a direita conforme estabelecido, independentemente da direção de onde os veículos se aproximam. Não é invulgar entrarem de repente na faixa de rodagem – o que resulta em acidente se o condutor não conseguir reagir atempadamente.

É igualmente comum as crianças adaptarem o seu comportamento enquanto peões de forma bastante estática ao ambiente de trânsito. Não são capazes ou têm grande dificuldade em fazer uma adaptação situacional devido à sua idade. Como exemplo, podemos aqui referir a travessia de estradas entre veículos estacionados. As crianças ficam paradas na berma e veem daí se a estrada está livre, mesmo que daí não consigam ver nada. Contudo, depois não voltam a parar quando alcançam a linha de visão, nem se certificam neste ponto de que a estrada está realmente livre. Por outro lado, é comum as crianças olharem bem em volta antes de atravessarem uma estrada bem visível. Frequentemente, aguardam até que a faixa de rodagem esteja totalmente livre, o que, em algumas estradas, pode demorar bastante.

AS CRIANÇAS ENQUANTO CICLISTAS

Ainda antes de as crianças utilizarem a bicicleta como meio de transporte próprio, esta é um equipamento de desporto e lúdico para elas. Com o precursor da mesma, a bicicleta de equilíbrio, até os mais pequenos já praticam. A maioria das crianças possui uma bicicleta já na idade pré-escolar. Andar de bicicleta é uma atividade complexa, que requer não só capacidades motoras, como também, em grande medida, competências e capacidades cognitivas e sensoriais. Além disso, para uma participação segura na circulação rodoviária, são indispensáveis um conhecimento suficiente das regras e uma consciência adequada do perigo. As crianças que andam de bicicleta têm de ser capazes de olhar pelo ombro sem desviar o guiador, travar de forma eficaz e em conformidade com a situação, observar atentamente a circulação rodoviária e inserir-se na mesma sem problemas.

No entanto, as crianças ficam frequentemente sobrecarregadas com a diversidade de exigências. Sobre tudo as crianças mais novas não são capazes de efetuar os procedimentos necessários de forma autónoma, sem a ajuda de um adulto. Por conseguinte, em termos

rigorosos, (ainda) não estão aptas para andar de bicicleta. Mesmo nas crianças mais velhas, impõe-se prudência. Na Alemanha, o Serviço Federal de Estatística indica que a maior taxa de acidentes com ciclistas ocorre na faixa etária dos 10 aos 15 anos. As causas para tal são, principalmente, erros ao mudar de direção ou o desrespeito da prioridade de passagem. A isto, acresce o facto de o conhecimento das regras ser frequentemente insatisfatório, em particular nos ciclistas jovens.

AS CRIANÇAS SOBRESTIMAM FREQUENTEMENTE A SUA COMPETÊNCIA PARA ANDAR DE BICICLETA E DESLOCAM-SE DE FORMA DEMASIADO ARRISCADA NAS ESTRADAS.

Muitos pais reconhecem o perigo para os seus filhos e, por isso, não permitem que andem sozinhos de bicicleta. Um inquérito do Conselho Alemão de Segurança Rodoviária em 2012 revelou que 56 % dos pais recusavam deixar crianças do primeiro ano andar sozinhas de bicicleta e, para crianças dos cinco aos sete anos, o número era até de 68 %. 28 % dos pais permitiam que os seus filhos andassem sozinhos sob determinadas restrições, desde que, na sua opinião, a criança tivesse a maturidade necessária e o percurso não fosse muito longo e tivesse pouco trânsito. 14 % dos inquiridos permitiam que crianças do primeiro ano andassem sozinhas de bicicleta sem limitações.

Do ponto de vista do desenvolvimento psicológico, as lacunas mencionadas podem ser logicamente justificadas. A aquisição das bases necessárias ocorre, durante a infância e a juventude, em etapas ou saltos de desenvolvimento. Uma aceleração eficaz dos processos a nível externo apenas é possível de forma limitada, por exemplo, através de formação teórica e prática – contudo, apenas quando a criança estiver preparada para tal e possuir as bases de desenvolvimento necessárias.

■ Não só no exame de bicicleta em idade escolar: as bicicletas das crianças devem cumprir sempre as disposições legais, como, por exemplo, no que respeita a travões e iluminação. Na imagem, o exemplo positivo à direita e o negativo à esquerda.



Um requisito fundamental para uma circulação segura de bicicleta nas estradas consiste em aplicar e implementar de forma fiável os processos motores. Só quando a criança tiver bastante prática em andar de bicicleta é que possui capacidades suficientes para observar com atenção o ambiente de trânsito e identificar e respeitar aspetos relevantes em termos de segurança. Como indicadores relevantes para a presunção de competência motora suficiente para andar de bicicleta, aplicam-se: a idade atual da criança, a idade da criança quando começou a adquirir a competência e a utilização de bicicletas de equilíbrio. Em termos gerais, pressupõe-se que as crianças, até aos oito

anos de idade, por regra, ainda ficam sobrecarregadas com a coordenação motora de tarefas de condução básicas e necessidades de movimentação adicionais, relevantes para a segurança (olhar pelo ombro, sinais manuais ao virar, etc.).

Contudo, mesmo com prática motora suficiente, até as crianças dos oito aos dez anos de idade ainda prestam demasiada atenção a informações irrelevantes. Ainda não possuem uma capacidade multitarefas equilibrada, como a que é frequentemente necessária ao andar de bicicleta. Deste modo, perante a execução simultânea de uma tarefa cognitiva e uma tarefa motora, dão prioridade à tarefa motora. Em consequência, a identificação de indicações relevantes em termos de segurança é atrasada, prolongando, assim, o tempo de reação e aumentando o risco de acidentes, tendo em consideração a velocidade significativamente maior de bicicleta quando comparada com andar a pé. As crianças de doze anos também precisam de mais tempo para reagir do que os adultos.

Dr.ª Bettina Schützhofer

Psicóloga do Tráfego Rodoviário e Diretora Executiva do Instituto de Psicologia do Tráfego Rodoviário "sicher unterwegs"



O importante papel dos pais na educação rodoviária e para a mobilidade

A educação rodoviária e para a mobilidade começa, idealmente, logo na primeira infância e, na perspetiva de uma aprendizagem ao longo da vida, nunca termina. Sobretudo no período desde criança pequena, que adquire as primeiras experiências na circulação rodoviária, até ao jovem adulto, que, juntamente com os seus encarregados de educação, no âmbito da condução acompanhada, completa a formação para a obtenção da carta de condução, os pais desempenham um importante papel no trabalho da segurança rodoviária. Através do seu papel de modelos, moldam não só significativamente os padrões de mobilidade dos seus filhos, mas também o comportamento dos mesmos no trânsito. Por este motivo, o Instituto de Psicologia do Tráfego Rodoviário "sicher unterwegs" – parcialmente em cooperação com o Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA – oferece três workshops de segurança rodoviária diferentes, baseados na teoria e avaliados cientificamente, para pais, nos quais estes são interativamente sensibilizados para um comportamento seguro e sustentável no trânsito, no que respeita ao seu papel de modelos.

O workshop para pais de crianças em idade pré-escolar informa, numa primeira fase, como as crianças desta idade percebem e vivem a circulação rodoviária de forma diferente dos adultos, devido às suas particularidades de desenvolvi-

mento psicológico. Na fase seguinte, é transmitido, de forma prática, como se processa idealmente uma educação rodoviária adequada à idade e realizada de forma lúdica no infantário, para estabelecer a melhor base possível para a educação rodoviária na escola.

O objetivo do workshop subsequente para pais de crianças em idade escolar consiste em apoiar os pais a avaliar corretamente o que podem confiar aos seus filhos, consoante a sua idade e personalidade, e como os podem deixar ser autónomos na circulação rodoviária, lentamente, em etapas adaptadas à idade e dentro de limites seguros, sem lhes impor esforços excessivos ou insuficientes. Neste contexto, para além do treino como peão, é também essencial a formação como ciclista.

No workshop de segurança rodoviária FASIKI, os pais são esclarecidos sobre aquilo a que devem prestar atenção ao treinarem andar de bicicleta com os seus filhos, qual a melhor forma de interligar as diferentes etapas de treino e tudo o que é necessário para uma criança poder circular de forma segura de bicicleta. A nossa convicção é: a educação rodoviária deve ser divertida e facilmente integrável no quotidiano. Deste modo, torna-se um importante tempo de qualidade para a relação entre pais e filhos e aumenta, simultaneamente, a segurança rodoviária de forma comprovada.

Deve considerar-se igualmente alarmante o facto de as crianças sobrestimarem significativamente a sua competência de condução e deslocarem-se de forma demasiado arriscada na circulação rodoviária face às suas possibilidades reais. Do ponto de vista psicológico, podem ser identificados dois saltos de desenvolvimento. Dos sete aos oito anos e dos 13 aos 14 anos, ocorrem melhorias significativas do desempenho, como, por exemplo, no tempo de reação e na condução em linha reta sem oscilar. No entanto, mesmo após a maturação dos parâmetros cognitivos, motores e sensoriais, os jovens não se tornam automaticamente utentes da estrada fiáveis e seguros. Isto porque uma consciência reduzida do perigo, inerente ao desenvolvimento, e a tendência para o excesso de confiança aumentam novamente o risco de acidente. Exemplos disto são a tendência para manobras de condução arriscadas (condução sem mãos, utilização de auscultadores) e a menor predisposição dos jovens para usar capacetes de bicicleta.

Outros países estabelecem muito mais normas a este respeito. Os legisladores dão aí maior prioridade à segurança das crianças neste ponto e impõem por lei o uso de capacete até aos 16 anos. Fora das localidades, nesses países, existe obrigação de uso de capacete de bicicleta, independentemente da idade.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO E RECOMENDAÇÕES

Para diminuir o risco de acidente, o legislador alemão declara obrigatória a utilização do passeio para as crianças até aos oito anos de idade. Posteriormente –



■ *Nem sempre o caminho para a escola é tão organizado como o ilustrado na fotografia.*

até completarem os dez anos de idade – podem ainda circular no passeio. Depois disso, as crianças, tal como os adultos, têm de utilizar as ciclovias ou a estrada. O mais tardar nessa altura, o seu meio de transporte tem de cumprir as disposições aplicáveis do regulamento alemão de aprovação relativo à circulação rodoviária (StVZO). Uma outra importante medida de segurança ao andar de bicicleta é, sem dúvida, o uso de um capacete de bicicleta. Inquéritos mostram que, na Alemanha, 76 % das crianças entre os seis e os dez anos usam capacete, ao passo que, na faixa etária dos 10 aos 16 anos, apenas 29 % o fazem. É recorrentemente debatida a obrigação de uso de capacete na Alemanha. Até à data, contudo, os defensores da medida não conseguiram prevalecer. Mesmo para as crianças, atualmente existem apenas recomendações, mas não qualquer obrigatoriedade de capacete.

Um meio importante para o aumento da segurança dos ciclistas infantis consiste nos treinos de bicicleta. No caso das crianças, estes levam também, subjetivamente, a uma maior sensação de segurança. Estes treinos são mais eficazes quando realizados na circulação rodoviária real. Mas uma área protegida, como, por exemplo, o pátio da escola, também é adequada para treinar as capacidades motoras. Na Alemanha, as crianças, geralmente no 4.º ano, realizam uma formação de bicicleta, na qual são transmitidos conteúdos teóricos (regras de trânsito) e são realizados também exercícios práticos, na maioria das vezes, no ambiente protegido de um parque de trânsito. No final, o exame de bicicleta documenta a conclusão com sucesso da formação de bicicleta.

O Conselho Alemão de Segurança Rodoviária aconselha os pais, de modo geral, a apenas permitirem que os seus filhos andem sozinhos de bicicleta no caminho para a escola e nos tempos livres após a formação de bicicleta e a aprovação no respetivo exame. Em muitas escolas na Alemanha, existem regulamentações concretas que estabelecem as condi-

ções em que as crianças podem ir para a escola de bicicleta. Tal deve ser precedido, em qualquer caso, de viagens de treino conjuntas, para o aumento da segurança motora, para familiarização com os trajetos e para sensibilização para os locais de risco. Isto porque a habituação a andar de bicicleta aumenta a sensação de segurança subjetiva.

Contudo, para além de medidas de proteção para as pessoas, são também necessárias determinadas condições em termos de infraestruturas, como, por exemplo, fluxos de tráfego seguros, de modo a aumentar a segurança objetiva e também a sensação de segurança. Em última análise, disso depende a aceitação da bicicleta como alternativa de deslocação. A bicicleta apenas é um meio de transporte conveniente se à experiência estiver associado o facto de se ser aceite como um utente da estrada de igual direito.

O EXEMPLO DOS PAIS

A psicologia da aprendizagem demonstra o quão importantes são a aprendizagem através da observação e a aprendizagem social (por modelos) para a adoção de comportamentos na infância. Segundo a teoria da “aprendizagem social” de Albert Bandura, uma relação emocional ou a afinidade entre o modelo e o observador, um estatuto superior do modelo, assim como a possibilidade de sucesso esperada e as possíveis consequências positivas da adoção do comportamento promovem o processo de aprendizagem.

Se aplicarmos estes conhecimentos à circulação rodoviária e à aprendizagem das crianças no âmbito da mesma, torna-se claro que os pais assumem um elevado grau de importância enquanto “objeto de observação”. Tal aplica-se, especialmente, até aos 12 a 14 anos, idade mínima a partir da qual se pode pressupor que as crianças desenvolveram suficientemente todas as competências e capacidades relevantes para serem utentes da estrada autónomos.

ATRAVÉS DO USO CONSISTENTE DE CAPACETE, OS PAIS AUMENTAM A ACEITAÇÃO POR PARTE DOS SEUS FILHOS.

Devido à sua estreita relação com a criança, os pais estão predestinados a ser modelos a seguir. Isto também é constatado pelas crianças, que referem prioritariamente os seus pais como modelos. Estes estão plenamente conscientes do seu papel de modelo e, na presença dos seus filhos, na circulação rodoviária, comportam-se de forma significativamente mais cumpridora das regras do que na sua ausência. Apesar dos esforços evidentes, na prática, nem sempre conseguem exercer de forma coerente o seu papel de modelos. Um motivo para tal pode ser o facto de nem todos os pais serem capazes de refletir de forma autocrítica sobre os próprios comportamentos automatizados e, desse modo, transmitirem (mais ou menos inconscientemente) aos seus filhos comportamentos errados ou perigosos na circulação rodoviária. Por conseguinte, são indispensáveis agentes de socialização de apoio (infantários e escolas), para capacitar as crianças para uma participação segura e responsável na circulação rodoviária através de uma transmissão de conhecimentos teóricos e práticos objetivos.

No que respeita ao tema do capacete de bicicleta, a discrepância entre modelo parental e comportamento real é bem clara. Embora, segundo a Associação Alemã de Prevenção de Acidentes Rodoviários (DVW), três em cada quatro crianças usem capacete de bicicleta, em comparação, aproximadamente apenas um em cada seis adultos o faz. Os motivos para tal são frequentemente banais – são especialmente referidos aspetos relacionados com a moda – e são claramente desproporcionados em relação ao maior risco de acidente e ferimentos. Em relação ao uso

de capacete, os pais são extremamente importantes enquanto modelo. Não existe praticamente nenhuma outra medida de segurança rodoviária em que a aprendizagem através do exemplo tenha tanta importância. Através do uso consistente de capacete, os pais aumentam a aceitação, por parte dos seus filhos, em fazer o mesmo. Se derem também aos seus filhos a possibilidade de escolherem um capacete que lhes agrade, fizeram tudo para os incentivar a usarem-no de bom grado.

O CAMINHO PARA A ESCOLA DAS CRIANÇAS – TRANSPORTE PELOS PAIS VERSUS DESLOCAÇÃO AUTÓNOMA

O caos no tráfego matinal em frente às escolas acende o debate há já vários anos. Sobretudo em frente às escolas primárias, muitas vezes, parecem formigas. Algumas pesquisas demonstraram que, em média, mais de 30 % de todos os alunos do ensino primário são transportados até à entrada do edifício da escola. Contudo, se as condições externas forem desfavoráveis (infraestrutura não adequada a crianças, caminho longo para a escola, falta de meios de transporte públicos), a quota de crianças transportadas pode ser ainda maior. O tema do transporte pelos pais (referido como “Elterntaxi” na Alemanha) tem uma relevância internacional. Como revelou um estudo realizado em 2018 pela Allianz na Austrália, dois terços dos pais na Austrália perdem até oito horas por semana a transportar os seus filhos. Também no Reino Unido são reportados números semelhantes. Segundo um inquérito realizado por conta do TescoCars em 2011, sobre os hábitos de condução dos pais, aí cerca de um terço dos pais investe até 50 horas por mês para transportar os seus filhos para a escola ou para atividades de lazer.

Os motivos para a utilização do automóvel próprio para o transporte dos filhos são variados. Por um lado, esta tendência é favorecida por alterações

■ Enquanto ciclistas, as crianças são também extremamente vulneráveis na circulação rodoviária.



sociais, como uma livre escolha da escola e, consequentemente, caminhos mais longos para a escola, padrões de emprego alterados, maior taxa de posse de automóvel ou também a pressão de tempo iminente ao quotidiano. Por outro lado, os pais preocupam-se cada vez mais que possa acontecer algo aos seus filhos. Num inquérito da ADAC relativamente à segurança no caminho para a escola, com 80 %, uma parte substancial dos pais indicou que tem receio quando o seu filho em idade escolar vai para a escola sozinho. Estes receios dizem respeito, por um lado, à segurança social (ataques físicos, agressões, assédio) e, por outro, à segurança dos seus filhos na circulação rodoviária (alta densidade de tráfego, perigo de um acidente rodoviário, situações de tráfego demasiado complexas no caminho para a escola). Ainda que estes receios sejam compreensíveis, felizmente, é cada vez mais raro vê-los confirmados na realidade. A segurança do caminho para a escola melhorou constantemente ao longo dos anos, graças a diversas atividades. O que muitos pais esquecem inteiramente é que, ao transportarem os seus filhos até à escola, contribuem para um aumento do tráfego à volta das escolas e, consequentemente, impõem riscos adicionais para as crianças que vão para a escola a pé ou de bicicleta.

PORQUE É QUE COMPENSA DEIXAR DE UTILIZAR O AUTOMÓVEL

Sem dúvida alguma que cada criança morta ou ferida é uma tragédia horrível. Porém, a superproteção de alguns pais, certamente bem intencionada, para a qual surgiu o termo “pais helicóptero”, tem muito poucas consequências positivas para os seus filhos. Isto porque, em vez de aumentar a segurança, a constante disponibilidade dos pais para transportar os filhos promove a crescente imobilidade destes últimos. As lacunas daí resultantes afetam o próprio comportamento no trânsito, mas, além disso, têm também consequências negativas em termos sociais e de saúde. Devido à falta de experiências próprias na circulação rodoviária, as crianças que são constantemente transportadas de automóvel comportam-se de forma menos segura no seu ambiente de trânsito. Falta-lhes prática e as suas capacidades são proporcionalmente inferiores, o que, por sua vez, gera dificuldades em lidar com situações de tráfego particularmente complexas. Isto é especialmente evidente no que respeita a andar de bicicleta, pois o desenvolvimento das competências deve ser iniciado o mais cedo possível – nomeadamente, logo em idade pré-escolar. Posteriormente, sobretudo após o 4.º ano, este desenvolvimento já não é assim tão simples, o que se reflete visivelmente, por exemplo,

em falhas no exame de bicicleta. No que respeita à saúde, a falta de atividade física constitui o ponto de partida para outros problemas: excesso de peso, doenças físicas associadas como diabetes, até degeneração cognitiva, que, em última análise, levam a um maior perigo de acidente, o que intensifica a ansiedade dos pais e ativa a necessidade de proteção.

A capacidade de fazer, de forma independente, o caminho para a escola tem uma importância crucial na jornada da criança da mobilidade acompanhada para a mobilidade independente. Para além da formação de experiências diretas relativamente ao trânsito, esta tem também efeitos benéficos em termos de saúde, desenvolvimento e aprendizagem,

NA JORNADA DA CRIANÇA DA MOBILIDADE ACOMPANHADA PARA A MOBILIDADE INDEPENDENTE, A CAPACIDADE DE FAZER, DE FORMA INDEPENDENTE, O CAMINHO PARA A ESCOLA É IMPORTANTE.

pois a atividade física ao ar livre promove a concentração, o estado de alerta, a serenidade, a receptividade e, em muitos casos, também a comunicação e contactos sociais. Além disso, protege-se o meio ambiente ao deixar de utilizar o automóvel.

MEDIDAS PARA A PROMOÇÃO DA ACEITAÇÃO

Para convencer os pais a deixar de transportar os filhos, existem diversas abordagens. Assim, através de cartas aos pais ou discursos de advertência em reuniões de pais, até medidas repressivas por parte das autoridades responsáveis pela ordem pública ou da polícia, procura-se desencadear uma mudança de comportamento – mas, frequentemente, apenas com um sucesso moderado. Bem mais eficaz é a combinação de medidas infraestruturais e pedagógicas. Em primeiro lugar, caminhos para a escola adaptados às competências e tolerantes a erros constituem uma condição indispensável para uma maior aceitação da mobilidade independente. Adicionalmente, é importante o estabelecimento de um programa de mobilidade escolar para o aumento simultâneo das competências dos alunos na circulação rodoviária. O trabalho conceptual deve ser rea-

lizado numa equipa interdisciplinar, que envolva a escola, os pais, a administração pública e a polícia, quando se tratar, por exemplo, da elaboração de planos de caminhos para a escola ou da implementação de medidas de educação rodoviária. Por último, as crianças devem ser incentivadas a abordar os seus pais e convencê-los do quão importante é fazerem de forma independente percursos quotidianos, pois, muitas vezes, esse é exatamente o desejo da criança.

FACTOS ATUAIS SOBRE O CAMINHO PARA A ESCOLA DAS CRIANÇAS

Em nome da DEKRA, o instituto forsa realizou, em novembro de 2018, um inquérito representativo

19 Caminho para a escola da criança

Por regra, como é que a criança vai para a escola e volta para casa?

	Meios de transporte públicos	A pé	De bicicleta	Transporte pelos pais ^{1) 2)}
Total	48	32	25	23
A criança é:				
Rapaz	44	34	26	23
Rapariga	52	29	24	23
Idade da criança:				
6 a 8 anos	25	53	11	36
9 a 11 anos	45	36	25	19
12 a 14 anos	58	18	34	19
15 a 16 anos	62	22	27	20
Tamanho da localidade (habitantes):				
Menos de 5000	67	22	12	21
5000 a 20 000	53	33	17	24
20 000 a 100 000	36	33	37	24
100 000 e mais	44	36	27	23

Dados em percentagem. ¹⁾Percentagem total superior a 100, dada a possibilidade de respostas múltiplas. ²⁾É transportada de automóvel.

Fonte: DEKRA/forsa

20 Motivos para ir para a escola de automóvel*

A criança é transportada de automóvel de e para a escola, porque...

A criança é transportada de automóvel de e para a escola, porque...	Total*	A pé	De bicicleta
... a escola fica no caminho para o trabalho	43	43	43
... caso contrário, o caminho para a escola exigiria demasiado tempo	29	29	29
... não existe uma boa ligação aos meios de transporte públicos	25	25	25
... o caminho para a escola a pé ou de bicicleta é demasiado perigoso	19	24	13
... o caminho para a escola é demasiado longo	18	17	19
... existe um sistema de boleia partilhada com outras crianças	14	15	13
... desse modo, o seu parceiro ou eles próprios podem passar mais tempo com a criança	10	15	5
... é mais económico do que um bilhete para os meios de transporte públicos	7	7	6

Dados em percentagem. *Base: pais que levam e trazem os seus filhos da escola de automóvel

**Percentagem total superior a 100, dada a possibilidade de respostas múltiplas

Fonte: DEKRA/forsa

relativamente ao caminho para a escola das crianças. Neste, foram incluídos, através de um processo de amostragem aleatória sistemática, por um lado, 1020 pais de crianças em idade escolar entre os seis e os 16 anos e, por outro, 1009 pessoas sem crianças em idade escolar. Com base neste painel, deveria ser esclarecido, entre outros, se as posturas dos pais cujos filhos têm de realizar diariamente o caminho para a escola diferem das da restante população.

No total, 48 % dos pais de crianças entre os seis e 16 anos indicaram que os seus filhos utilizam o autocarro ou os meios de transporte públicos para chegar à escola. Uma em cada três crianças (32 %) vai, por regra, a pé para a escola e volta para casa da mesma forma. 25% utilizam a bicicleta para isso. Apenas 23 % dos pais inquiridos indicou que os seus filhos são regularmente transportados de automóvel para a escola e no regresso a casa.

As raparigas utilizam os meios de transporte públicos com mais frequência do que os rapazes, que tendem a ir mais a pé para a escola. Também as crianças mais velhas, entre os doze e os 16 anos, vão para a escola de transportes públicos com muito maior frequência do que as crianças mais novas. Entre os seis e os oito anos, as crianças são transportadas mais frequentemente de automóvel do que as crianças mais velhas ou, em alternativa, vão a pé. Esta última indicação deve-se, seguramente, ao facto de os caminhos para as escolas primárias serem, por norma, curtos. Se este não for o caso, as crianças mais pequenas são então, preferivelmente, transportadas pelos pais. A bicicleta é utilizada com maior frequência na faixa etária dos nove aos 14 anos (diagrama 19).

Os inquiridos de localidades mais pequenas, com menos de 5000 habitantes, indicaram, com muito maior frequência do que a média de todos os inquiridos, que os seus filhos, por norma, utilizam o autocarro ou outros meios de transporte públicos para ir para a escola. A utilização do automóvel próprio para levar a criança à escola ou trazê-la de volta situa-se, em todos os tipos de localidades, nuns estáveis 21 a 24 % e, surpreendentemente, não depende, portanto, do facto de se tratar de uma pequena localidade numa região rural ou de uma grande cidade.

Os inquiridos tinham também de especificar o que os preocupava mais no que respeita ao caminho para a escola dos seus filhos. Mais de um em cada dois inquiridos (57 %) expressou o receio de que o(a) seu(sua) filho(a) pudesse sofrer um acidente rodoviário causado por terceiros e ficar ferido(a). 46 % receiam que os seus filhos sejam assedia-

dos ou ameaçados por estranhos. Um em cada cinco (20 %) preocupa-se que o(a) seu(sua) filho(a) possa ser perturbado(a) ou intimidado(a) por colegas. 19 % receiam que os seus filhos sejam demasiado imprudentes e, por exemplo, passem no sinal vermelho. Os inquiridos com menos de 40 anos preocupam-se, com muito maior frequência do que a média de todos os inquiridos, que os seus filhos sofram um acidente rodoviário causado por terceiros e fiquem feridos (70 %) ou que sejam assediados ou ameaçados por estranhos (59 %). Os menos receosos a este respeito são os pais com mais de 50 anos.

MOTIVOS DOS PAIS PARA A ESCOLHA DO CAMINHO PARA A ESCOLA

43 % dos inquiridos que levam os seus filhos para a escola de automóvel fazem-no porque a escola fica no caminho para o trabalho. 29 % referiram que, caso contrário, o caminho para a escola exigiria demasiado tempo e 25 % indicaram que não existia uma boa ligação aos meios de transporte públicos. O facto de o caminho para a escola ser demasiado perigoso para ser percorrido a pé ou de bicicleta ou de ser demasiado longo foi indicado como motivo por um em cada cinco inquiridos deste subgrupo.

14 % deste subgrupo afirmaram que levam os seus filhos para a escola e trazem-nos de volta de automóvel, porque existe um sistema de boleia partilhada com outras crianças – 10 % porque, desse modo, o seu parceiro ou eles próprios podem passar mais tempo com a criança. 7 % consideram que o transporte de automóvel é mais económico do que um bilhete para os meios de transporte públicos.

Os homens (24 %) indicaram mais frequentemente do que as mulheres (13 %) que levam os seus fi-

lhos para a escola e trazem-nos de volta de automóvel, porque o caminho para a escola a pé ou de bicicleta é demasiado perigoso. Significativamente mais homens (15 %) do que mulheres (5 %) referiram que, desse modo, o seu parceiro ou eles próprios podem passar mais tempo com a criança (diagrama 20).

FELIZMENTE, MUITOS PAIS CONCEDEM AOS SEUS FILHOS A POSSIBILIDADE DE ADQUIRIREM AS COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS NA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA, ATRAVÉS DA DESLOCAÇÃO NA VIA PÚBLICA.

Também os inquiridos que não levam nem trazem os seus filhos da escola de automóvel foram questionados sobre os motivos para tal. Dois terços (67 %) indicaram que os seus filhos devem aprender a deslocar-se de forma autónoma na circulação rodoviária e agir de forma segura. Este aspeto foi referido, em particular, pelos inquiridos com menos de 40 anos.

39 % não levam nem trazem os seus filhos da escola de automóvel, porque existe uma boa ligação aos meios de transporte públicos. Isto foi indicado, sobretudo, pelos pais com mais de 50 anos, que, possivelmente em comparação com o “passado”, ainda aplicam critérios diferentes dos dos pais mais jovens. 34 % defendem o caminho para a escola dos seus filhos sem automóvel, porque estes vão para a escola juntamente com outros alunos. No que respeita aos aspetos ambientais, 26 % dos inquiridos referiram que a utilização do automóvel junto da escola inco-



■ Com coletes de segurança e vestuário com elevado contraste, as crianças podem ser vistas de longe na estrada.

moda os residentes locais e prejudica o ambiente, podendo também colocar em risco outras crianças.

PROMOÇÃO DA AUTONOMIA DA CRIANÇA NA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA

Para promover um comportamento seguro dos filhos na circulação rodoviária, existem diversas possibilidades a que os pais podem recorrer. Os inquiridos tiveram, portanto, de indicar também que possibilidades consideravam mais adequadas. Com maior frequência, foi referido que, enquanto pais, deveriam ser um modelo para a criança na circulação rodoviária, por exemplo, cumprindo as regras de trânsito de forma consistente (82 %). Do ponto de vista psicológico, esta é também a melhor possibilidade, uma vez que, para qualquer criança, a aprendizagem com o exemplo dos pais tem a máxima importância. A explicação à criança diretamente nos locais de perigo das estradas assume, igualmente, um papel importante (80 %). Mais importante seria, contudo, ajudar ativamente a criança a lidar de forma segura com os locais de perigo nas estradas, praticando em conjunto. Isto foi indicado por 79 % dos inquiridos. Percorrer e testar em conjunto caminhos frequentemente utilizados, como, por exemplo, o caminho para a escola ou o caminho para o clube desportivo, a pé ou de bicicleta, é igualmente considerado um meio importante para o aumento da autonomia e um comportamento seguro da criança no trânsito (80 %).

73 % consideram que uma medida muito importante para a promoção do comportamento seguro na

circulação rodoviária é a explicação do significado dos sinais de trânsito ou de uma passagem para peões. Treinar a segurança de condução da criança com a bicicleta ou a trotinete (69 %) e definir juntamente com a criança um caminho adequado para a escola para utilização regular (67 %) foram referidos como medidas muito importantes por cerca de dois terços dos inquiridos.

No que respeita a todos os exercícios práticos, as mulheres indicaram com maior frequência do que os homens que consideravam as medidas em questão muito importantes para promover um comportamento seguro dos seus filhos na circulação rodoviária. 60 % dos inquiridos consideraram, além disso, que é bastante pertinente dar roupa chamativa para a criança vestir, para que os outros utentes da estrada consigam ver a criança na estrada. Esta medida foi indicada com mais frequência pelos pais de crianças mais novas. Seria desejável promover ainda mais esta medida para crianças de todas as faixas etárias, a todos os níveis.

Questionados sobre quais das possibilidades referidas já utilizaram alguma vez para promover o comportamento seguro dos seus filhos na circulação rodoviária, consoante a medida, 70 a 85 % dos inquiridos indicaram que já esclareceram os seus filhos sobre locais de perigo e sinais de trânsito, treinaram com os mesmos percursos e situações perigosas e treinaram a sua segurança de condução com a trotinete ou a bicicleta. Em particular esta última possibilidade, tendo em conta o maior risco de ferimentos das crianças especialmente enquanto ciclistas, é essencial.

70 % dos inquiridos definiram um caminho para a escola juntamente com os seus filhos. 60 % indicaram que deram roupa chamativa para os seus filhos vestirem, para que os outros utentes da estrada os consigam ver na estrada. Portanto, em termos globais, esta medida para o aumento da visibilidade ainda é pouco utilizada.

Ver filmes ou reportagens sobre segurança rodoviária ou utilizar um “tapete de atividades de trânsito” foram possibilidades indicadas por poucos inquiridos. As mulheres tenderam a indicar com maior frequência do que os homens que já utilizaram as diversas possibilidades para promover o comportamento seguro dos seus filhos na circulação rodoviária (diagrama 21).

Globalmente, podemos estabelecer que, nesta amostra, o tema do transporte pelos pais afeta menos de um quarto dos pais. Três quartos confiam nos seus filhos para fazerem o caminho para a escola na via pública a pé ou com os serviços de transporte públicos e adotam

21 Que medidas são utilizadas?

Estas possibilidades já foram utilizadas pelos pais para promover o comportamento seguro dos seus filhos na circulação rodoviária:

	Total*	Homens	Mulheres
Explicar à criança, diretamente nos locais de perigo das estradas, o que deve ter em atenção e como pode lidar com a situação:	85	83	86
Explicar à criança o significado dos sinais de trânsito ou de uma passagem para peões:	82	80	85
Ser um modelo para a criança na circulação rodoviária, por exemplo, cumprindo as regras de trânsito de forma consistente:	82	79	84
Testar caminhos frequentemente percorridos, como, por exemplo, o caminho para a escola ou o caminho para o clube desportivo, juntamente com a criança, a pé ou de bicicleta:	79	75	84
Ajudar ativamente a criança a lidar de forma segura com os locais de perigo nas estradas, praticando em conjunto:	76	71	84
Treinar a segurança de condução da criança com a bicicleta ou trotinete:	74	71	78
Definir um caminho para a escola juntamente com a criança:	70	65	76
Vestir roupa chamativa à criança, para que os outros utentes da estrada consigam ver a criança na estrada:	60	59	61
Ver filmes ou reportagens sobre segurança rodoviária com a criança:	8	9	7
Utilizar um “tapete de atividades de trânsito”, para ensinar as regras de trânsito teóricas à criança:	6	6	6
Visitar um parque de trânsito com a criança para praticar:	5	7	4

Dados em percentagem. *Percentagem total superior a 100, dada a possibilidade de respostas múltiplas.

Fonte: DEKRA/forsa



também medidas para apoiar os seus filhos no desenvolvimento das capacidades necessárias para tal. Tal acontece, em particular, através de exercícios práticos, como a realização conjunta de percursos, a chamada de atenção para locais de perigo e os sinais de trânsito, assim como o treino de competências de condução na bicicleta ou trotinete. Seria desejável um aumento da segurança ativa, por exemplo, através do uso de vestuário refletor por crianças de todas as faixas etárias.

OPINIÕES SOBRE O CAMINHO PARA A ESCOLA DAS CRIANÇAS DO PONTO DE VISTA DA RESTANTE POPULAÇÃO

Por outro lado, foi questionado como é encarado o transporte das crianças pelos pais da perspetiva de pessoas sem crianças em idade escolar. Neste contexto, não foi especificado se, nos respetivos lares, ainda não existem ou já não moram crianças em idade escolar ou nunca moraram. O inquérito restringiu-se aqui a crianças da escolaridade primária. Muito poucos inquiridos (11 %) sem crianças em idade escolar consideraram, de modo geral, correto que os pais de crianças da escola primária levem os seus filhos de manhã à escola de automóvel. Como motivos aceitáveis, foram referidos pelos defensores um caminho para a escola demasiado exigente para as crianças com situações de tráfego confusas (70 %), o perigo de assédio por estranhos (68 %), assim como a poupança de tempo (60 %).

Pelo contrário, a grande maioria dos inquiridos sem crianças em idade escolar (86 %) indicou que as crianças, se possível, não deveriam ser transportadas

de automóvel para a escola (diagrama 22). O seu principal argumento: as crianças devem aprender a realizar o caminho para a escola de forma autónoma e segura (90 %). 77 % referiram ainda que as crianças devem ir para a escola juntamente com outras crianças e estabelecer contactos sociais. 61 % consideram que o transporte de automóvel tem um impacto sobre o ambiente e os residentes locais. Esta quota é significativamente maior do que no subgrupo dos pais com crianças em idade escolar (23 %). A existência de uma boa ligação aos meios de transporte públicos na maioria das cidades e municípios foi referida por 40 % como argumento contra o transporte pelos pais. 37 % consideram que seria demasiado perigoso se todos os pais levassem os seus filhos à escola de automóvel.

A aceitação do transporte pelos pais (os chamados “Elterntaxis”) por não-pais é, por conseguinte, extremamente reduzida. Estes defendem, tal como os pais que não transportam os seus filhos até à escola, as oportunidades de desenvolvimento de capacidades e competências que o caminho para a escola autonomamente percorrido oferece às crianças.

ACIDENTES RODOVIÁRIOS COM CRIANÇAS – UM STRESS PSICOLÓGICO ESPECÍFICO

As experiências demonstram constantemente: os acidentes rodoviários provocam, nas crianças, fortes sentimentos de medo e impotência – inde-

22 Opiniões sobre o transporte para a escola de automóvel

Pergunta: Considera, de modo geral, correto que os pais de crianças da escola primária levem os seus filhos de manhã à escola de automóvel?

	Sim	Não*
Total	11	86
Homens	11	86
Mulheres	12	85
18 a 29 anos	15	82
30 a 44 anos	16	80
45 a 59 anos	11	86
60 anos e mais	10	88
Tamanho da localidade (habitantes)		
Menos de 5000	17	79
5000-19 999	10	87
20 000-99 999	10	89
100 000-499 999	14	83
500 000 <	10	85

Dados em percentagem. *Dados em falta para os 100 % = “Não sei”
Fonte: DEKRA/Torsø

QUANTO MAIS TRANQUILAS E SERENAS ESTIVEREM AS PESSOAS DE CONFIANÇA DURANTE UM ACIDENTE E OS PRIMEIROS MOMENTOS APÓS O MESMO, MELHOR AS CRIANÇAS LIDARÃO COM A EXPERIÊNCIA.

pendentemente do facto de os terem presenciado ou terem sido diretamente afetados. Neste âmbito, é particularmente importante o perigo subjetivamente vivenciado pela criança e não tanto a gravidade dos ferimentos sofridos.

Aquando e imediatamente após um acidente, prevalece, em primeiro lugar, um estado de agitação psicológica,

Jürgen Fix

Comandante do Departamento de Polícia de Gelsenkirchen



Encontro no local com “pais helicóptero” pouco razoáveis

Numa manhã chuvosa, os responsáveis da autoridade rodoviária, da associação de prevenção de acidentes rodoviários, da associação de pais e da polícia encontraram-se para verificar se e, em caso afirmativo, onde seria possível criar uma paragem para os chamados “Eltern-taxis” (“táxis dos pais”) em frente a uma escola. A escola localiza-se junto de uma estrada principal e, em frente à mesma, existe um semáforo para peões, ativado em caso de necessidade. Eu estava vestido de uniforme e com um casaco impermeável amarelo – e, portanto, bem visível. Apenas pude participar esporadicamente na conversa em questão, pois estavam constantemente a parar pais diretamente em frente à escola para deixar os filhos. Deste modo, houve continuamente “necessidade de advertência”, o que é demonstrado pelos seguintes três exemplos:

Uma mãe parou na faixa de rodagem do lado da escola. Ligou as luzes de emergência e, em seguida, a criança sentada atrás do lado esquerdo saiu para o lado do trânsito em circulação e ainda tirou depois a mochila do automóvel. Dirigi-me ao automóvel e adverti a mãe de que não era permitido parar ali, que as luzes de emergência não serviam para justificar infrações rodoviárias e que, além disso, era perigoso deixar a criança sair para o trânsito em circulação. A mãe não mostrou, contudo, qualquer embaraço e respondeu somente que fazia isso todas as manhãs e nunca tinha acontecido nada. Em seguida, direcionei-a para a rua sem saída do lado oposto da escola e apliquei-lhe uma advertência com uma coima de 15 euros por parar e utilizar as luzes de emergência ilicitamente.

Pouco tempo depois, um pai parou no sentido contrário, exatamente

no acesso ao semáforo para peões. Como, devido a uma circunstância anterior, ainda me encontrava na estrada, solicitei-lhe que prosseguisse imediatamente. Ele disse que apenas queria deixar sair rapidamente o seu filho. Indiquei que ele poderia fazer isso – não naquele local, mas, por exemplo, na rua sem saída do lado oposto da escola. O pai disse apenas que eu não deveria ser tão picuinhas. Continuou parado e ligou as luzes de emergência, enquanto o seu filho pegava nas suas coisas dentro do automóvel. Ao solicitar novamente que avançasse de imediato, recebi apenas a resposta: “Só quando o meu filho sair.” Pedi uma vez mais que avançasse. A sua resposta: “Estou mesmo a ir.” Em seguida, dirigi-me ao automóvel. O filho estava a acabar de sair. O meu pedido para ir agora para a rua sem saída foi, finalmente, respeitado. Expliquei-lhe em detalhe a situação e emiti-lhe uma advertência com coima de 30 euros devido a utilização indevida das luzes de emergência e desrespeito da minha instrução, em conformidade com o artigo 36.º do StVO.

Por último, uma outra mãe parou no lado da escola para deixar sair o seu filho de nove anos. Solicitei-lhe que prosseguisse, mas seguiu-se apenas a reação “habitual” – acrescentando que queria apenas trazer o seu filho à escola em segurança e isso só podia ser desta forma. Em seguida, perguntei ao filho se este não conseguiria vir a pé de uma distância de cerca de 300 metros (a paragem pretendida para os “Eltern-taxis”) ou até desde casa juntamente com colegas. Resposta do rapaz em voz baixa: “Sim, mas a minha mãe não me deixa. Eu preferia muito mais vir com os meus amigos.”

que leva à produção de grandes quantidades de hormonas de stress. As crianças reagem a isso, principalmente, com choro, gritos, agressões, tremores e tonturas. Dependendo da gravidade dos ferimentos, andam nervosamente às voltas ou fogem do local do acidente. Em algumas crianças, ocorre uma elevada necessidade de falar – querem contar imediatamente o que viveram. Outras crianças, pelo contrário, ficam totalmente petrificadas. Ficam, de repente, completamente paradas, incapazes de se mover e retraídas em si. Tal dá, inicialmente, a impressão de que ficaram indiferentes ao acidente. No entanto, trata-se apenas de um mecanismo de proteção, para não ficarem totalmente estarecidos pela experiência.

É particularmente difícil para as crianças a visão de mortos, sangue, feridos e vômitos, assim como outros vestígios de um acidente, como, por exemplo, marcas de derrapagem numa estrada. Odores especialmente fortes, pungentes ou desconhecidos são sentidos com maior intensidade pelas crianças do que pelos adultos e podem provocar angústia, dores de cabeça e náuseas.

Se uma criança ficar ferida num acidente rodoviário, sente naturalmente dores. Contudo, a sensação de dor subjetiva é muito variável. Assim sendo, ferimentos efetivamente preocupantes podem ser considerados inofensivos, em particular, pelas crianças mais novas, ao passo que ferimentos banais, como feridas superficiais, podem ser vividos como extremamente alarmantes. Com o receio de piorarem a situação, terem de receber tratamentos dolorosos ou serem repreendidas, as crianças mais novas, sobretudo, tendem a não mencionar dores e pensamentos stressantes. Tal deve ser tido em consideração na avaliação do estado da criança.

Se uma pessoa de confiança estiver presente durante o acidente rodoviário, as crianças sentem-se significativamente mais seguras, ao passo que a experiência sem tal acompanhamento é sentida como mais grave. Quanto mais tranquilas e serenas estiverem as pessoas de confiança durante um acidente e os primeiros momentos após o mesmo, mais confiantes estarão as crianças para superar a experiência.

Se houver crianças vítimas de um acidente, tal é particularmente desolador para as outras vítimas do acidente e para os familiares – acima de tudo para os pais. Para as pessoas diretamente envolvidas no acidente e também para as outras pessoas afetadas, a questão da culpa tem, frequentemente, uma importância fundamental. As testemunhas oculares que tenham assistido a um acidente podem igualmente sofrer com isso. No entanto, como não existe nenhuma ligação emocional pessoal com a vítima direta, por regra, não necessitam do mesmo nível de apoio psicológico que os familiares.

DESENVOLVIMENTO DO STRESS PSICOLÓGICO DE UMA CRIANÇA NO PERÍODO APÓS O ACIDENTE RODOVIÁRIO

Em princípio, as crianças e as pessoas mais idosas têm o maior risco de sofrer traumas patológicos após um acontecimento psicologicamente stressante. As crianças mais novas ficam, geralmente, mais intensamente afetadas do que as mais velhas, uma vez que estão menos estáveis em termos emocionais e faltam-lhes estratégias baseadas na experiência para lidar com a situação. Em crianças traumatizadas, podem surgir perturbações do desenvolvimento emocional, social e psicomotor. As consequências emocionais a curto prazo podem ser, além de uma perturbação aguda de stress, também medo, raiva, sentimento de pudor, luto e indiferença. Após o acidente, os pensamentos giram frequentemente em torno do que aconteceu. Tal como nos adultos, as memórias podem sempre emergir e provocar perturbações do sono. Além disso, ocorrem, muitas vezes, problemas de concentração e, em determinadas circunstâncias, quebras no desempenho escolar. Não é invulgar que, após um acidente, o comportamento alimentar mude – são recorrentes os casos em que, após um evento traumático deste tipo, as crianças perdem ou ganham significativamente peso.

Num estudo da Akademie Bruderhilfe, em 38 % das crianças que testemunharam um acidente rodoviário, mesmo após quatro anos, ainda se registaram sintomas do stress psicológico. 37 % destas crianças continuavam a sentir medo na circulação rodoviária. 30 % das crianças estudadas queixavam-se de perturbações do sono e 16 % de pesadelos frequentes e inquietação. Em 21 %, ocorreram dificuldades de concentração e, em 16 %, o desempenho escolar piorou. 12 % das crianças registaram agressões e ataques de raiva. Foram igualmente observadas outras consequências, por vezes, mesmo muito tempo depois do acidente rodoviário.

PODEM DESENVOLVER-SE PERTURBAÇÕES DE ANSIEDADE E DE PÂNICO, ASSIM COMO DEPRESSÕES.

A longo prazo, existe o risco de perturbações de adaptação, isolamento social, atos compulsivos específicos, erupção cutânea, dores de cabeça, úlceras, perturbações digestivas e infeções. Dependências do álcool, da nicotina e de outras drogas podem manifestar-se, em especial nos jovens. Em particular nas crianças, os sintomas psicológicos após um acidente rodoviário podem ocorrer com um atraso considerável. Portanto, se uma criança inicialmente se comportar de forma totalmente inalterada, tal não é garantia de que não sofreu qualquer trauma psicológico. As consequências psicológicas de um aci-



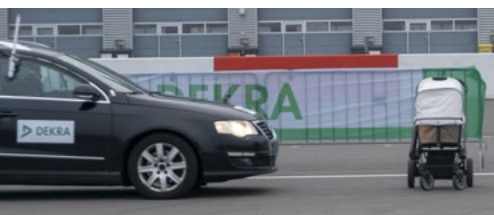
dente rodoviário na infância são frequentemente subestimadas pelos pais e professores, pelo que não se recorre à ajuda necessária. Um trauma psicológico deste tipo não tratado comporta um risco para o desenvolvimento de outras perturbações psicológicas num momento posterior da vida.

Contudo, de modo geral, algumas crianças são capazes de processar bem a experiência por que passaram. Uma vida familiar intacta, assim como ligações atuais e de confiança com adultos de referência e amigos reduzem o stress psicológico e promovem a superação da experiência. Neste contexto, é especialmente útil se a criança tiver coragem de falar abertamente com as pessoas de confiança sobre pensamentos e sentimentos e aceitar ofertas de assistência. A experiência e a superação de um acidente podem também produzir efeitos positivos – por exemplo, fortalecimento interior, maturidade social e reforço do sentido de responsabilidade.

Em princípio, após um acidente rodoviário, as crianças podem ser apoiadas através de medidas psicológicas de emergência. Para adotar as medidas adequadas, é essencial que se detete atempadamente que crianças estão em risco de vir a desenvolver

■ *Os acidentes rodoviários têm frequentemente graves consequências psicológicas para todos os envolvidos. Apoio profissional pode ajudar a lidar com a experiência vivida.*

EM PARTICULAR NAS CRIANÇAS, OS SINTOMAS PSICOLÓGICOS APÓS UM ACIDENTE RODOVIÁRIO PODEM OCORRER COM UM ATRASO CONSIDERÁVEL.



uma perturbação pós-traumática. O mais tardar, quando os sintomas pós-traumáticos persistirem sem qualquer melhoria após quatro semanas ou se uma criança sofrer de forma particularmente intensa, deve recorrer-se a ajuda terapêutica.

PREVENÇÃO DE VÁRIOS ACIDENTES ATRAVÉS DO CUMPRIMENTO DA VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

O descrito no presente capítulo salienta a importância de evitar o mais possível que ocorram situações perigosas para as crianças na circulação rodoviária.

Para esse fim, os outros utentes da estrada, como, por exemplo, os condutores de automóveis, enquanto segundo envolvido mais frequente em acidentes com crianças, podem dar um contributo essencial, por exemplo, através do seu estilo de condução.

Fundamentalmente, o objetivo da maior parte das viagens consiste em deslocar-se de A para B com a maior rapidez, conforto e segurança possível. Os obstáculos que se opõem a este objetivo – com grandes diferenças em regiões distintas e consoante o meio de transporte – são aceites com relutância e, tanto quanto possível, contornados ou totalmente ignorados. Enquanto os semáforos vermelhos são, regra geral, respeitados pelos condutores de veículos a motor, a aceitação por parte dos ciclistas é consideravelmente menor e, para muitos peões, muitas vezes, parecem ser apenas uma recomendação. Também os riscos que decorrem da utilização de telemóveis na circulação rodoviária são já bem conhecidos. Demasiadas vezes, contudo, apesar das proibições, escrevem-se e lêem-se mensagens de texto ou percorrem-se listas de reprodução. O facto de isto colocar em risco a própria pessoa e outros é admitido tacitamente. O mesmo sucede com o cumprimento da velocidade máxima permitida. Em países com uma frequência de controlo reduzida e multas baixas, circular a 10 km/h a mais parece ser socialmente aceite e 20 km/h acima “também ainda é viável”. Se um utente da estrada respeitar os limites, os outros aproximam-se demasiado, pressionam-no e ultrapassam-no de forma arriscada. No entanto, quase ninguém está ciente das consequências graves que mesmo uma ultrapassagem reduzida da velocidade máxima pode ter. Sobretudo para as crianças, os acidentes podem ser, por isso, rapidamente fatais.

Stephan Campineiro

Rota das Bandeiras, Gerente de Comunicação, Provedoria e Responsabilidade Social



Programa de educação rodoviária a longo prazo

Um aumento da segurança para mais de 54 000 alunos de nove municípios ao longo do Corredor Dom Pedro, um troço de estrada operado pela Rota das Bandeiras S.A. com uma extensão de 297 km – este é o resultado do programa “Rota da Educação” criado em 2012. A Rota das Bandeiras S.A. é uma empresa do grupo Odebrecht TransPort, um dos maiores operadores nos domínios da mobilidade comercial e urbana, rodovias, logística integrada e sistemas de transporte no Brasil.

Quando, em abril de 2009, assumimos a responsabilidade por importantes rodovias nas regiões rurais do Estado Federal de São Paulo, o que incluía 17 municípios, começámos com o objetivo de salvar vidas, através do desenvolvimento de iniciativas para a redução do número de acidentes. Nessa altura, ficou claro que, para tal, era necessário um programa a longo prazo para a educação rodoviária. Foi assim que nasceu a ideia da “Rota da Educação”. Com o programa “Rota da Educação”, a Rota das Bandeiras investiu na sensibilização das crianças, que, en-

quanto multiplicadores, difundem os aspetos da segurança rodoviária pelas suas famílias e comunidades.

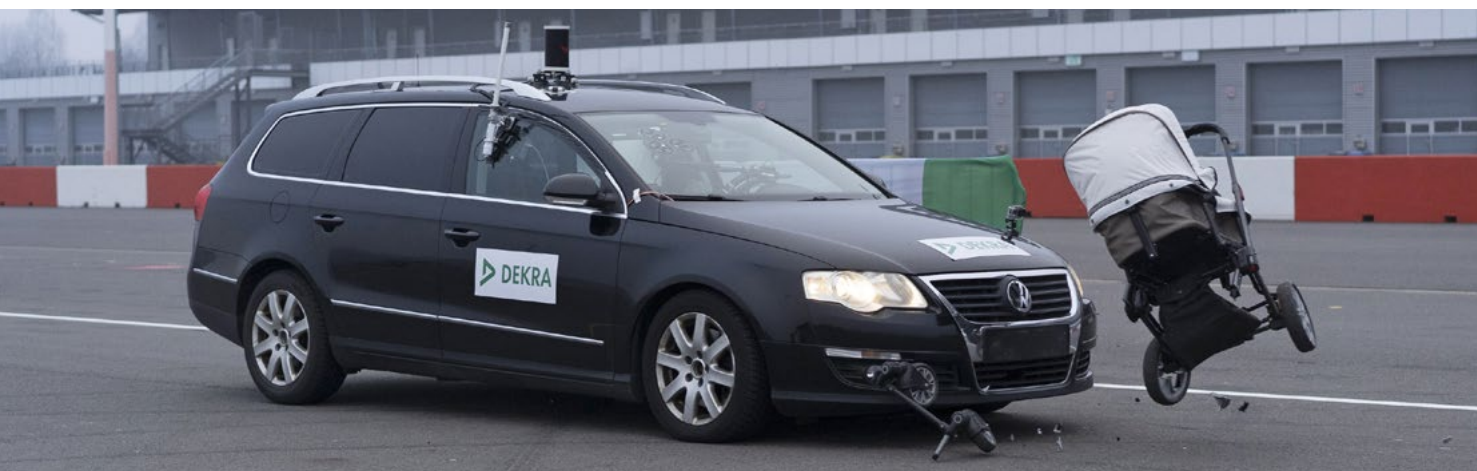
O programa oferece, nas escolas urbanas no Corredor Dom Pedro, uma aglomeração urbana constituída por 17 municípios, na qual vivem mais de 2,5 milhões de pessoas, aulas de segurança rodoviária para alunos entre os seis e os onze anos. Organizámos regularmente formações para os coordenadores e professores das escolas, de modo a alargar os seus conhecimentos sobre que temas deveriam ser tratados nas aulas. Além disso, disponibilizámos materiais didáticos para alunos e professores. Durante o ano, realizamos ainda o Concurso Cultural Rota da Educação, no qual podem ser apresentados projetos dos alunos com base nos conceitos aprendidos nas aulas.

Em 2018, foram registadas 3600 participações no concurso. O júri, constituído por especialistas da Rota das Bandeiras, escolas técnicas estatais, a polícia rodoviária e os departamentos municipais responsáveis pela educação e transportes, premiou os melhores projetos com bicicletas e jogos didáticos.

O exemplo que se segue, visualizado num teste de colisão da DEKRA, deve ilustrar o problema: um automóvel circula numa estrada com um limite de 30 km/h, dentro de uma zona residencial. Na berma da estrada, existem veículos estacionados. Entre dois veículos estacionados, alguém empurra um carrinho de bebé para atravessar a estrada. O condutor do automóvel cumpre exatamente a velocidade máxima permitida, apercebe-se da situação e reage com uma travagem de emergência. O automóvel para imediatamente antes do carrinho de bebé. Uma situação assustadora para todos os envolvidos, mas, felizmente, sem colisão.



■ No teste da DEKRA, o carrinho de bebé foi colhido dentro do tempo de reação com uma velocidade de 50 km/h e projetado vários metros.



O resultado é outro quando o veículo circula com “apenas” 10 km/h a mais na mesma situação. No primeiro caso, foram percorridos cerca de 8,3 metros durante o tempo de reação de um segundo. A uma velocidade inicial de 40 km/h, são percorridos 11,1 metros. O veículo, que, a 30 km/h, fica imobilizado após uma distância total de 12,9 metros, a uma velocidade de 40 km/h, apenas para após 19,3 metros. Após 12,9 metros, o carrinho de bebé é colhido ainda com uma velocidade de 35 km/h. Para o bebé no carrinho ou também para um peão, seriam de esperar ferimentos muito graves a mortais. Os condutores bastante apressados, que circulem a 50 km/h, percorrem 13,9 metros durante o tempo de reação. No ponto de colisão, a travagem ainda não foi sequer iniciada e o carrinho de bebé é alcançado, conforme demonstrado no teste de colisão, a 50 km/h e com consequências fatais para o bebé.

As experiências do departamento de investigação de acidentes da DEKRA mostram que o surgimento repentino de peões ou ciclistas – muitas vezes crianças – entre veículos estacionados ou atrás de outros obstáculos visuais, como painéis publicitários ou caixas de distribuição elétrica, ocorre com muita frequência e leva também frequentemente a acidentes. Com o cumprimento da velocidade máxima permitida e a não utilização de telemóveis e outros, é possível evitar muitos destes acidentes.

Neste âmbito, não devem ser descuradas as consequências psicológicas para os próprios condutores. Quando, perante um tribunal, se ouve um pe-

rito a declarar que, em caso de cumprimento da velocidade máxima permitida, o acidente poderia ter sido evitado, mas, por se conduzir “apenas” a 10 km/h a mais, arruinou-se a vida de uma criança e respetiva família, tal é muito mais oneroso do que a pena inevitável. Por conseguinte, quem quer deslocar-se de A para B com a maior rapidez, conforto e segurança possível, deve atribuir maior importância à segurança – caso contrário, corre-se o risco de, no extremo, não se chegar sequer ao destino.

Síntese dos factos

- A educação rodoviária e para a mobilidade deve começar logo na primeira infância.
- O comportamento dos pais na circulação rodoviária é o exemplo mais importante para as crianças.
- Mesmo para crianças de 14 anos, é ainda difícil perceber situações de tráfego complexas em toda a sua dimensão.
- Na puberdade, embora os perigos sejam detetados, são conscientemente ignorados ou até procurados em manobras de condução arriscadas ou em provas de coragem.
- Ao andarem de bicicleta, as crianças e jovens deveriam usar sempre capacete – e os pais também, dado o seu papel de modelos a seguir.
- Os treinos de bicicleta são um meio importante para o aumento da segurança dos ciclistas infantis.
- O transporte pelos pais não contribui para promover o comportamento autónomo e seguro das crianças na circulação rodoviária.
- Consoante a gravidade do acidente, pode ser razoável apoiar as crianças através de medidas psicológicas de emergência.
- Com o cumprimento da velocidade máxima permitida, é possível evitar muitos dos acidentes em que as crianças correm, de repente, para a estrada entre veículos estacionados.



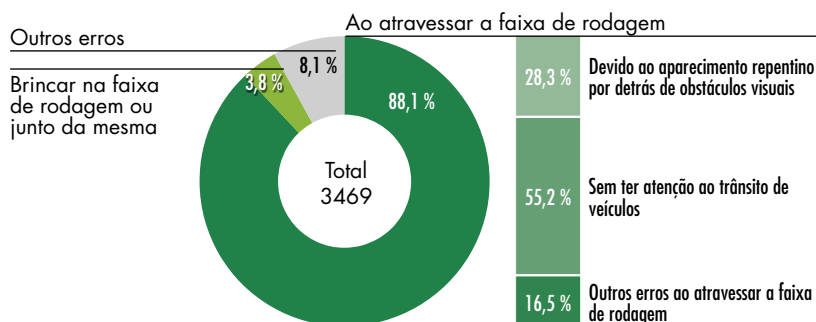
Compensar os erros da forma mais eficaz possível

Excesso de velocidade, má conduta deliberada ou accidental dos utentes da estrada, distração, inexperiência e sobrecarga provocam diariamente acidentes – em todo o mundo. A não utilização de cintos de segurança, a não utilização ou utilização incorreta de sistemas de retenção de crianças ou a não utilização de capacete contribuem significativamente para o aumento da gravidade dos ferimentos. Para além de um comportamento orientado para a segurança e em conformidade com as regras por parte de todos, no que se refere aos veículos, em particular os sistemas de assistência ao condutor enquanto elementos da segurança ativa podem contribuir para que cada vez menos pessoas sejam vítimas de acidentes na estrada.

Tal como a DEKRA já demonstrou diversas vezes nos seus anteriores relatórios de segurança rodoviária, os erros humanos na circulação rodoviária – como, por exemplo, a distração – são uma causa frequente de acidentes. Seja para operar apenas brevemente o sistema de navegação, mudar o volume do rádio ou ajustar a temperatura do ar condicionado: bastam alguns segundos para se percorrer às ce-

gas vários metros, mesmo a baixas velocidades. Em tais situações, os sistemas de assistência de travagem de emergência com deteção de peões e ciclistas, por exemplo, apresentam grandes benefícios potenciais. O mesmo se aplica aos casos em que as crianças se deslocam de forma imprudente na circulação rodoviária e, por exemplo, correm de repente para a estrada ou colocam-se em perigo devido a outros erros.

23 Comportamento incorreto dos peões (6 a menos de 15 anos)



Fonte: Serviço Federal de Estatística

Exemplo da Alemanha: segundo dados do Serviço Federal de Estatística, a polícia registou, no ano de 2017, em acidentes rodoviários com feridos, um total de quase 3500 casos de má conduta de peões e cerca de 6700 comportamentos incorretos de ciclistas com uma idade entre 6 e 14 anos (diagramas 23 e 24). Na maioria das vezes, os peões infantis cometem erros ao atravessar a faixa de rodagem, não tomando atenção ao trânsito ou surgindo de repente por detrás de obstáculos visuais. A causa de acidentes mais frequente entre ciclistas de 6 a 14 anos de idade, que estiveram envolvidos em acidentes com feridos, foi uma utilização incorreta da estrada. Em segundo lugar, estiveram os erros ao “mudar de direção, inverter a marcha, fazer marcha-atrás,

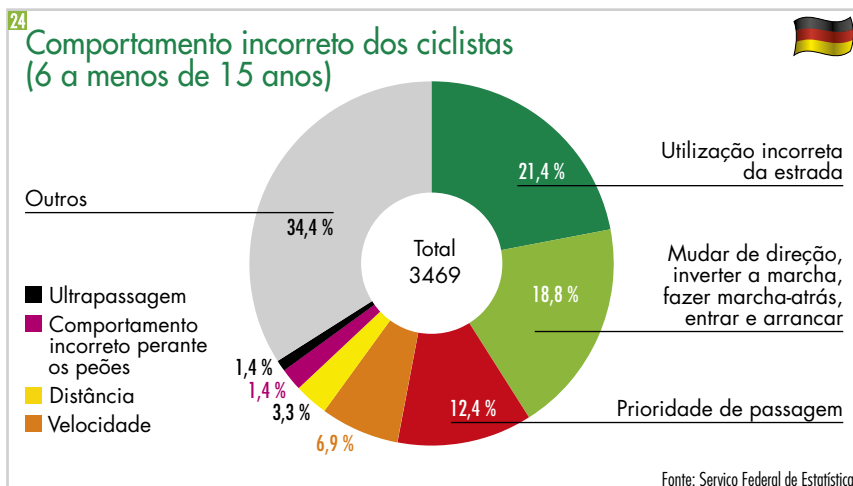
entrar e arrancar”, neste caso, sobretudo, ao entrar no trânsito em circulação ou ao arrancar da berm da estrada. Tal pode ser consultado na publicação “Kinderunfälle im Straßenverkehr 2017” (“Acidentes rodoviários com crianças em 2017”) do Serviço Federal de Estatística.

TESTES DE COLISÃO CONFIRMAM ELEVADO POTENCIAL DE BENEFÍCIOS DOS SISTEMAS DE ASSISTÊNCIA

No que respeita aos referidos sistemas de assistência de travagem de emergência com deteção de peões, foram alcançados enormes progressos nos sensores nos últimos anos, o que conduziu a reações cada vez mais rápidas e mais fiáveis dos sistemas. Enquanto os condutores atentos necessitam de 0,8 segundos a 1 segundo para detetar um perigo, mudar o pé do acelerador para o travão e carregar no pedal do travão, os sistemas de assistência iniciam a travagem, consoante a situação, logo após 0,2 a 0,7 segundos, aproximadamente. Nestes sistemas, os sensores são frequentemente baseados em câmaras, sendo que, em sistemas modernos, surgem também sensores de radar e LiDAR, para gerar resultados fiáveis mesmo à noite e, eventualmente, também sob condições meteorológicas adversas.

Para demonstrar a eficácia de tais sistemas, o DEKRA Technology Center realizou, no início de 2019, inúmeros testes no local de testes em Lausitzring. Com base numa norma de teste atual do European New Car Assessment Program (Euro NCAP), foram testados os sistemas de três automóveis modernos. Nestes testes, um boneco, que representava uma criança e simulava o padrão de movimento humano, entrou na faixa de rodagem por detrás de veículos estacionados. Os veículos deslocavam-se com velocidades definidas até o boneco aparecer de repente. Deste modo, foi calculado quando e como é que os sistemas reagem e até que velocidades é possível evitar uma colisão. Os candidatos de teste foram os modelos atuais do Ford Focus (ano do modelo 2018), do Volvo XC 40 (ano do modelo 2017) e do Subaru Impreza (ano do modelo 2016). Todos os sistemas detetaram a criança e iniciaram automaticamente uma travagem de emergência. A velocidade de deslocação dos veículos foi aumentada gradualmente até ocorrer uma colisão.

A uma velocidade inicial de 37 km/h, o Subaru Impreza já não foi capaz de reduzir totalmente a velocidade e ocorreu uma colisão com o boneco. Contudo, a velocidade de colisão, de aproximadamente 20 km/h, foi significativamente inferior à velocidade



Com vários testes de colisão, a DEKRA demonstrou a eficácia de sistemas de assistência de travagem de emergência automáticos com deteção de peões.



Utilização não autorizada de veículos a motor por crianças

Rapaz de nove anos conduz automóvel dos pais à noite até feira de diversões – Rapaz de doze anos conduz 1300 km pela Austrália fora com o automóvel dos pais – Rapaz de sete anos pega em trator de vizinho e faz uma grande viagem: cabeçalhos que lemos e que fazem supor, pelo menos, que por sorte nada de mal aconteceu. Este tipo de “traquinice de crianças” pode ser simplesmente “minimizado com um sorriso” pelo leitores. Não é assim tão simples para os pais destas crianças que, em tais momentos, ficam seriamente preocupados não só com a integridade dos seus filhos, mas também com tudo o que poderia ter acontecido se tivesse ocorrido um acidente ao circular na via pública e se, desse modo, tivessem sido afetados outros utentes da estrada.

Regra básica: para além da imperativa supervisão dos menores de idade, antes

de se sair de um veículo a motor, este tem de ser protegido contra utilização não autorizada. Para tal, a regulamentação prevê dispositivos de segurança especiais em associação com um imobilizador. O subsequente trancamento das portas, por si só, não satisfaz esta exigência, mas sim apenas o objetivo de dificultar um roubo do veículo.

Por último, é essencial, pelo menos, não deixar a chave da ignição à vista em casa, “convidando” diretamente a criança a dar uma volta. Tendo-se conhecimento de desejos precoces de algumas crianças de conduzir também um automóvel, pode ser igualmente aconselhável guardar a chave de forma segura contra um acesso não autorizado.

Entretanto, antevê-se uma nova área de conflito: a nível mundial, o mercado

tem estado a crescer com os veículos com acionamento elétrico sintetizados pelo termo genérico “pequenos veículos elétricos”, que, atualmente, estão presentes nos mais diferentes tipos, sobretudo, em várias metrópoles do mundo. Seja como veículo individual ou para alugar: os jovens e adultos expandem, assim, a sua mobilidade individual, de uma forma moderna. Naturalmente, este grupo de pessoas são também, neste contexto, um exemplo para as crianças em crescimento, que desejam experimentar estes veículos o mais cedo possível e depois utilizarem-nos eles próprios regularmente. Independentemente do quadro regulamentar que o legislador estabelece para este efeito, os limites terão de ser mais restritos do que o que seria desejável para algumas crianças em determinadas circunstâncias.

inicial. O Volvo XC 40 apenas colidiu com o boneco a uma velocidade inicial de 45 km/h, sendo a velocidade de colisão muito reduzida. O Ford Focus ficou imobilizado antes do boneco mesmo a uma velocidade inicial de 50 km/h e impediu, assim, uma colisão. Não foram realizados testes com velocidades superiores, uma vez que tinha sido alcançada a velocidade máxima permitida de 50 km/h dentro das localidades, na Alemanha.

Se o Ford tivesse sido travado por uma pessoa em vez de um assistente de travagem automático, com um tempo de reação normal de um segundo e subsequente travagem de emergência a partir de uma velocidade de 50 km/h, teria colidido a cerca de 32 km/h. Velocidades de colisão deste tipo resultam em ferimentos muito graves. Enquanto, no Volvo, a uma

velocidade de 45 km/h, apenas ocorreu uma colisão ligeira a baixa velocidade graças ao assistente de travagem, a velocidade de colisão no caso de um condutor humano seria de aproximadamente 30 km/h. Também neste caso se verifica, de forma evidente, o potencial de benefícios. No Subaru, a velocidade de colisão a partir de 37 km/h seria ainda de 25 km/h. Consequentemente, o sistema alcança, pelo menos, a eficácia de um condutor atento.

Os testes mostram nitidamente o enorme potencial de benefícios dos sistemas de assistência de travagem de emergência automáticos. Em dois casos, os sistemas superaram significativamente o ser humano e, noutro, foram pelo menos equivalentes. Caso ocorra uma situação de distração do condutor, todos os três sistemas, também com um aviso

Konrad Romik

Conselho Nacional para a Segurança Rodoviária, Ministério das Infraestruturas



Evitar situações perigosas na estrada

Segundo as estatísticas da polícia, na Polónia, em 2017, ocorreram mais de 2800 acidentes rodoviários em que estiveram envolvidas crianças com menos de 14 anos. Tal corresponde a uma diminuição de 5 % desde 2016 e de 51 % desde 2008. Contudo, as crianças polacas, em relação à média da UE, estão expostas a um risco mais de duas vezes superior de serem envolvidas num acidente de automóvel. A época mais perigosa para as crianças polacas é o verão, especialmente no período de férias.

As crianças que viajavam de automóvel representaram o maior grupo de vítimas

mortais. Só na faixa etária dos 0 aos 6 anos, 63 % perderam a vida num acidente rodoviário desse tipo, sendo o automóvel conduzido, muitas vezes, por familiares próximos. O segundo grupo de crianças mais vulnerável é constituído pelos peões, seguido das crianças que andam de bicicleta. Infelizmente, os jovens ciclistas são, imediatamente a seguir às pessoas mais idosas, os principais causadores de acidentes rodoviários: são responsáveis por mais de 18 % de todos os acidentes rodoviários que envolvem ciclistas.

Contudo, uma análise do nível de segurança nas estradas polacas mostra tam-

bém que as crianças são, proporcionalmente, o grupo de utentes da estrada em menor risco. O nível de perigo aumenta com o grau de autonomia das crianças, o que pode ser claramente constatado na faixa etária dos 15 aos 17 anos. Os dados estatísticos acima apresentados tornam clara a importância de esclarecer as crianças e jovens quanto aos perigos e incitá-los a ter um comportamento adequado na circulação rodoviária. Tal contribuirá para que estes se tornem utentes da estrada responsáveis, que, graças aos seus conhecimentos e capacidades, são capazes de evitar situações perigosas na estrada.

OS SISTEMAS DE TRAVAGEM DE EMERGÊNCIA, TAL COMO TODOS OS SISTEMAS DE ASSISTÊNCIA, APENAS PODEM FUNCIONAR DENTRO DOS LIMITES FÍSICOS DEFINIDOS.

adicional para o condutor, podem salvar vidas. No entanto, os sistemas de travagem de emergência – como todos os sistemas de assistência – apenas podem funcionar dentro dos limites físicos definidos. Também não são capazes de detetar corretamente todas as situações críticas, mesmo que o desenvolvimento técnico esteja constantemente a avançar. Portanto, o condutor não fica livre das suas obrigações ou mesmo da sua responsabilidade de manter um estilo de condução seguro e atento.

P.S.: os membros do “Fórum Mundial para a Harmonização das Regulamentações Aplicáveis a Veículos” da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (UNECE) concordaram, em fevereiro de 2019, em tornar obrigatórios para veículos novos os assistentes de travagem de emergência urbanos pensados para velocidades urbanas inferiores a 60 km/h.

Dr. Walter Eichendorf

Presidente do Conselho Alemão de Segurança Rodoviária (DVR)



Explorar todos os potenciais imagináveis

As crianças e a circulação rodoviária: duas coisas que não se conjugam bem. As crianças são aí confrontadas com tarefas com muitas das quais ainda não conseguem lidar. As suas capacidades para lidar de forma segura com situações de tráfego complexas são limitadas.

O número de crianças envolvidas em acidentes na estrada nas últimas quatro décadas diminuiu significativamente. Enquanto, em 1978, ainda 72 129 crianças com menos de 15 anos sofreram acidentes, este número foi, em 2017, de 29 259. No entanto: só em 2017, o número de crianças mortas foi 61. Estes são números inaceitáveis.

No ano de 2017, mais de um terço das crianças envolvidas em acidentes eram passageiras num veículo, o que aponta para uma fixação incorreta das crianças nos veículos. Especialmente afetadas neste caso são as crianças pequenas até aos seis anos de idade (64 %). As crianças entre os 10 e os 14 anos sofrem acidentes sobretudo de bicicleta (quase 50 %). O número de acidentes mostra que as atividades para a edu-

cação rodoviária na escola primária não são suficientes – as escolas do ensino básico posterior têm de demonstrar um maior empenho. Além disso, o apoio da polícia continua a ser fundamentalmente essencial.

Aproximadamente uma em cada três crianças da escola primária sofre acidentes ao andar a pé. A participação segura na circulação rodoviária enquanto peão tem de ser praticada. Para esse fim, o caminho diário para a escola é uma boa oportunidade – mas apenas quando não é percorrido no automóvel dos pais. É também de louvar a medida aplicada em muitos estados federais de exigir às escolas um plano atual do caminho para a escola.

No espírito da “Visão Zero”, devem ser explorados todos os potenciais imagináveis para o aumento da segurança rodoviária das crianças. Um ponto central continua ser a exigência de adaptar a infraestrutura aos utentes da estrada vulneráveis, especialmente dentro das localidades. Tal requer uma nova abordagem também no domínio político e não devemos perder tempo.

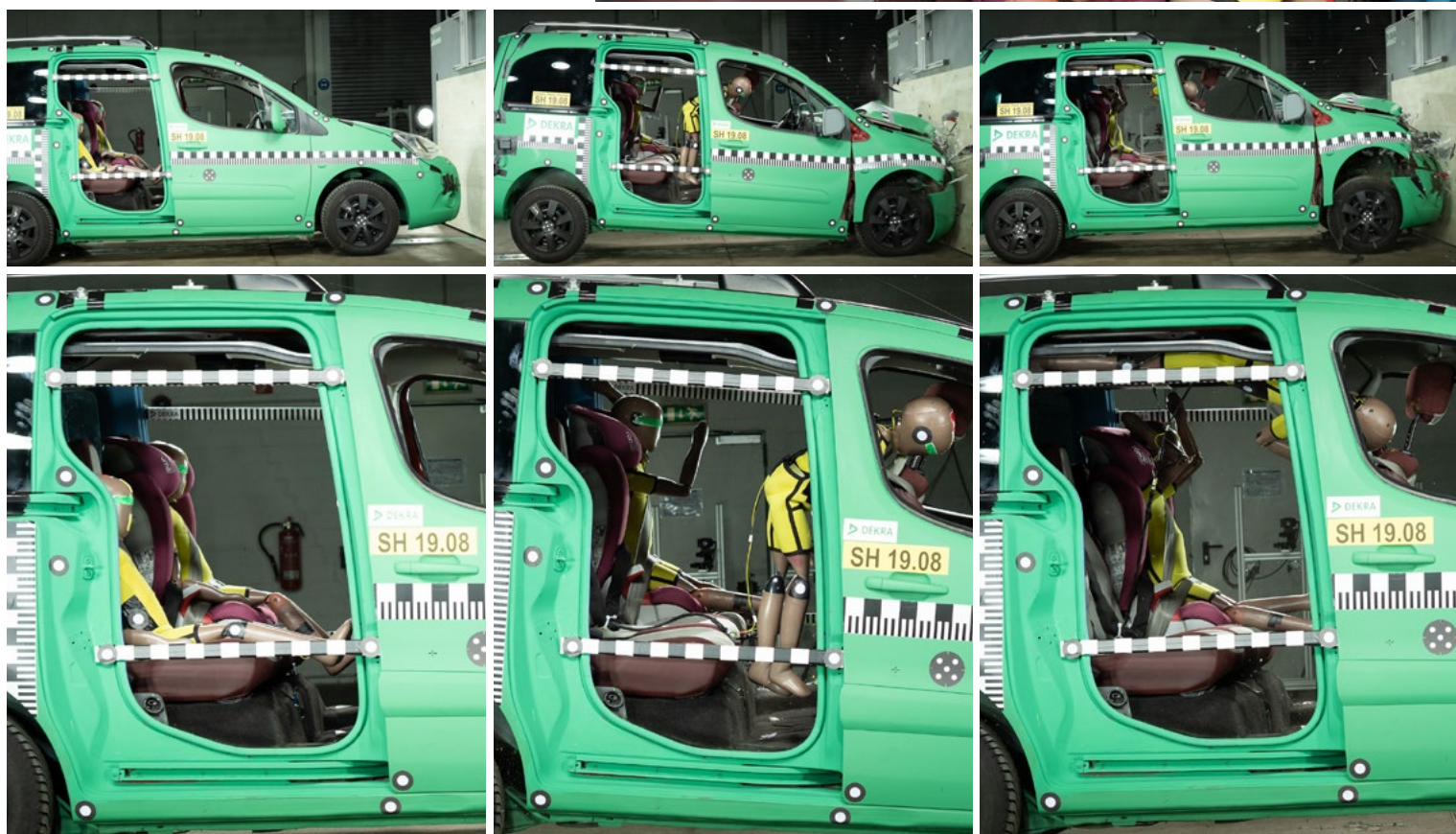
Na UE e no Japão, a regulamentação deverá entrar em vigor a partir de 2022, para todos os veículos ligeiros de passageiros e veículos comerciais ligeiros novos. A UNECE e a UE prometem que, com a obrigatoriedade dos assistentes de travagem de emergência, se alcançará uma redução do número de acidentes em até 38 % e cerca de 1000 vítimas mortais a menos por ano.

AS CRIANÇAS TÊM DE VIAJAR DE FORMA MAIS SEGURA NO VEÍCULO

São imprudentes e irresponsáveis aqueles que não colocam os seus filhos corretamente seguros

no veículo ou os transportam totalmente desprotegidos no automóvel no colo do passageiro dianteiro. Em muitos países do mundo, é obrigatória uma fixação adequada à altura e peso dos bebés e crianças nos veículos. Com cadeiras de bebé, cadeiras de criança e assentos elevatórios, existem produtos adequados para todas as idades e estaturas. As estatísticas de acidentes falam por si e os benefícios dos sistemas são indiscutíveis. Todavia, continua a haver pais que não prendem ou prendem incorretamente os seus filhos e países onde a fixação não é obrigatória – infelizmente, sempre com consequências trágicas. Assim, por exemplo, em França, no ano de 2017, segundo dados do

MUITOS PAIS NÃO TOMAM CONSCIÊNCIA DAS CONSEQUÊNCIAS GRAVES QUE UMA FIXAÇÃO INSUFICIENTE DAS CRIANÇAS PODE TER.



Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière, pelo menos quase 20 % das crianças e jovens mortos em acidentes rodoviários em veículos ligeiros não estavam presos num sistema de retenção ou com o cinto apertado. Nos EUA, em 2016, de acordo com a National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), 17 % das vítimas mortais em acidentes rodoviários com menos de 15 anos não estavam presas num sistema de retenção ou com o cinto apertado.

Num estudo em grande escala da Investigação de Acidentes das Companhias de Seguros alemãs (UDV) de 2018, verificou-se que, em mais de

1000 casos analisados na Alemanha, apenas 52 % dos bebés e crianças estavam corretamente seguros. Na grande maioria dos casos, existia um sistema de retenção de crianças, mas as crianças frequentemente não estavam presas nos mesmos ou estavam incorretamente presas ou o sistema não tinha sido corretamente instalado. As causas para tal residem, por um lado, no manuseamento demasiado complicado dos sistemas de retenção para muitos utilizadores e em problemas na deteção de erros de utilização. Em particular os sistemas sem ISOFIX destacaram-se aqui de forma negativa. Por outro lado, foram, contudo, demasiadas vezes registados desvios conscientes daqui-



Teste de colisão da DEKRA com posicionamento de bonecos idênticos a representar crianças no banco traseiro

O boneco sentado à esquerda no sentido da marcha está bem fixado numa cadeira de criança adequada à sua altura. A cadeira proporciona a passagem correta do cinto de segurança e, através de acolchoamentos e componentes de absorção de energia, protege também em caso de colisões laterais. O boneco à direita está sentado no banco traseiro, sem qualquer cinto apertado.

Após o teste de colisão (impacto frontal a 50 km/h), o boneco com o cinto apertado está na sua cadeira. Devido aos elevados valores de desaceleração, uma criança teria sofrido ferimentos nesta situação. A gravidade dos ferimentos teria sido, contudo, substancialmente inferior à dos ferimentos da criança não fixada. Este boneco foi projetado dentro veículo aquando do impacto e embateu várias vezes. Esta criança, muito provavelmente, não teria sobrevivido ao acidente.



■ Uma criança sem cinto apertado é projetada dentro do veículo em caso de impacto e sofre ferimentos muito graves a mortais.

lo que seria uma fixação correta. As justificações identificadas no estudo estão em linha com declarações efetuadas noutros estudos e inquéritos: apenas distâncias curtas, conforto para a criança, fixação rápida e descuidada devido a mau tempo e pressa.

Jacobo Diaz

Asociación Española de Carreteras AEC



A educação rodoviária na era da mobilidade inteligente

Não sei se isto é apenas a minha impressão pessoal ou se, atualmente, esta imagem já não é assim tão comum em geral: uma criança sentada ao volante do automóvel do pai que finge estar a conduzir o automóvel e buzina de forma persistente quando outros condutores imaginários cruzam o seu caminho.

Esta alteração poderia ser o resultado de uma mudança profunda e indiscutível relacionada com a forma como percebemos a condução nos dias de hoje. Os problemas da mobilidade atual, em particular os congestionamentos de trânsito e o impacto ambiental nas grandes cidades, levam a que a condução já não proporcione qualquer prazer.

Esta experiência quotidiana é transferida, de forma consciente ou inconsistente, para os mais pequenos. Além disso, muitos destes têm esta experiência todas as manhãs no caminho para a escola, independentemente de o fazerem de autocarro, de automóvel ou a pé.

A isto, junta-se um outro fenómeno: os nativos digitais designados como “geração Z” estenderam a utilização do telemóvel a todos os domínios da vida – tanto nos seus tempos livres como no trabalho. As aplicações para smartphones e as plataformas digitais transformaram-se em instrumentos ideais para realizar ou facilitar atividades diárias.

No domínio da circulação rodoviária, tal leva a uma rápida aceitação de todas as novas formas de mobilidade: desde soluções de utilização partilhada de veículos – sejam bicicletas, motociclos ou trotinetes – até

aos chamados veículos de mobilidade pessoal: *scooters, skates, segways...*

Todas estas formas são adequadas para um grupo social que, na sua maioria, carece de recursos financeiros próprios. Neste contexto, as *scooters* ou as *pedelecs* constituem excelentes exemplos deste desenvolvimento. Estas podem ser utilizadas logo numa idade muito precoce, são baratas em comparação com outros meios de transporte e não requerem um lugar de estacionamento. Tudo isto levou a um aumento exponencial destes veículos de mobilidade pessoal nas nossas estradas, que são utilizados tanto para fins privados como profissionais por serviços de entregas ou de estafetas. Tal significa, consequentemente, também um aumento dos riscos para todos os utentes da estrada.

Por isso, juntamente com os regulamentos que têm de ser urgentemente promulgados pelas autoridades, também é necessário analisar a educação rodoviária que temos de oferecer às nossas crianças e jovens a partir de agora.

Tanto as escolas como as famílias e autoridades têm de unir as suas forças para ensinar logo aos mais novos que a cidade é para todos. E, no centro de todas as atividades, devem estar as pessoas e a sua segurança. No que respeita aos veículos de mobilidade pessoal, isto significa que a sua utilização correta deve ser praticada desde cedo. É necessário fornecer aos jovens os meios indispensáveis para que estes não se tornem num perigo para si mesmos ou para os outros.

Muitos pais não tomam sequer consciência das consequências graves que uma fixação insuficiente das crianças pode ter. Assim, são ignoradas leis básicas da Física e, por comodidade própria, coloca-se em risco a vida e a saúde dos próprios filhos.

Se o cinto não estiver corretamente colocado, a criança pode, em caso de acidente, bater no tejadilho. Nesse caso, a criança pode sofrer ferimentos graves, como, por exemplo, a compressão da coluna vertebral. Se a criança ficar presa na cadeira de forma demasiado frouxa ou se esta não tiver o tamanho correto, em caso de impacto, ocorrem, sob determinadas circunstâncias, flexões e extensões graves da coluna cervical. Tal pode resultar em lesões permanentes nos troncos nervosos. Se a cabeça bater no banco dianteiro, no pior dos cenários, pode ocorrer um traumatismo cranioencefálico.

Para ilustrar as consequências de uma colisão a uma velocidade de apenas 50 km/h, habitual dentro das localidades, a DEKRA realizou um teste de colisão em 2019. Um boneco a representar uma criança foi corretamente fixado numa cadeira de criança e um segundo boneco ficou sentado no banco traseiro sem qualquer proteção. Com uma altura de 1,13 metros e um peso de 23 quilogramas, os bonecos baseavam-se numa criança de seis anos.

As imagens (ver página dupla anterior) falam por si. Ao passo que o boneco corretamente fixado foi retido pelo cinto e adicionalmente protegido pela cadeira de criança, o boneco não preso foi projetado, dando voltas dentro do veículo. Num acidente real, uma criança teria sofrido aqui ferimentos muito graves a mortais. Além disso, a força do impacto contra as costas do banco dianteiro e o risco de um contacto direto de cabeça contra cabeça colocam também em perigo a pessoa sentada no mesmo.

Portanto: deve efetuar-se uma fixação correta das crianças no veículo em todas as viagens, independentemente da distância, das condições meteorológicas e da pressa. Em simultâneo, solicita-se também aos fabricantes de veículos que instalem sistemas ISOFIX em todos os bancos traseiros dos automóveis como equipamento de série – e isto não só nos países onde tal é obrigatório. Para os fabricantes de cadeiras de criança, as exigências consistem em formular as instruções de utilização de forma clara e facilmente compreensível, assim como manter a utilização lógica e simples. Convém igualmente referir: a cadeira deve corresponder ao peso, altura e idade da criança. O melhor é a criança experimentar a cadeira antes da compra.



■ No ano 2000, a DEKRA estudou num teste de colisão que grandes riscos comportavam as barras de proteção frontal e a dianteira angular dos veículos todo-terreno, em particular para as crianças.

PERFIS FRONTAIS DOS VEÍCULOS OTIMIZADOS PARA UMA MELHOR PROTEÇÃO SOBRETUDO PARA OS PEÕES

No que respeita à segurança rodoviária das crianças enquanto peões e ciclistas, a construção e o design dos veículos desempenham também um papel extremamente importante. Isto aplica-se, acima de tudo, aos veículos ligeiros de passageiros, pois constituem o segundo envolvido mais frequente em acidentes. É animador constatar que muito foi feito a este respeito nas últimas décadas. As otimizações dos perfis frontais dos veículos relativamente à proteção dos peões por parte dos fabricantes visam, sobretudo, conceber as eventuais zonas de contacto com uma superfície o mais lisa e flexível possível.

Um breve olhar para o passado: até à década de 1970, os para-choques eram bem dignos do seu nome. Inicialmente, eram fabricados em aço niquelado ou cromado e, posteriormente, em plástico. Os para-choques atuais, por sua vez, são compostos por um extenso revestimento de plástico, que é preenchido com espumas absorventes de energia ou com elementos de deformação em estruturas de plástico ou chapa. Além disso, os para-choques atuais estão integrados no design do veículo e já não existe qualquer distância entre o para-choques e a grelha frontal. Deste modo, é reduzido o momento de flexão gerado pelo impacto nas pernas e, consequentemente, também a probabilidade de fraturas ósseas.

Se um peão for literalmente apanhado pelos pés devido ao impacto de um veículo, segue-se uma sequência de movimentos potencialmente resultante em ferimentos: a pélvis e o tronco batem – consoante a velocidade de colisão, a altura corporal e a estrutura da dianteira do veículo – no capot e, eventualmente, na zona do para-brisas. A cabeça bate com grande força no veículo. Para reduzir os riscos de ferimentos resultantes do impacto da cabeça, foram parcialmente integrados

elementos de deformação no capot e a distância entre o capot e o bloco do motor foi aumentada do ponto de vista construtivo. Graças à maior distância de deformação entre o capot e o bloco do motor, o veículo absorve mais energia de impacto, a desaceleração da cabeça é reduzida e o perigo de impacto nos componentes rígidos do motor instalados por baixo do capot é diminuído. Os capots ativos, que, em caso de impacto com um peão, são levantados, são também utilizados em alguns veículos. Para além disso, os limpa-para-brisas passaram a ser ocultados na zona posterior do capot. Um impacto direto da cabeça nos componentes dos limpa-para-brisas pode provocar ferimentos graves.

Desde 2012, existe também, pela primeira vez, um airbag para peões como equipamento de série, que cobre a parte inferior do para-brisas. Consoante o veículo, a altura corporal e a configuração do impacto, assim como a velocidade, estes airbags beneficiam também as crianças. Os ornamentos de capot rígidos são, atualmente, proibidos, uma vez que representam um maior risco de ferimentos. Por isso, atualmente rebatem ou são recolhidos de forma repentina ao mínimo toque.

Durante muitos anos, os sistemas de proteção frontal, também referidos como “barras de proteção frontal”, nomeadamente em SUVs e carrinhas, foram uma moda nas estradas europeias. Devido à sua execução maciça, representavam, contudo, um risco de ferimentos muito elevado, sobretudo para crianças. Isto porque as barras de proteção frontal localizavam-se, principalmente, à altura da cabeça e tronco das crianças. Mes-

AO EFETUAR MANOBRAS E ESTACIONAR, OS SUVs SÃO BASTANTE CONFUSOS NO QUE RESPEITA À VISIBILIDADE.

David Ward

Presidente e CEO da Towards Zero Foundation

**Tornar as estradas seguras para as crianças**

Os acidentes rodoviários custam a vida a 3700 pessoas por dia e o número de feridos graves fica bem acima disso. É assustador que, atualmente, os ferimentos na circulação rodoviária sejam a principal causa de morte para as crianças e jovens adultos entre os 5 e os 29 anos. Por todo o mundo, as crianças e jovens pagam o preço das estradas inseguras, dos veículos inseguros e do comportamento de condução inseguro. A segurança rodoviária foi agora incluída nos objetivos das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável. Portanto, muito mais tem de ser feito para parar o derramamento de sangue nas estradas, do qual são vítimas 1,35 milhões de vidas humanas todos os anos a nível mundial.

As estradas têm de ser concebidas para serem seguras para as

crianças, pois estas são os nossos utentes da estrada mais vulneráveis. E, ao tomarmos medidas para a sua proteção, iremos, em última análise, melhorar a segurança rodoviária para todos. Antes da Terceira Conferência Ministerial Global sobre Segurança Rodoviária, que se realiza no próximo ano na Suécia, temos de nos comprometer com uma nova década de segurança rodoviária – com o objetivo de reduzir para metade o número de mortes e ferimentos graves nas estradas até 2030. Um novo objetivo #50by30 contribuirá para salvar, anualmente, 675 000 vidas, para acelerar o progresso na prevenção de ferimentos na circulação rodoviária a nível mundial e para trabalhar para um mundo no qual já não existam mortes nem ferimentos graves nas estradas.

mo a velocidades moderadas, eram de esperar ferimentos muito graves a mortais. Além disso, as barras de proteção frontal anulavam quaisquer medidas construtivas no que respeita à proteção dos peões na dianteira do veículo. Por conseguinte, desde 2006, os veículos com sistemas de proteção frontal têm de cumprir a Diretiva 2005/66/CE. Desde então, na prática, as barras de proteção frontal desapareceram da circulação rodoviária na Europa.

Nos seus testes de veículos, a organização de proteção dos consumidores Euro NCAP inclui explicitamente também a proteção de crianças que circulam a pé. Para a avaliação do risco de ferimentos em caso de impacto com a cabeça, é utilizado um pêndulo-cabeça de teste de impacto, que corresponde ao tamanho da cabeça de uma criança. Para alcançar um bom resultado global, os fabricantes de veículos devem, portanto, neutralizar também as áreas do perfil frontal do veículo críticas para as crianças. Para a zona das coxas, pélvis e pernas, o Euro NCAP utiliza pêndulos (impactores), que simulam as partes do corpo correspondentes de um adulto. Nestes casos, ainda não existem formas explícitas para crianças – no entanto, estas beneficiam também das melhorias construtivas nestas áreas.

A classificação atual do Euro NCAP obriga os fabricantes a envidar esforços significativamente maiores no domínio da proteção dos peões, para continuarem a receber quatro

Condutores de hoverboards mais rápidos do que os peões – mas igualmente vulneráveis

No mundo de Hollywood da década de 1980, o chamado hoverboard era ainda algo do futuro: Michael J. Fox utilizava um no clássico “Regresso ao futuro”. Hoje em dia, os veículos elétricos de eixo único autoequilibrados com o mesmo nome funcionam na realidade – embora não na forma suspensa – e são muito populares, sobretudo entre crianças e jovens. Ao contrário dos já há muito conhecidos segways, os hoverboards não possuem um “guiador”.

As rodas motrizes são comandadas através de dois motores elétricos exclusivamente pela transferência de peso nos pés.

Contudo, os riscos dos hoverboards – ao contrário de Hollywood – tornaram-se muito reais. Tal é comprovado por um teste de colisão realizado pela DEKRA. Neste, um veículo ligeiro de passageiros colidiu a cerca de 40 km/h com um boneco em cima de um hoverboard, que foi projetado 18,8 metros. Num acidente real, tal resultaria em ferimen-

tos graves. Isto porque, tal como os peões, os condutores de hoverboards estão vulneráveis na circulação rodoviária e correm um elevado risco em caso de colisões, por exemplo, com automóveis. Com velocidades até 20 km/h, um hoverboard é, porém, muito mais rápido do que um peão. Dado que os condutores de automóveis, geralmente, não contam com isso, as situações críticas são inevitáveis. Também as colisões entre condutores de hoverboards e peões podem ter consequências penosas.

Na Alemanha, está atualmente em preparação um regulamento relativo aos pequenos veículos elétricos, para estabelecer normas sobre onde e com que velocidades podem circular os veículos com motor elétrico com ou sem guiador ou barra de apoio, como, por exemplo, trotinetes elétricas e hoverboards: na faixa de rodagem, na ciclovia ou também no passeio? Até à data, a utilização nas vias públicas é proibida. O regulamento deve clarificar estes aspetos, assim como a questão da obrigação de matrícula. Outros países da UE, como a França, Finlândia, Bélgica e Dinamarca, permitem a utilização de pequenos veículos elétricos com uma velocidade máxima de 20 km/h, sem necessidade de matrícula, sendo, de resto, considerados legalmente equivalentes às bicicletas ou pedelecs.



ou cinco estrelas para os seus veículos. O teste introduzido em 2016 para sistemas de travagem de emergência para peões foi também alargado a ciclistas em 2018. O NCAP na China introduziu, em 2018, uma avaliação da proteção dos peões, incluindo teste de AEB. Nos próximos anos, deverá existir também uma avaliação da proteção dos peões no âmbito do NCAP norte-americano.

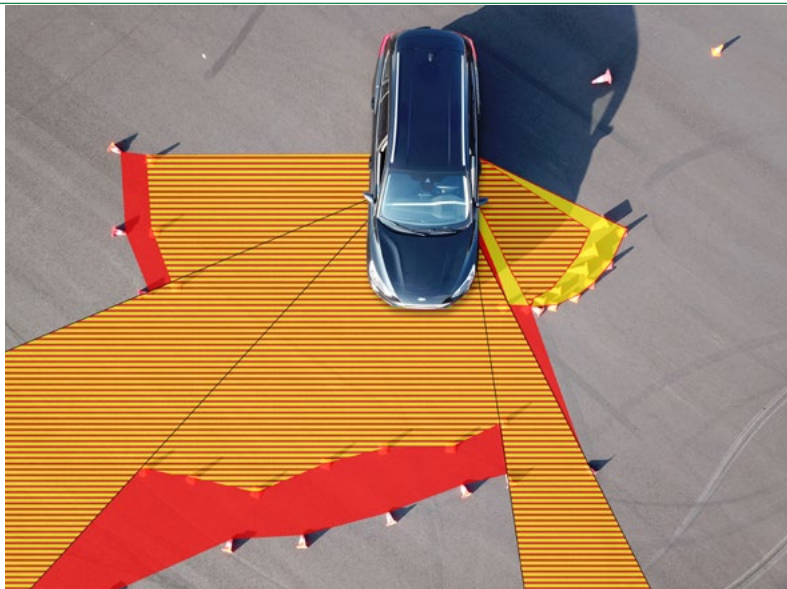
VISIBILIDADE GERAL DO VEÍCULO CONTINUA A SER UM PROBLEMA

No conceito-chave do design do veículo, há um aspeto que não pode ser esquecido: a visibilidade geral a partir do veículo. E esta nem sempre está concebida de forma otimizada, em particular nos populares SUVs e carrinhas. Esta foi a conclusão, entre outras, de um teste de 69 veículos realizado pelo Touring Club Suisse (TCS) no ano de 2017. Neste teste, foi investigado o quão bem se podia visualizar o campo próximo dos veículos à frente e atrás, qual a facilidade de estacionamento dos mesmos, assim como com que sistemas de assistência de estacionamento estavam equipados de série.

A avaliação das medições do TCS revelou que os automóveis pequenos testados oferecem a melhor visibilidade geral. As carrinhas combi ocuparam o segundo lugar, seguindo-se veículos da classe compacta, carrinhas e sedãs. No fim da lista, ficaram os SUVs, que, embora ofereçam, por regra, uma melhor visão para o trânsito à frente e para os lados, graças à posição de condução elevada, ao efetuar manobras e estacionar são mais confusos no que respeita à visibilidade. Neste ponto, os automóveis pequenos têm uma clara vantagem segundo os dados do TCS. Isto porque, graças à distância mais curta entre o condutor e o vidro traseiro, o ângulo de visão torna-se mais elevado e é possível detetar obstáculos atrás do veículo mais cedo ao fazer marcha-atrás. Também as carrinhas combi têm uma vantagem relativamente à visão para trás, graças ao vidro traseiro frequentemente inclinado.

As medições do TCS refletiram esta avaliação de forma evidente: ao passo que, no automóvel pequeno Smart fortwo, ao fazer marcha-atrás, é possível detetar o bordo superior de um obstáculo de 50 centímetros logo a uma distância de 1,9 metros, no SUV Ford Edge, este só é visível após 12,5 metros. O referido obstáculo pode, em caso de acidente, tratar-se também de uma criança a brincar num triciclo. Tal constitui um problema que não deve ser subestimado, tal como demonstram constantemente os acidentes trágicos nos quais crianças são mortas ou feridas por automóveis em marcha-atrás.

Por exemplo, nos EUA, estudos da NHTSA para os anos de 2007 a 2011 revelaram que cerca de 85 dos,



Medição do campo de visão da DEKRA – Veículo exemplo

Numa posição normal do banco (regulação longitudinal média, regulação de altura média, inclinação do encosto de 25 graus), o condutor do veículo exemplo Ford Focus não consegue ver as zonas amarelas numa altura de 50 cm. Com uma posição desfavorável do banco (regulação longitudinal média, regulação de altura em baixo, inclinação do encosto de 35 graus), não consegue ver as zonas vermelhas numa altura de 50 cm. Tal pode, em caso de acidente, ter consequências graves para crianças pequenas fora do veículo.

segundo estimativas, quase 270 utentes da estrada mortos em acidentes em marcha-atrás eram crianças com menos de cinco anos. A NHTSA estima que cerca de 40 % dos acidentes fatais em marcha-atrás não ocorrem em estradas públicas, mas sim em caminhos de acesso particulares e parques de estacionamento. Para evitar isso, nos EUA, desde maio de 2018, todos os veículos ligeiros de passageiros novos têm de possuir uma câmara de visão traseira. A Comissão Europeia também está a ponderar uma obrigação de equipamento desse tipo.

Síntese dos factos

- As crianças, enquanto peões, cometem maioritariamente erros ao atravessar a faixa de rodagem. Enquanto ciclistas, a utilização da faixa de rodagem constitui o maior potencial de erros para as mesmas.
- Os sistemas de assistência de travagem de emergência automáticos oferecem um elevado potencial de benefícios no que respeita à prevenção de acidentes – mas não isentam o condutor da sua responsabilidade de manter um estilo de condução seguro e atento.
- Deve efetuar-se uma fixação correta das crianças no veículo em todas as viagens, independentemente da distância, das condições meteorológicas e da pressa.
- As otimizações dos perfis frontais dos veículos por parte dos fabricantes levaram, ao longo dos anos, a uma melhor proteção dos peões, graças a zonas de contacto com uma superfície o mais lisa e flexível possível.
- Brevemente, as câmaras de visão traseira poderão fazer parte do equipamento obrigatório dos veículos novos também na UE.



Ver e ser visto

Para aumentar a segurança rodoviária das crianças, para além dos sistemas técnicos dos veículos da segurança ativa, passiva e integral, assim como o cumprimento das regras de trânsito e o comportamento correto e atento na circulação rodoviária, a infraestrutura também desempenha um importante papel. Neste contexto, existe toda uma série de medidas que oferece um potencial de otimização, como, por exemplo, estradas com uma iluminação suficiente e em bom estado, controlo da velocidade em locais de perigo ou sinalização adequada nas imediações de infantários e escolas, para citar apenas alguns exemplos.

Os capítulos anteriores do presente relatório deixaram claro que o fator humano e a tecnologia automóvel têm uma importância crucial para a segurança rodoviária. Igualmente indispensável é, contudo, – precisamente no que respeita à segurança rodoviária das crianças – uma infraestrutura funcional e eficiente. Através de medidas rodoviárias e reguladoras do trânsito, entre outras, o objetivo aqui é reduzir o risco de acidente ao mínimo e, numa situação ideal, excluir na totalidade determinados cenários de acidente. No que respeita à conceção do ambiente de trânsito, deve assegurar-se também que este tem o mais possível em consideração as capacidades e limites do comportamento infantil na circulação rodoviária.

De modo a melhorar ainda mais a segurança na circulação rodoviária dentro das localidades, muitas

cidades e municípios criaram, por exemplo, zonas de trânsito condicionado já há alguns anos, nas quais se aplica uma velocidade de circulação muito lenta e a consideração mútua entre peões, ciclistas e veículos a motor. Num sentido mais lato, estas incluem também as chamadas “zonas de encontro”, nas quais não é permitido circular a mais de 20 km/h. As zonas de trânsito condicionado foram introduzidas, na Alemanha, no final da década de 1970 e estão reguladas no código da estrada desde 1980. Na Europa, existem regulamentações semelhantes, por exemplo, na Áustria, França, Bélgica e Suíça.

Neste âmbito, deve, porém, salientar-se que tais conceitos não constituem uma panaceia. Devidamente implementados, dão um valioso contributo para o aumento da segurança rodoviária. Os fluxos de trânsito evasivos e lentos podem ser reduzidos, áreas críticas em frente a infantários e escolas são neutralizadas e são criados espaços de circulação seguros para peões e, em particular, para crianças a brincar. Contudo, a existência de demasiadas zonas de trânsito condicionado comporta também riscos. Às crianças que crescem nas mesmas dificilmente são explicados os perigos do trânsito em circulação.

NOS PLANOS DO CAMINHO PARA A ESCOLA, O IMPORTANTE NÃO É O CAMINHO MAIS CURTO, MAS SIM O CAMINHO MAIS SEGURO PARA A ESCOLA.

Se estas transferirem o seu comportamento habitual “de casa” para a rua noutras zonas sem condicionamento do trânsito, tal pode levar a situações perigosas. Dado que a velocidade de circulação lenta também se aplica aos ciclistas, estes recorrem a rotas alternativas atrativas através de estradas principais dominadas pelo tráfego de veículos.

MAIS SEGURANÇA NOS CAMINHOS PARA AS ESCOLAS

Medidas eficientes em matéria de infraestruturas, como, por exemplo, sob a forma de passeios e ciclovias mais seguros, assim como limites de velocidade e zonas de 30 km/h para o tráfego motorizado, são sobretudo importantes na proximidade de infantários e escolas. Neste contexto, os chamados “monitores de diálogo” revelaram-se muito eficazes. Com estes, os condutores de veículos a motor podem ver a sua velocidade atual, complementada, por exemplo, por um símbolo intermitente de um *smiley* sorridente ou triste. A experiência demonstra repetidamente que a chamada de atenção direta para o comportamento incorreto, associado a uma indicação emocional, ou até o elogio direto e visível a outras pessoas pelo cumprimento da velocidade máxima permitida são, muitas vezes, muito mais eficazes e sustentáveis do que uma multa pelo excesso de velocidade – especialmente dadas as ultrapassagens reduzidas.

Neste contexto, revela-se interessante um projeto do Instituto Fraunhofer de Sistemas de Transporte e Infraestruturas (IVI). O projeto, distinguido com o Prémio Alemão da Mobilidade de 2017, cha-

Jane Terry

Diretora Sénior de Assuntos Governamentais do Conselho Nacional de Segurança



Criar uma cultura de segurança – desde a infância

Nos EUA, o programa para caminhos seguros para a escola (“Safe Routes to School Program”) é um programa importante, que, contudo, a maioria das crianças nem sequer conhece. Com as suas medidas, o programa visa desenvolver uma cultura de segurança nas crianças que percorrem o seu caminho para a escola a pé ou de bicicleta. Além disso, cada vez mais distritos escolares utilizam autocarros escolares com cintos de segurança de três pontos. Todos os passageiros devem ter sempre o cinto apertado em todos os veículos e em todas as viagens. Durante demasiado tempo, negámos às nossas crianças este importante sistema de segurança nos autocarros escolares, mas felizmente isto já está a mudar.

Embora já tenham sido alcançados muitos progressos, continua a existir necessidade de melhorias. Nos EUA, os acidentes rodoviários são a segunda principal causa de morte para crianças com menos de um ano e a principal causa de morte para crianças e jovens adultos entre um e 24 anos de idade. Em doze

estados federais norte-americanos, são obrigatórias cadeiras de criança voltadas para trás para crianças até aos dois anos, entre os quais o Illinois, onde entrou em vigor uma lei correspondente em janeiro. Segundo estudos, estas permitem evitar lesões na cabeça, pescoço e espinal-medula. A obrigação de as cadeiras de criança serem sempre voltadas para trás não devia, contudo, vigorar apenas em doze, mas sim em todos os 50 estados. Quando se trata da proteção dos nossos utentes da estrada mais jovens, um sistema com lacunas não é suficiente.

Precisamente na infância, a segurança deve ser a prioridade máxima. Deste modo, as crianças são conduzidas a uma cultura de segurança, para cuja implementação contribuirão ativamente mais tarde. Tal como a DEKRA, o Conselho Nacional de Segurança comprometeu-se com o objetivo de reduzir o número de crianças que ficam feridas em acidentes rodoviários. Cada criança ferida ou morta é sempre uma criança a mais, pois os utentes da estrada mais novos são, afinal, o nosso maior tesouro.

Mais sensibilização para a segurança rodoviária das crianças

O que parece grande para as crianças, como, por exemplo, um automóvel, torna-se rapidamente também um obstáculo visual para as mesmas. Consequência: os utentes da estrada mais pequenos, em determinadas circunstâncias, deixam de ver completamente uma área da estrada. Além disso, em tais situações, muitas crianças avaliam, muitas vezes, incorretamente

a distância e a velocidade. Para recordar os adultos como os olhos das crianças vêm o mundo do trânsito, a DEKRA concebeu automóveis Gulliver gigantesco. Tal intensifica

a sensibilização para os utentes da estrada mais pequenos e ajuda a adaptar o próprio comportamento.



Presidente de Câmara Dr. Roberto Sgalla

Anterior Diretor Central da Polícia de Trânsito, Ferrovias, Comunicações e Departamentos Especiais da Polícia Estatal



Proteção da segurança das crianças em todas as situações de condução

Entre as regulamentações mais importantes na circulação rodoviária relativamente às crianças, está a utilização obrigatória de sistemas de retenção (cadeiras de criança) para crianças até uma altura de 1,50 metros.

As crianças para as quais é exigida a utilização da cadeira de criança também podem ser transportadas no banco dianteiro. Neste caso, devem ser cumpridas as respetivas regras, que preveem uma colocação no sentido da marcha ou em sentido contrário, à exceção das cadeiras do grupo 0, que apenas podem ser instaladas no banco traseiro. Em caso de colocação voltadas para trás, o airbag dianteiro deve ser desativado.

Para uma proteção adicional das crianças em qualquer situação de condução, foram, por último, estabelecidas regulamentações para garantir a sua integridade nos casos em que sejam acidentalmente esquecidas a bordo do automóvel. Em outubro de 2018, o artigo 172.º do código da estrada italiano foi alterado. Neste artigo, todas as pessoas que transportem crianças com menos de quatro anos são obrigadas a utilizar dispositivos com os quais é excluído um esquecimento das crianças. Esta regulamentação aplica-se a cadeiras de criança que são instaladas em automóveis e camiões de qualquer volume.

O objetivo consiste em promover a proteção dos mais pequenos que ainda não são capazes de se proteger a si próprios. Mas, com esta regulamentação, também serão protegidos os seus pais e familiares, que ficam em stress com o quotidiano agitado e são vítimas de uma espécie de *blackout* inexplicável, que leva a que cometam um erro, mui-

tas vezes, fatal. Os motivos são, normalmente, a pressa, o stress e a fadiga excessiva de que os adultos sofrem na sociedade atual. E as crianças são assim esquecidas, porque se achou que estavam na escola, nos avós ou em casa.

No ano de 2018, só a política de trânsito italiana detetou, durante patrulhas normais e específicas, 4099 infrações, nas quais não eram utilizados quaisquer sistemas de retenção de crianças. No total, o número de menores que não usavam quaisquer sistemas de retenção ou cintos de segurança ascendeu a 4619 pessoas.

Perante a importância que assume, para a segurança rodoviária, o combate à não utilização ou utilização incorreta de cintos de segurança e sistemas de retenção, ao longo do ano de 2018, foram realizadas doze ações específicas de controlo em grande escala pela polícia, em toda a Itália. No decurso das mesmas, foram detetadas 854 infrações devido à não utilização dos sistemas anteriormente referidos por parte de menores de idade. Tendo em conta que, nestas campanhas, foram detetadas cerca de 16 000 infrações das regulamentações relativas aos cintos de segurança, mais de 5 % correspondem, portanto, à não utilização ou utilização incorreta destes cintos por menores de idade.

Embora possa ser agora difícil alcançar o objetivo de redução do número de mortes na circulação rodoviária, tal como este foi especificado pela União Europeia para o Horizonte 2020, o verdadeiro desafio continua a ser reduzir a zero o número de crianças que são inconscientemente vítimas das estradas devido aos erros dos adultos.

ma-se “FAPS – Fraunhofer IVI Accident Prevention School” e aborda o tema dos riscos de acidente no caminho diário para a escola. A ideia por detrás do projeto é confrontar os alunos com cenários de acidente reais nas imediações da sua escola, de modo a intensificar, assim, a sensibilização para situações de perigo. O objetivo declarado é a prevenção de acidentes através de um comportamento preditivo. Para tal, o Fraunhofer IVI recorre às possibilidades dos dados inteligentes (*smart data*): das bases de dados de acidentes das autoridades – com base na localização geográfica da escola participante – são extraídos dados adequados e disponibilizados para o trabalho do projeto. Para o maior efeito de aprendizagem possível, os alunos desenvolvem constelações de acidentes típicas, nas quais podem sofrer acidentes, e, além disso, a localização de sítios propícios a acidentes no seu ambiente escolar, o risco especial de acidentes dos peões e ciclistas, em particular crianças e jovens, assim como as ligações visuais aquando da ocorrência do acidente numa sala virtual.

Considerando o facto de a educação para a segurança rodoviária no ensino primário e secundário, em toda a Europa, ainda ser substancialmente passível de melhoria – como também constatou o European Transport Safety Council (ETSC) no seu relatório publicado em janeiro de 2019 “The Status of Traffic Safety and Mobility Education in Europe” –, nunca será demais salientar a importância de um projeto que trabalha com meios modernos e incentiva a participação ativa como o “FAPS – Fraunhofer IVI Accident Prevention School”. Neste âmbito, as cidades e municípios a nível mundial não deveriam diminuir minimamente os seus esforços relativamente à elaboração de planos do caminho para a escola. Estes planos, por regra, elaborados em conjunto com a polícia, as autoridades rodoviárias e as escolas, sintetizam zonas de perigo sistemáticas e informações importantes para a seleção do caminho para a escola. Por exemplo: travessias especialmente adequadas, locais particularmente perigosos, a orientação do tráfego das estradas individuais, paragens de autocarro e comboio/metro, passadeiras, semáforos, refúgios para peões e outras medidas em termos de infraestruturas, localização de sinaleiros escolares ou obstáculos visuais na proximidade de passagens, por exemplo, devido a automóveis estacionados, sebes e árvores.

CUIDADO NAS PARAGENS DE AUTOCARRO

No tema dos acidentes no caminho para a escola, a área em volta das paragens de autocarros, nomeadamente autocarros escolares, não deve ser esquecida, pois também aqui ocorrem recorrentemente situações perigosas. Com um pouco mais de prudên-

BASTA UM COMPORTAMENTO PRUDENTE PARA EVITAR INÚMEROS ACIDENTES RELACIONADOS COM AUTOCARROS ESCOLARES.

cia por parte das crianças e consideração por parte dos restantes utentes da estrada, muitas destas situações, por vezes críticas, poderiam ser evitadas, especialmente porque os autocarros escolares são também identificados como tal na maioria dos países do mundo. Isto vai desde veículos especialmente concebidos para o transporte de alunos, com cores chamativas, uma identificação clara e inúmeros dispositivos de aviso, como os utilizados, por exemplo, na América do Norte e do Sul, Austrália, Nova Zelândia ou África, até autocarros “normais”, que também são utilizados para o transporte de pessoas fora do ambiente escolar. Na Alemanha, por exemplo, os autocarros escolares e veículos que atualmente são utilizados para o transporte de alunos têm de ser identificados com um sinal correspondente na parte dianteira e traseira. A eficácia do mesmo não pode ser prejudicada por outras inscrições ou símbolos. Além disso, o artigo 20.º do código da estrada alemão (StVO) impõe de forma geral a todos os condutores de veículos a motor que apenas se pode ultrapassar cuidadosamente autocarros de serviços regulares, assim como elétricos e autocarros escolares identificados, que estejam parados em paragens – mesmo no sentido contrário. Noutros países, é proibido de modo geral ultrapassar autocarros escolares parados em ambos os sentidos de marcha.

Na Alemanha, aplica-se a regra de que os autocarros ou autocarros escolares identificados que se aproximam de uma paragem de autocarro e têm as luzes de emergência ligadas não podem ser ultrapassados. Estando parados nas paragens e continuando com as luzes de emergência ligadas, segundo o StVO, apenas se pode ultrapassar com uma velocidade muito lenta e a uma distância que não constitua qualquer perigo para os passageiros e transeuntes. A velocidade muito lenta também se aplica ao trânsito em sentido contrário na mesma faixa de rodagem. Esta regra aplica-se, contudo, a todos os autocarros públicos e escolares e não só aos autocarros escolares. De modo geral, um condutor de um veículo a motor, ao passar junto de autocarros escolares parados, deve estar sempre preparado para travar e ajustar a sua velocidade de modo a minimizar, de antemão, o risco para as crianças.

Naturalmente, as próprias crianças também devem respeitar algumas regras. A regra mais importante de todas é: nunca correr para a estrada atrás ou à frente do autocarro parado. O mais seguro é esperar até que o autocarro parta. Só depois é possível ver realmente se a faixa de rodagem está livre e pode ser atravessada sem perigo. Para que as situações perigosas nem sequer aconteçam, é também importante



Colorido, seguro e bom para as crianças

Após mais de um ano de preparação e implementação, existe na cidade alemã de Kerpen, no bairro Sindorf, a primeira “passadeira de crianças” planeada por alunos da escola primária. Concebida pelas próprias crianças, esta deve, sobretudo, tornar mais seguro o caminho de várias crianças até à escola primária de Kerpen. O fundamento para a colaboração com os alunos da escola primária foi o reconhecimento, por parte dos planeadores de tráfego, de que as crianças aceitam e utilizam melhor sistemas de passagem como as

passadeiras para peões quando tiverem estado envolvidas no planeamento das mesmas. Contudo, as crianças não planearam apenas, tendo estado também presentes em todas as fases de construção importantes e pintado até elas próprias uma rotunda adjacente à passadeira e o meio envolvente. Num processo de avaliação subsequente, foi possível comprovar que a conceção do entroncamento com elementos infantis conduziu, de forma sustentável, a velocidades mais reduzidas do tráfego motorizado nesta área.

reservar o tempo necessário para o percurso até ao autocarro. Isto porque quem vem atrasado é tentado a correr ainda mais rapidamente pela estrada, sem olhar para o trânsito, colocando-se assim em perigo.

Mesmo enquanto se espera na paragem, é necessário cuidado. Quem está à espera deve manter-se, pelo menos, a um metro de distância do lancil, dado que o autocarro se inclina ligeiramente ao parar e ao arrancar. Se a paragem se encontrar protegida por grades, mesmo os mais impacientes devem esperar atrás da grade, para que não possam ficar entalados entre a grade e o autocarro. Ao entrar no autocarro, impõe-se o lema: primeiro, deixar sair e só depois entrar. Além disso, não se deve empurrar, pois tal leva muito facilmente a que se tropece e caia.

Para demonstrar claramente aos alunos as regras de comportamento mais importantes quando se anda de autocarro, a DEKRA utiliza há anos, na Alemanha, um



■ Enquanto a criança, na sua posição, consegue ver bem o tráfego rodoviário, para os condutores de automóveis, por exemplo, ela é, em determinadas circunstâncias, detetada demasiado tarde devido ao sinal de trânsito.

José Miguel Trigoso

Presidente da Prevenção Rodoviária Portuguesa (PRP)



VULNERABILIDADE DA CRIANÇA NO TRÂNSITO

As crianças (até aos 14 anos) são dos utentes mais vulneráveis no trânsito, resultado das suas características físicas e psíquicas. É por isso que as crianças devem ser especialmente protegidas, tanto no que se refere ao ambiente rodoviário especialmente adaptado às suas características, como ao trabalho relativo ao seu comportamento enquanto peão, passageiro e condutor.

Este trabalho, que tem sido considerado prioritário, tanto na UE como em Portugal, tem apresentado resultados muito positivos. Na realidade, na UE, entre 2006 e 2015, registou-se uma redução de 49,6 % no número de vítimas mortais de crianças até aos 14 anos, face a uma redução de apenas 39,9 % nas vítimas mortais nas idades iguais ou superiores a 15 anos.

Em Portugal, a evolução foi ainda mais positiva, apresentando um decréscimo contínuo e muito significativo. Na realidade, de 2010 a 2017, o número de crianças vítimas de acidentes rodoviários decresceu 83 % nas vítimas mortais, 48 % nos feridos graves e 25 % nos feridos leves, face a um decréscimo para as outras faixas etárias de 35 % nas vítimas mortais, 11 % nos feridos graves e 3 % nos feridos leves. De 1995 a 2017, o número de vítimas mortais desceu de 108 para 3, de feridos graves de 882 para 67 e o de feridos leves, de 4590 para 2340.

Porquê esta descida tão acentuada?

Para proteção das crianças no sistema de transportes rodoviários, é decisiva a atuação da comunidade escolar enquanto fonte de transmissão de conhecimentos e dos pais como fonte de proteção (utilização generalizada dos sistemas de retenção para crianças, supervisão e acompanhamento das crianças na rua, enquanto peões) e de exemplo através de modelos de comportamentos adequados.

Para isso ser possível, nos últimos anos reajustaram-se os objetivos pedagógicos concretizados no Referencial de Educação Rodoviária para a Educação Pré-Escolar e Ensino Básico, desenvolveu-se um conjunto de ações de formação destinadas aos professores e disponibilizaram-se materiais pedagógicos digitais interativos de qualidade (ANSR e PRP), que tanto podem ser utilizados na escola como em casa.

Falta generalizar este trabalho de forma sistemática em todas as escolas e, sobretudo, progredir qualitativamente no que respeita à melhoria do ambiente rodoviário dentro das localidades, nomeadamente nas zonas residenciais e junto dos estabelecimentos escolares e outros frequentados por crianças. Quando tal for conseguido, teremos um sistema que se aproximará do único objetivo aceitável para esta faixa etária, preconizado na “Visão Zero” – zero mortos e zero feridos graves nos acidentes rodoviários.

autocarro de piso rebaixado como veículo de formação. Com um boneco de teste de colisão e outro equipamento, são demonstrados, entre outros, os perigos associados a uma travagem brusca e os riscos que se corre quando nos aproximamos demais das rodas do autocarro.

SEGURANÇA “PARA LEVAR”

Para complementar uma qualidade tão elevada quanto possível da infraestrutura, com estradas com uma iluminação suficiente e em bom estado, controlo da velocidade em locais de perigo, sinalização adequada nas imediações de infantários e escolas, assim como muitas outras medidas, as crianças em especial podem também elas próprias contribuir para a sua segurança na circulação rodoviária: por exemplo, ao usarem vestuário rico em contrastes com elementos retrorrefletores, incluindo no calçado e nas mochilas escolares. Deste modo, as crianças são mais facilmente detetadas pelos condutores – sobretudo ao entardecer, à noite ou perante a escassa luz no outono.

Uma medida simples, mas muito eficaz, para proteger as crianças na circulação rodoviária, foi já lançada pela DEKRA em 2004: a ação “Sicherheit braucht Köpfchen” (“É preciso cabeça para a segurança”). Neste contexto, várias filiais da organização especializada distribuem bonés de segurança de cor vermelho-vivo, sobretudo, por alunos do primeiro ano, sendo as crianças simultaneamente esclarecidas sobre os perigos e o comportamento correto na circulação rodoviária. Os bonés proporcionam segurança de duas formas: durante o dia, o vermelho-vivo chama a atenção dos condutores para as crianças e, ao entardecer e à noite, a faixa refletora a toda a volta garante que as crianças podem ser vistas de forma muito mais fácil. Desde 2004, na Alemanha, foram distribuídos cerca de 2,5 milhões de bonés e, entretanto, também subsidiárias internacionais da DEKRA – por exemplo, na Suécia, Polónia, Áustria, República Checa, Eslováquia ou África do Sul – participam na ação. Além disso, existe também uma versão para a época mais fria do ano, para que as crianças não só sejam bem vistas, mas também mantenham as orelhas quentes.

DIMINUIR OS RISCOS PARA AS CRIANÇAS DE BICICLETA

Os números divulgados no capítulo “Acidentes” do presente relatório relativos à Alemanha e a outros Estados-Membros da UE não deixam dúvidas: as crianças sofrem acidentes rodoviários com relativa frequência enquanto ciclistas – na Alemanha, por exemplo, mais de 30 % das crianças com menos de 15 anos envolvidas em acidentes eram ciclistas. Para diminuir o



■ *Diferença marcante: graças ao vestuário com elementos retrorrefletores, as crianças na fotografia à direita são fáceis de ver mesmo à noite – pelo contrário, sem tais elementos, tal como na fotografia à esquerda, são detetadas com dificuldade e, eventualmente, tarde demais, com todas as consequências daí resultantes.*

risco de acidente, a expansão da rede de ciclovias, de forma segura para o tráfego, e a conservação das ciclovias são, especialmente no centro das cidades, aspetos fundamentais. Embora se realize a expansão da rede de ciclovias, nem sempre as ciclovias oferecem o nível de proteção desejável para os utilizadores. Em especial dentro das localidades, onde entre as casas raramente há espaço para uma ciclovia separada, os ciclistas têm, muitas vezes, de partilhar a faixa de rodagem com o tráfego intenso – separados apenas por uma linha de demarcação geralmente pintada no pavimento, que, quando é antiga e está gasta, praticamente não se vê.

Nos locais onde existe uma pista própria para ciclistas, os problemas residem, sobretudo, na fraca

delimitação relativamente ao passeio, na má marcação nas saídas e no fim repentino de algumas ciclovias em qualquer lado. Além disso, são, muitas vezes, utilizadas como lugares de estacionamento ou locais de paragem pelos condutores de automóveis. É fácil persuadir os decisores políticos para a cria-

COM ELEMENTOS RETRORREFLETORES NO VESTUÁRIO, CALÇADO E MOCHILAS ESCOLARES, AS CRIANÇAS SÃO MAIS FACILMENTE VISTAS PELOS CONDUTORES.

Maria Lovelock

Gestora de Programa para a Nova Zelândia da Road Safety Education Limited



Estradas mais seguras na Austrália e na Nova Zelândia graças à educação rodoviária

A maioria das crianças desenvolve, desde cedo, a noção do que é “certo” e “errado”. No entanto, as crianças e adolescentes tomam más decisões, conforme comprovado, quando estão sob pressão, sentem stressadas ou procuram reconhecimento dos seus colegas. Para contrariar estas ocorrências, a organização sem fins lucrativos RSE oferece, há mais de 15 anos, o seu programa *flagship* RYDA, no qual já participaram 600 000 alunos de toda a Austrália e Nova Zelândia.

O RYDA centra-se no desenvolvimento da cognição, na formação de competências sociais e resiliência, assim como na promoção de um comportamento de baixo risco. Os instrutores trabalham com os alunos no desenvolvimento e implementação de estratégias personalizadas e competências de vida, com as quais possam reagir posi-

tivamente às exigências da circulação rodoviária – seja como condutores ou como passageiros que possam influenciar o comportamento de condução.

As avaliações do programa RYDA mostram melhorias substanciais dos participantes em termos de conhecimentos, mentalidade e comportamento intencional em áreas importantes, como velocidade, distração – por exemplo, com telemóveis e passageiros da mesma idade – e a importância do estado de espírito.

A nível didático, seguimos uma abordagem que abrange toda a escola (ou seja, alunos, professores e pais), que tem em consideração o plano curricular das escolas e o chamado “Sistema Seguro” para uma circulação rodoviária mais segura. Enquanto organização sem fins lucrativos, o nosso modelo empresarial reflete o nosso empe-

nho total na comunidade, entre cujos membros mais importantes estão as autoridades locais e os nossos maiores parceiros empresariais. Perante uma população de quase 30 milhões de habitantes no total e de nove jurisdições diferentes, cada uma das quais com uma legislação própria relativamente à circulação rodoviária e abordagens próprias para a segurança rodoviária, tal comportamento, contudo, diversos desafios.

O programa RYDA de eficácia comprovada, que é continuamente avaliado no que respeita ao desenvolvimento de alterações de mentalidade e comportamento, é também acompanhado pelo nosso Advisory Council, que é constituído por especialistas a nível mundial do Reino Unido, Austrália e Nova Zelândia, vindos de disciplinas tão diferentes como ciências comportamentais, psicologia, engenharia e pedagogia.

ção de novas ciclovias. No entanto, enquanto se tratar somente dos quilômetros criados e não da criação de uma infraestrutura de ciclovias racional, que ofereça aos ciclistas uma mais-valia também em matéria de segurança, continuarão a ser pintadas construções nas estradas confusas para todos os utentes da estrada. Justamente para as crianças sem experiência na circulação rodoviária, são, assim, criadas até situações perigosas. Impõe-se aqui urgentemente uma mudança de abordagem. Adicionalmente, não nos

devemos limitar apenas à criação de ciclovias. Os centro de manutenção das estradas necessitam também de recursos, para que as ciclovias estejam sempre utilizáveis – em todas as épocas do ano.

Pelo menos tão importante como ciclovias seguras é uma iluminação em bom estado nas bicicletas, para se ver bem durante a condução, mas, sobretudo, para se ser sempre bem visível. Mesmo nos meses do ano com mais luz, especialmente as crianças que andam de bicicleta devem assegurar sempre uma boa visão e a sua boa visibilidade para os outros utentes da estrada. O código da estrada alemão estabelece, no artigo 17.º, relativamente à iluminação, entre outros, que, ao entardecer, à noite ou quando as condições de visibilidade assim o exigem, têm de ser utilizados os dispositivos de iluminação previstos. Os dispositivos de iluminação não podem estar cobertos ou sujos.

Dr. Bernhard Ensink

Secretário-Geral da European Cyclists' Federation (ECF) há vários anos



Saúde rodoviária para as nossas crianças

De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança, as crianças têm direito à saúde, à educação, ao lazer, ao divertimento e ao descanso. Para tudo isso, precisam de um ambiente seguro, no qual se possam movimentar de forma livre e autónoma – ao brincar, ao explorar o seu ambiente residencial e no caminho para a escola.

Em 2012, a ECF recordou estes direitos formulados pelas Nações Unidas em 1990 na "Charter of Vancouver on Children and Cycling" e proclamou, juntamente com a cidade de Vancouver, o direito humano das crianças a andar de bicicleta. Para este direito, também é importante tudo aquilo em que a DEKRA trabalha: tecnologia segura, normas, diretrizes e comportamento seguro na circulação rodoviária. E, naturalmente, a infraestrutura adequada para ciclistas. Sem isto, o direito das crianças a andar de bicicleta não se materializa.

A "Visão Zero" é, atualmente, o objetivo principal, não só para a DEKRA. Compensa comprometer-nos para com este objetivo. E isto não só porque uma "Visão Zero" concretizada significaria zero mortes na estrada. A segurança rodoviária também contribui para que as crianças se movimentem física-

mente de forma razoavelmente livre e autónoma. Se a zona residencial, a estrada e o espaço público forem objetiva e subjetivamente considerados seguros pelos pais e crianças em termos de circulação rodoviária, a saúde das crianças beneficia com isso. Mais segurança rodoviária e sensação de segurança levam a que (cada vez) mais crianças andem a pé e de bicicleta, sejam fisicamente ativas e vivam de forma mais saudável. Por isso, interpreto a "Visão Zero" também como uma "Visão além de zero" e gosto de falar da segurança rodoviária como "saúde rodoviária". Os nossos sistemas rodoviários não devem tornar as crianças doentes. Devem promover a sua saúde.

Necessitamos de um forte empenho de parceria a nível mundial para sistemas rodoviários sustentáveis e seguros, com infraestruturas atrativas e seguras para peões e ciclistas. Tal inclui, por exemplo, uma boa colaboração entre empresas empenhadas, como a DEKRA, e organizações da sociedade civil, como a ECF e a World Cycling Alliance (WCA). Para que todas as crianças se possam movimentar de forma livre e autónoma – ao brincar, no caminho para a escola, assim como ao explorar e moldar o seu ambiente de vida.

No regulamento alemão de aprovação relativo à circulação rodoviária (StVZO), o artigo 67.º descreve os dispositivos de iluminação exigidos para bicicletas. Assim, as bicicletas têm de estar equipadas com um gerador de eletricidade (dínamo) para o funcionamento do farol e do farolim. Em alternativa, podem ser utilizadas pilhas ou baterias recarregáveis para o efeito. Os dispositivos de iluminação (LTE) previstos distinguem-se entre LTE ativos e passivos.

- **LTE ativos (farol e farolim):** estes devem ser fixados, de forma razoável, à frente e atrás e são alimentados com corrente elétrica de forma fiável, idealmente através de um dínamo. Se a isto se juntar ainda uma função de luz de presença para o farol e o farolim, está garantida uma iluminação ativa segura a qualquer hora do dia ou da noite. Desde 2017, é permitido que os faróis e farolins amovíveis não sejam instalados nem transportados durante o dia. Tal pressupõe, naturalmente, uma boa gestão do tempo em combinação com uma consciência consolidada dos problemas, devendo estar-se sempre ciente dos riscos da falta de uma iluminação ativa ao circular ao entardecer ou até à noite – além da possibilidade de coima. Em contrapartida, atualmente também é permitido que os faróis para luz de cruzamento possuam uma função de luz de estrada e/ou função de luz de circulação diurna – o farolim pode ter, adicionalmente, uma função de luz de travagem.

- **LTE passivos (retrorefletores e dispositivos retrorefletores):** em detalhe, estes são um retrorefletor branco voltado para a frente, um retrorefletor vermelho da categoria Z ("retrorefletor de grande alcance") voltado para

DISPOSITIVOS DE ILUMINAÇÃO ATIVOS E PASSIVOS OPERACIONAIS DIMINUEM SUBSTANCIALMENTE O RISCO DE ACIDENTE COM A BICICLETA.

A bicicleta segura para a circulação rodoviária – regulamentações na Alemanha



Tanto nos tempos livres como a caminho da escola, as crianças circulam frequentemente de bicicleta. Por conseguinte, é particularmente importante que a bicicleta possua o equipamento técnico de segurança necessário e que o seu estado seja regularmente examinado. Tal aplica-se, em especial, aos dispositivos de iluminação ativos e passivos, assim como aos travões. Além disso, as crianças devem usar um capacete sempre que andam de bicicleta, mesmo que sejam trajetos curtos.

Dispositivos de iluminação (LTE) obrigatórios de acordo com o StVZO

LTE ativos amovíveis não têm de ser instalados nem transportados durante o dia	Farol para luz de cruzamento, → também permitido com função de luz de estrada e/ou função de luz de circulação diurna
	Farolim, vermelho → permitido também com função de luz de travagem
	Fonte de energia: gerador de eletricidade (dínamo), bateria ou pilha recarregável ou uma combinação dos mesmos
LTE passivos todos têm de estar sempre disponíveis na sua totalidade, bem fixos e expostos	Retrorefletores , brancos, à frente
	Refletores dos pedais , amarelos
	Retrorefletores , cat. Z, vermelhos, atrás
	Opcionalmente Faixas retrorrefletores nos pneus ou jantes, brancas (Suportes dos) raios retrorrefletores , brancos Refletores dos raios , amarelos

Outros dispositivos obrigatórios de acordo com o StVZO

Dois travões independentes
Uma campainha ressoante

Acessórios aconselháveis

Proteção de corrente
Guarda-lamas, à frente e atrás
Porta-bagagens
Cadeado de segurança
Descanso de bicicleta

■ *Nota para pais e respetivos filhos: design atrativo em conjugação com o equipamento completo em conformidade com o StVZO deixa as crianças felizes e seguras na circulação rodoviária.*



trás, assim como refletores amarelos nos pedais com efeitos para a frente e para trás. A isto acresce, para a identificação para ambos os lados, faixas retrorrefletores brancos nos pneus ou jantes ou (suportes dos) raios retrorrefletores brancos ou refletores dos raios amarelos. Todos estes dispositivos têm de estar sempre – ou seja, mesmo durante o dia, – disponíveis na sua totalidade, bem fixos e expostos. Deste modo, deve ser garantido que os ciclistas são sempre atempadamente identificados à noite, pelo menos no cone de luz dos faróis dos veículos a motor.

Os pais devem ter especial atenção às bicicletas dos seus filhos. Ao contrário das chamadas bicicletas infantis, com as quais, também devido à falta de equipamento de segurança – em qualquer caso, até aos 8 anos –, não se pode circular nas vias públicas e ciclovias, existem à venda bicicletas de estrada também para os mais novos com o “equipamento completo exigido pelo StVZO”. Este inclui também um sistema de iluminação moderno de instalação fixa – preferencialmente, com dínamo de cubo e função de luz de presença. Além disso, deve assegurar-se que eventuais cestos e bolsas não cobrem os elementos de iluminação da bicicleta. A bicicleta deve, ainda, ser regularmente examinada quanto ao seu estado técnico de segurança, pois, se, por exemplo, os travões falharem, em caso de acidente, de nada adian-

tam a melhor iluminação e a ciclovias perfeita. As regulamentações alemãs devem, neste âmbito, ser entendidas como uma recomendação para os estados federais nos quais ainda não existam disposições tão abrangentes.

Síntese dos factos

- Na conceção das infraestruturas, os interesses das crianças devem ser ainda mais tidos em consideração do que até à data. Uma infraestrutura clara, organizada, compreensível e concebida de forma a colmatar erros beneficia todos os utentes da estrada.
- Passeios e ciclovias seguros, assim como limites de velocidade e zonas de 30 km/h para o tráfego motorizado são, sobretudo na proximidade de infantários e escolas, elementos fundamentais para uma maior segurança rodoviária.
- Na conceção do ambiente das estradas urbanas, deve ter-se sempre em consideração também as capacidades e limites do comportamento infantil na circulação rodoviária.
- Os planos do caminho para a escola sintetizam zonas de perigo sistemáticas e informações importantes para a seleção do caminho para a escola.
- Junto das paragens de autocarro, a consideração em relação às crianças e a velocidade adequada dos restantes utentes da estrada devem ser as prioridades máximas.
- Ao comprar uma bicicleta com os seus filhos, os pais devem optar sempre por uma com equipamento em conformidade com o StVZO – em particular, com os dispositivos de iluminação exigidos.
- As ciclovias, tal como as faixas de rodagem, também requerem manutenção. Tal inclui também o serviço de inverno.



Tendência positiva, mas longe de chegar ao fim

Os acidentes rodoviários fatais ou com ferimentos graves em crianças são sempre chocantes. As famílias sofrem, assim como os segundos envolvidos nos acidentes. No caso das crianças com menos de 15 anos, estes são, em grande parte, condutores de veículos ligeiros. Nos últimos anos, efetivamente muita coisa mudou de forma positiva. Apesar disso, ainda há muito a fazer, em particular nas áreas Fator humano, Tecnologia automóvel e Infraestrutura, de modo a aumentar de forma sustentável a segurança rodoviária desta faixa etária.

A tendência dos últimos anos é clara: nas estradas europeias, assim como noutras partes do mundo, felizmente cada vez menos crianças com menos de 15 anos perdem a vida em acidentes rodoviários. Enquanto em 2005, na UE, se registaram ainda 1325 vítimas mortais de acidentes nesta faixa etária, em 2017 “apenas” 593 crianças sofreram acidentes fatais nas estradas. Isto representa uma redução de 55 %. A redução não foi tão acentuada nos EUA. Os dados para 2017 ainda não estão disponíveis, mas, pelo menos de 2005 até 2016, o número de crianças mortas em acidentes rodoviários desceu 37 %, de 1955 para 1233. Contudo, não há qualquer motivo para ficarmos tranquilos, tanto mais porque, por exemplo na Alemanha, segundo os dados provisórios de acidentes para 2018, voltaram a registar-se mais vítimas mortais. Além disso, os números apresentados no presente relatório relativamente a África e à Ásia confirmam que os responsáveis têm perante si desafios gigantescos especialmente nestas regiões. Existem bastantes áreas de intervenção para uma melhoria sustentável.

As tarefas mais importantes incluem a educação rodoviária, que, idealmente, começa logo em idade pré-escolar. Isto porque, devido ao seu desenvolvi-

mento, as crianças não são capazes, na maioria das vezes, de tomar a decisão certa em situações de perigo. Através de um esclarecimento adequado sobre os riscos na circulação rodoviária, deve-se, assim, promover tão cedo quanto possível a consciência relativamente às questões de segurança nas crianças. Além disso, deve reforçar-se também a sensibilização de todos os outros utentes da estrada para o comportamento especial das crianças na circulação rodoviária. Acima de tudo os utentes da estrada adultos e, aqui em particular, os pais devem proceder sempre com um bom exemplo e estar cientes do seu papel de modelos – seja no que respeita ao uso de um capacete de bicicleta ou ao comportamento ao atravessar uma estrada. O facto é que as crianças imitam frequentemente aquilo que vêm os “grandes” a fazer. E, infelizmente, em caso de acidente, isso pode acabar de forma fatal.

Para além da educação rodoviária, é também importante providenciar uma infraestrutura rodoviária segura na proximidade de infantários e escolas. Por exemplo, sob a forma de medidas para a redução da velocidade – entre outros, também porque a velocidade de colisão tem um grande impacto na

gravidade dos ferimentos. No que respeita ao ambiente envolvente dos infantários e escolas, não podemos esquecer também o tema do transporte das crianças pelos pais (referido como “Elterntaxi” na Alemanha). São, sem dúvida, bem intencionados os pais que transportam os filhos quase até à porta no seu automóvel próprio. No entanto, este transporte pelos pais não contribui para promover o comportamento autónomo e seguro das crianças na circulação rodoviária. Em simultâneo, o caos no tráfego matinal à volta dos infantários e escolas leva, não raramente, a situações de alto risco.

Para complementar uma qualidade tão elevada quanto possível da infraestrutura, com estradas com uma iluminação suficiente e em bom estado, controlo da velocidade em locais de perigo, sinalização adequada nas imediações de infantários e escolas, assim como muitas outras medidas, as crianças em especial podem também elas próprias contribuir para a sua segurança na circulação rodoviária. Por exemplo, ao usarem vestuário rico em contrastes com elementos retrorrefletores e as suas bicicletas possuírem dispositivos de iluminação funcionais. Deste modo, as crianças são mais facilmente detetadas pelos condutores – sobretudo ao entardecer, à noite ou perante a escassa luz no outono.

Uma causa frequente de acidentes, o que a DEKRA já demonstrou diversas vezes nos seus anteriores relatórios de segurança rodoviária, são os erros humanos na circulação rodoviária – como, por exemplo, a distração. Seja para operar apenas brevemente o sistema de navegação, mudar o volume do rádio ou ajustar a temperatura do ar condicionado: bastam alguns segundos para se percorrer às cegas vários metros, mesmo a baixas velocidades. Em tais situações, os sistemas de assistência de travagem de emergência com deteção de peões e ciclistas, por exemplo, apresentam grandes benefícios potenciais. O mesmo se aplica aos casos em que as crianças se deslocam de forma imprudente na circulação rodoviária e, por exemplo, correm de repente para a estrada ou colocam-se em perigo devido a outros erros.

Tal como no relatório de segurança rodoviária da DEKRA do ano passado, não deve esquecer-se uma determinação precisa: de modo a evitar o mais possível situações perigosas na circulação rodoviária, um comportamento consciencioso, a correta avalia-

ção das próprias capacidades e uma forte aceitação das regras por parte de todos os utentes da estrada continuam a ser essenciais. Isto porque, como sempre, a pessoa ao volante é, principalmente, aquela que tem a maior influência na ocorrência de um acidente. Perante isso, não há nada que mesmo a melhor tecnologia automóvel e uma infraestrutura rodoviária bem desenvolvida possam fazer.

As reivindicações da DEKRA

- **As crianças devem circular em todos os veículos (automóveis, bicicletas, motociclos) apenas nos lugares previstos para o efeito.**
- **Em todas as viagens, as crianças devem estar seguras em sistemas de retenção (cadeira de criança ou bebé) adequados à sua altura e/ou idade. Tal aplica-se também para distâncias curtas e, naturalmente, também para a primeira viagem de automóvel de todas, como, por exemplo, da maternidade para casa.**
- **As crianças que andam de bicicleta devem, tal como exigido em alguns países, usar sempre um capacete. Os pais devem, impreterivelmente, ser um exemplo neste aspeto.**
- **As bicicletas, incluindo as das crianças, devem – conforme exigido, por exemplo, na Alemanha – estar equipadas com dispositivos de iluminação ativos e passivos funcionais, para que as crianças que andam de bicicleta sejam sempre bem visíveis em qualquer altura do dia.**
- **A aceitação das regras – em particular em matéria de velocidade, nos semáforos e no comportamento perante peões e ciclistas – deve ser promovida através de ações de esclarecimento intensivas.**
- **Os pais devem possibilitar aos seus filhos, de acordo com a sua idade e desenvolvimento, vivenciar as suas próprias experiências na circulação rodoviária e adquirir as competências correspondentes.**
- **O transporte no automóvel dos pais deve, quando não pode ser evitado, realizar-se, pelo menos, de forma organizada, de modo a não colocar em risco ninguém no ambiente escolar.**
- **Os entroncamentos e cruzamentos, assim como as passagens devem ser mantidos sem obstáculos visuais, como, por exemplo, veículos estacionados, sinais, infraestrutura rodoviária ou mobiliário urbano, pois estes comportam um grande risco de acidente.**
- **Os caminhos para a escola, assim como as zonas à volta de escolas, infantários e parques infantis, devem ser tornados fundamentalmente mais seguros, através de limites de velocidade de 30 km/h, no máximo.**
- **As crianças devem aprender qual o comportamento correto a ter nos autocarros e nas paragens de autocarro.**
- **A manutenção e conservação das ciclovias são indispensáveis para um tráfego de ciclistas seguro.**
- **A educação rodoviária desde a idade do infantário até à juventude é crucial para uma participação segura das crianças e jovens na circulação rodoviária.**
- **Todos os adultos devem estar cientes de que têm um papel de modelos para as crianças. Independentemente de existirem ou não crianças à vista ou de estas estarem “a bordo”: na circulação rodoviária, devemos comportar-nos sempre de forma que as crianças possam reproduzir o comportamento sem causarem situações perigosas com isso.**

Mais questões?

TESTES DE VEÍCULOS

Hans-Jürgen Mäurer

Tel.: +49.7 11.78 61-24 87
hans-juergen.maeurer@dekra.
com

Florian von Glasner

Tel.: +49.7 11.78 61-23 28
florian.von.glasner@dekra.com

DEKRA SE

Handwerkstraße 15
70565 Estugarda

ESTUDO DE ACIDENTES

Markus Egelhaaf

Tel.: +49.7 11.78 61-26 10
markus.egelhaaf@dekra.com

Andreas Schäubel

Tel.: +49.7 11.78 61-25 39
andreas.schaeuble@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH

Handwerkstraße 15
70565 Estugarda

PARECER ANALÍTICO SOBRE ACIDENTES

Michael Krieg

Tel.: +49.7 11.78 61-23 19
michael.krieg@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH

Handwerkstraße 15
70565 Estugarda

Referências bibliográficas/Estatísticas

Adinaite, D. et al. (2018). Reducing Child Deaths on European Roads. European Transport Safety Council ETSC – PIN Flash Report 34. Bruxelas.

Akademie Bruderhilfe (2002). Unfallbeteiligtes Kind. Informationsbroschüre. Kassel.

Agência Federal dos Transportes (BASt) (2005). Förderung des Helmtagens bei Rad fahrenden Kindern und Jugendlichen. Schriftenreihe Mensch und Sicherheit, caderno 166, pág. 71.

Eckardt, J. (2005). Kinder und Trauma. Was Kinder brauchen, die einen Unfall, einen Todesfall, eine Katastrophe, Trennung, Missbrauch oder Mobbing erlebt haben. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Engelbrecht, A.; Storath, R. (2005). Erziehen: Handlungsrezepte für den Schulalltag in der Sekundarstufe. In Krisen helfen. Berlin: Cornelsen Scriptor.

FIA Foundation (2018). Global Action for Healthy Streets – Annual Report 2018. Londres.

FIA Foundation, Amend, Handicap International (2018). Un grand pas en avant – Un programme d'action pour la sécurité piétonnière des enfants d'Afrique. Londres.

Fischer, G. (2008). Neue Wege aus dem Trauma. Erste Hilfe bei schweren seelischen Belastungen. 6.ª edição. Düsseldorf: Patmos.

Fischer, G.; Riedesser, P. (2009). Lehrbuch Psychotraumatologie. 4.ª edição. Munique: Reinhardt.

Glanzmann, G. (2004). Psychologische Betreuung von Kindern. Em: Bengel, J. (Hrsg.) Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst. 2.ª edição. Berlin, Heidelberg, Nova Iorque, Tóquio: Springer, pág. 133–141.

Hausmann, C. (2010). Notfallpsychologie und Traumabewältigung. Ein Handbuch. 3.ª edição. Viena: Facultas.

Herbert, M. (1999). Posttraumatische Belastung. Die Erinnerung an die Katastrophe – und wie Kinder lernen, damit zu leben. Borna, Göttingen: Huber.

International Transport Forum – International Traffic Safety Data and Analysis Group IRTAD (2018). Road Safety Annual Report 2018. Paris.

Josef, A. K., Richter, D., Samanez-Larkin, G. R., Wagner, G. G., Herwig, R., & Mata, R. (2016). Stability and change in risk-taking propensity across the adult life span. Journal of Personality and Social Psychology.

Juen, B. (2002). Krisenintervention bei Kindern und Jugendlichen. Innsbruck: Studia.

Karutz, H. (2004). Psychische Erste Hilfe bei unverletzt betroffenen Kindern in Notfallsituationen. Münster: Lit Verlag.

Knowles, D., Aigner-Breuss, E. (2016). Role Model – Vorbild sein im Straßenverkehr. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Vol. 62 (5), pág. 261 e seguintes.

De Kuiper, M. (1999). Schmerz und Schmerzmanagement bei Kindern. Ein Handbuch für die Kinderkrankenpflege. Wiesbaden: Ullstein Medical.

Kuemer, K., Eckhardt-Lieberam, K. (2016). Regelkenntnis bei deutschen RadfahrerInnen: Onlinebefragungen unter Erwachsenen und SchülerInnen. Em: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Vol. 62 (5), pág. 257.

Lackner, R. (2004). Wie Pippa wieder lachen lernte. Fachliche Hilfen für traumatisierte Kinder. Viena: Springer.

Landolt, M. (2000). Die Psychologie des verunfallten Kindes. Anästhesiol. Intensivmed. Notfallmed. Schmerzther. 35, pág. 615–622.

Landolt, M., Vollrath, M., Ribi, K. et al. (2003). Inzidenz und Verlauf posttraumatischer Belastungsreaktionen nach Verkehrsunfällen im Kindesalter. Em: Kindheit und Entwicklung 12. Göttingen: Hogrefe, pág. 184–192.

Landolt, M. (2004). Psychotraumatologie des Kindesalters. Göttingen: Hogrefe.

Lasogga, F.; Gasch, B. (Hrsg.); Karutz, H. et al. (2011). Notfallpsychologie. Lehrbuch für die Praxis. 2.ª edição revista. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Leven, J., Leven, T. (2018). Elternaxis bleiben in der Garage. Em: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Vol. 64 (2).

Liebers, K. (2018). Kinder zu mehr Mobilität motivieren. Zeitschrift für Verkehrssicherheit. Vol. 64 (1).

Limbourg, M., Reiter, K. (2009). Vorschulische und schulische Mobilitäts- und Verkehrserziehung. Em Krüger, H.-P. (Hrsg.): Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D: Praxisgebiete, Serie VI: Verkehrspsychologie – Band 2. Göttingen, Borna, Toronto, Seattle: Hogrefe, 127–159.

Limbourg, M. (2010). Kinder unterwegs im Straßenverkehr. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Düsseldorf.

Lohaus, A. (2002). Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern. Göttingen: Hogrefe.

Maercker, A. (2003). Besonderheiten bei der Behandlung der posttraumatischen Belastungsstörung. Em: Maercker, A. (Hrsg.) Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen. 2.ª edição. Berlin, Heidelberg, Nova Iorque, Tóquio: Springer.

Mannel, H. (2005). Die Trauer eines Kindes ernst nehmen. RettungsMagazin 5/6, pág. 50–53.

Matejcek, Z. (2003). Schutzfaktoren in der psychosozialen Entwicklung ehemaliger Heim- und Pflegekinder. Em: Brisch, K.; Tellbrügge, T. (Hrsg.) Bindung und Trauma. Risiken und Schutzfaktoren für die Entwicklung von Kindern. Estugarda: Klett-Cotta, pág. 72–83.

Mütze, F., De Dobbeleer, W. (2019). The Status of Traffic Safety and Mobility Education in Europe. European Transport Safety Council ETSC, Bruxelas.

National Center for Statistics and Analysis (2018). Children: 2016 data (Traffic Safety Facts DOT HS 812491). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.

Observatoire national interministériel de la sécurité routière (2018). La sécurité routière en France 2017. Paris.

Perkonig, A.; Kessler, R. C., Storz, S. et al. (2000). Traumatic events and post-traumatic stress disorder in the community: prevalence, risk factors and comorbidity. Acta Psychiatrica Scandinavica 101, pág. 46–59.

Riedesser, P. (2003). Entwicklungspsychopathologie von Kindern mit traumatischen Erfahrungen. Em: Brisch, K.; Hellbrügge, T. (Hrsg.) Bindung und Trauma. Risiken und Schutzfaktoren für die Entwicklung von Kindern. Estugarda: Klett-Cotta, pág. 160–171.

Schlag, B., Richter, S., Buchholz, K., Gehlert, T. (2018). Ganzheitliche Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche. Teil 1: Wissenschaftliche Grundlagen. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Unfallforschung der Versicherer, Berlin.

Schützhofer, B. et al. (2016). Verkehrspsychologische und pädagogische Best-Practice-Empfehlungen für sichere Verkehrsteilnahme als Rad fahrendes Kind. Em: Zeitschrift für Verkehrs-

sicherheit, Vol. 62 (4), pág. 153 e seguintes.

Schützhofer, B., Rauch, J. Knessl, G. Uhr, A. (2015). Neue Ansätze in der verkehrspsychologischen Verkehrssicherheitsarbeit im Kindesalter. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 61, n.º 4, pág. 235 e seguintes.

Seiffge-Krenke, I. (1994). Entwicklungsrückstände durch chronische Krankheit? Em: Petermann, F. (Hrsg.) Chronische Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen. Munique, pág. 29–42.

Serviço Federal de Estatística (2018). Verkehrsunfälle 2017. Wiesbaden.

Serviço Federal de Estatística (2018). Verkehrsunfälle – Kinderunfälle im Straßenverkehr 2017. Wiesbaden.

Sturzebecher, D., Schmidt, J., Genschow, J. (2017). Schulische Mobilitäts- und Verkehrserziehung in Deutschland – graue Theorie oder bunte Praxis? Ergebnisse einer Lehrplan- und Umsetzungsanalyse für die Sekundarstufe I. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 63, n.º 3, pág. 68 e seguintes.

Uhr, A. (2015). Entwicklungspsychologische Grundlagen – Überblick und Bedeutung für die Verkehrssicherheit. Bfu, Borna.

Vollrath, M., Krems, J. (2011). Verkehrspsychologie. Kohlhammer, Estugarda.

Organização Mundial de Saúde (2015). Ten Strategies for Keeping Children Safe on the Road. Genebra.

Organização Mundial de Saúde (2018). Global Status Report on Road Safety 2018. Genebra.

Yule, W., Williams, R. M. (1990). Posttraumatic stress reactions in children. Journal of Traumatic Stress 3, pág. 279–295.

Zehnder, D. (2008). Notfallpsychologische Interventionen. Em: Landolt, M.; Hensel, T. (Hrsg.) Traumatherapie bei Kindern und Jugendlichen. Göttingen: Hogrefe, pág. 243–264.

PRINCÍPIOS/PROCESSOS

André Skupin

Tel.: +49.3 57 54.73 44-2 57
andre.skupin@dekra.com

Hans-Peter David

Tel.: +49.3 57 54.73 44-2 53
hans-peter.david@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
Senftenberger Straße 30
01998 Klettwitz

PSICOLOGIA DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO

Dr. Karin Müller

Tel.: +49.30.2 93 63 39-21
karin.mueller@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
Departamento
de Pessoas e Saúde
Warschauer Straße 32
10243 Berlim

Maria Dorothea Küch

Tel.: +49.3 55.87 73-0
maria.kuech@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
Departamento de avaliação
da aptidão de condução
Gewerbeweg 7
03044 Cottbus

COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL

Wolfgang Sigloch

Tel.: +49.7 11.78 61-23 86
wolfgang.sigloch@dekra.com

DEKRA e.V.
Handwerkstraße 15
70565 Estugarda

AGÊNCIA DE REPRESENTAÇÃO DE ASSUNTOS TÉCNICOS

Walter Niewöhner

Tel.: +49.7 11.78 61-26 08
walter.niewoehner@dekra.com

DEKRA e.V.
Handwerkstraße 15
70565 Estugarda

OUR SERVICES TO ENSURE SAFETY

Vehicle Inspection



Claims & Expertise



Product Testing



Industrial Inspection



Consulting



Audits

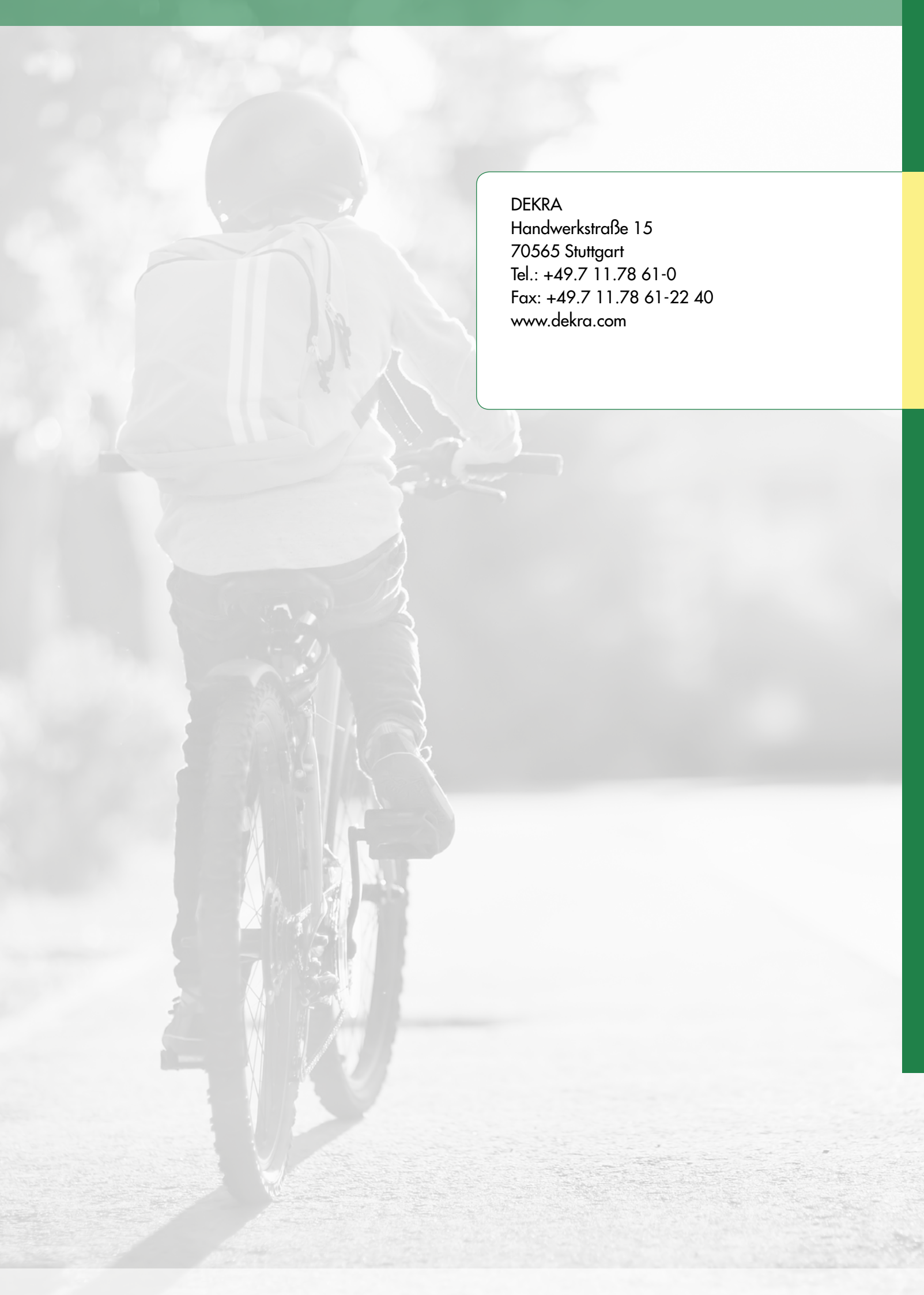


Training



Temp Work





DEKRA

Handwerkstraße 15

70565 Stuttgart

Tel.: +49.7 11.78 61-0

Fax: +49.7 11.78 61-22 40

www.dekra.com