

OPAS



Organização
Pan-Americana
da Saúde



ESCRITÓRIO REGIONAL PARA AS

Organização
Mundial da Saúde
Américas



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



[http:// www.paho.org/bra](http://www.paho.org/bra)

Promoção da Saúde: Desenho Urbano na Abordagem da Segurança Viária

Primeiro Fórum de Medicina de Tráfego CFM

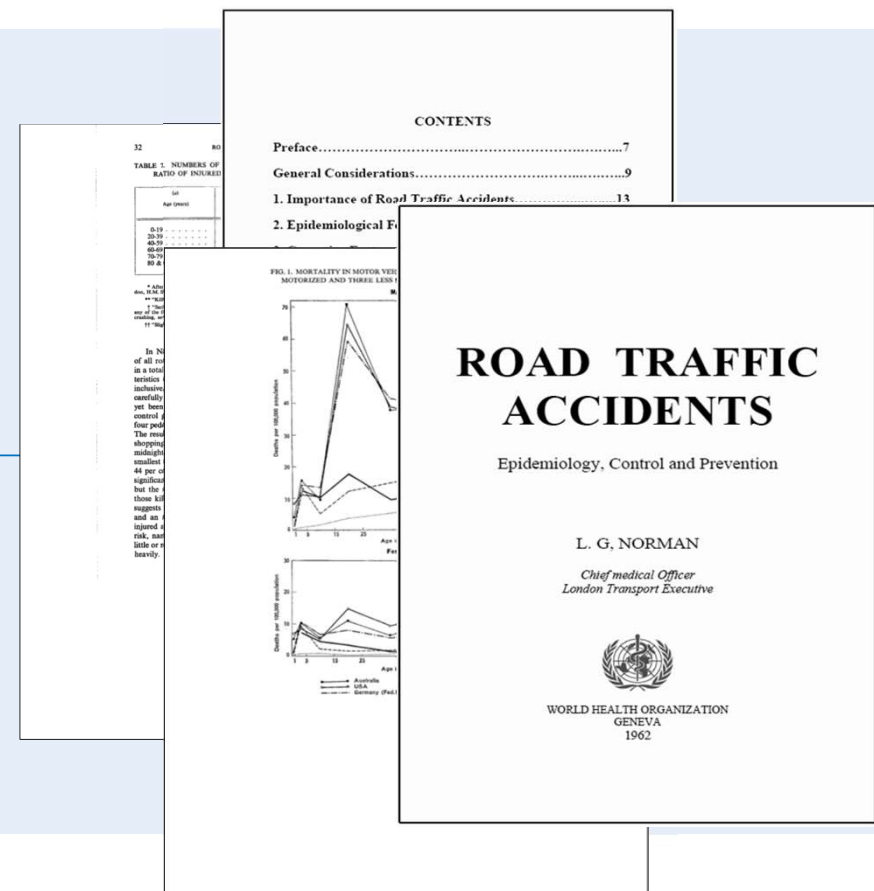
Brasília, DF 23 de Maio de 2019

Victor Pavarino

Unidade Técnica de Unidade Técnica de Determinantes da
Saúde, Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Saúde
Mental (NMH) Opas/OMS BRA

Envolvimento da OMS com a Segurança no Trânsito

- 1962: relatório [Road Traffic Accidents](#) elaborado por Leslie G. Norman, médico-chefe do *London Transport Executive*
- **Primeira incursão da OMS no controle e prevenção dos "acidentes de trânsito"**
- Voltado a profissionais da saúde, das engenharias, indústria automobilística, legisladores e ONGs;
- Sugeria a abordagem dos acidentes de a partir de fundamentos epidemiológicos.





- Em 7 de abril de 2004 o Dia Mundial de Saúde é dedicado à Segurança Viária.
- Em 14 de abril 2004: inédita **Sessão Plenária da Assembleia Geral da ONU**, voltada ao tema, seguida da [Res. A/58/289](#) conclamando os países membros a uma ação vigorosa em relação à da morbimortalidade no trânsito.
- Lançado o **Relatório Mundial sobre Prevenção dos Traumatismos Causadas no Trânsito:**
 - Descrição do impacto global, fatores de risco, intervenções conhecidas e recomendações.

O Relatório Mundial da OMS: câmbio paradigmático em relação aos preceitos tradicionais de segurança viária

6 • WORLD REPORT ON ROAD TRAFFIC INJURY PREVENTION: SUMMARY

FIGURE 3
The key organizations influencing policy development



Parliamentary Committees
Informed and committed politicians are essential to achieving government commitment to road safety, since they authorize policies, programmes and budgets. They also play central roles in developing road safety legislation.
Two examples of this commitment include:

implementing, monitoring and evaluating appropriate interventions

helping to implement, across a range of settings, interventions that appear promising, especially in the area of human behaviour, disseminating information on the outcomes, and evaluating the cost-effectiveness of these programmes

working to persuade policy-makers and decision-makers of the necessity to address injuries in general as a major issue, and of the importance of adopting improved approaches to road traffic safety

translating effective interventions and programmes, cycles and systems, particularly in the area of research

Consistent with this is something the good position to promote

Road safety as a risk

Studies show that motor proportionate impact is an injury (16, 17). In majority of casualties a the extent of long-term and access to post-crash

addition, in many three of prolonged medical, lateral minutes, the cost of income due to dual poverty (18).

A large proportion of low-income and middle-income road users such

They benefit from faster road speed, but bear the disadvantages of injury, pollution and the rapid progression of ailing principle to avoid at death for poorer people (16). This case of equity the global burden of road

The new model

Globally there is a need to improve the safety of the traffic system for users, and to reduce serious casualties in the risk of incurring road crash injuries.

A systems approach

In the United States, some 30 years ago, William Haddon Jr described road transport as an ill-designed "man-machine" system creating complex human system outcomes (2). He produced what is now known as the Haddon Matrix, illustrating the interaction of three factors – human, vehicle and environment – during three phases of a crash event: pre-crash, crash and post-crash. The resulting nine-cell Haddon matrix models the dynamic system, with each cell of the matrix allowing opportunities for intervention to reduce road crash injury (see Figure 2). This work led to substantial advances in the understanding of the behavioural, road-related and vehicle-related factors that affect the number and severity of casualties in road traffic.

Building on Haddon's insights, the "systems" approach seeks to identify and rectify the major sources of error or design weakness that contribute to fatal and severe injury crashes, as well as to

FIGURE 2
The Haddon Matrix

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

CRASH

POST-CRASH

PRE-CRASH

Exemplo de aplicação dos preceitos do Relatório da OMS: Programa Vida no Trânsito no Brasil:

Relatório Mundial sobre Prevenção de Lesões Causadas pelo Trânsito

RESUMO

QUADRO 2
Estimativa de financiamento para pesquisa e desenvolvimento em todo o mundo, para assuntos específicos

Doença ou lesão	Milhões US\$	Classificação segundo AIAID 1990	Classificação segundo AIAID 2000
INJÚRIAS	919 985	2	10
Malaria	60	8	-
Doenças infecciosas	32	4	9
Lesões causadas pelo trânsito	24 33	9	3
Tuberculose	19 23	-	7

Fonte: relatório 2

em todo o mundo. A Figura 1 apresenta os princípios orientadores dessa mudança de paradigmas.

A previsibilidade e a prevenibilidade das lesões causadas pelo trânsito

Historicamente, os "acidentes" com veículos motorizados têm sido vistos como eventos aleatórios, que acontecem com os outros (5) e que são um resultado inevitável do transporte nas vias públicas. O termo "acidente", particularmente, pode dar a impressão de inevitabilidade e imprevisibilidade – um evento sobre o qual não se tem controle. Não é esse o caso. Os acidentes de trânsito são eventos passíveis de análise racional e ação corretiva.

Na década de 1960 e no início da de 1970, muitos países altamente motorizados começaram a alcançar significativas reduções no número de mortes por meio de abordagens científicas orientadas à obtenção de resultados. Essa resposta foi estimulada por campanhas propostas por ativistas como Ralph Nader, nos Estados Unidos da América (6), e que ganharam fundamentação teórica com cientistas, como William FADDEG (7).

A necessidade de dados de boa qualidade de uma abordagem científica

O conhecimento científico sobre o acidente, bem como um entendimento detalhado das circunstâncias que levam a estes eventos, são necessários para orientar a política de segurança. O conhecimento sobre os tipos de lesão e

as formas como foram causadas é um instrumento valioso para se determinar as intervenções e monitorar sua eficácia. No entanto, muitos países de renda baixa e média não desenvolvem esforços sistemáticos de coleta de dados sobre o trânsito, e é comum que os números de mortes e de lesões graves sejam sub-registrados. O setor saúde tem um papel importante na criação de sistemas de dados sobre lesões e sobre a eficácia das intervenções, assim como na divulgação desses dados para um público mais amplo.

A segurança no trânsito como questão de saúde pública

Tradicionalmente, a segurança no trânsito era considerada uma responsabilidade do setor de transportes. No início dos anos 1960, muitos países desenvolvidos criaram órgãos de segurança no

FUNDAMENTOS • 3

FIGURA 1
A mudança do paradigma de segurança no trânsito

PREVENÇÃO E CONTROLE DE LESÕES OCORRIDAS NO TRÂNSITO – A NOVA COMPREENSÃO

As lesões ocorridas no trânsito podem, em grande parte, ser previstas e evitadas, são problemas causados por seres humanos, passíveis de análise racional e medidas corretivas.

A segurança no trânsito é uma questão multissetorial e uma questão de saúde pública – todos os setores, incluindo o da saúde, precisam estar totalmente engajados na responsabilidade e na defesa da prevenção de lesões causadas no trânsito.

Os erros cometidos ao dirigir são o resultado geral dos problemas não resolvidos a nível da sociedade. O sistema de trânsito deve ajudar os usuários a lidarem com as condições cada vez mais difíceis.

A vulnerabilidade do corpo humano deve ser um parâmetro determinante para o desenvolvimento do trânsito, e o controle da velocidade é uma questão central.

As lesões ocorridas no trânsito são o resultado de uma combinação de fatores de risco, incluindo o comportamento humano, o estado do veículo, o estado da via e o estado do clima.

A transferência de tecnologia dos países de renda alta para os de renda baixa precisa ser ajustada às condições locais e deve visar às necessidades locais identificadas com base em análises.

Os governos locais devem orientar a implementação de soluções locais.

A mudança do paradigma de segurança no trânsito

PREVENÇÃO E CONTROLE DE LESÕES OCORRIDAS NO TRÂNSITO – A NOVA COMPREENSÃO

- As lesões ocorridas no trânsito podem, em grande parte, ser previstas e evitadas; são problemas causados por seres humanos, passíveis de análise racional e medidas corretivas.
- A segurança no trânsito é uma questão multissetorial e uma questão de saúde pública – todos os setores, incluindo o da saúde, precisam estar totalmente engajados na responsabilidade e na defesa da prevenção de lesões causadas no trânsito.

A necessidade de dados de boa qualidade e de uma abordagem científica

Projeto/Programa Vida no Trânsito:


Setor Saúde (Ministerio /Secretarias)

- Epidemiologia
- Promoção da Saúde

Premissas do Relatório Mundial da OMS, especialmente:

- A essencialidade de informação qualificada para subsidiar intervenções efetivas.
- Abordagem sistêmica e Intersetorial à prevenção da morbimortalidade no trânsito.





Aspectos da Promoção da Saúde que podem ser reforçados



Educação em Saúde e Promoção da Saúde

EDUCAÇÃO EM SAÚDE

- organização sistemática das ações educativas;
- Foco no **comportamento** saudável.

PROMOÇÃO DE SAÚDE

- Transcende a dimensão comportamental individual, enfatizando a dimensão social;
- Foco na promoção de **ambientes** que estimulem comportamentos saudáveis;
- Procura tornar a opção saudável mais fácil.



Exemplos dos focos

EDUCAÇÃO EM SAÚDE:

- **Informa e alerta** sobre os riscos e prevenção da Aids; sobre os males do tabagismo e os problemas da alimentação gordurosa.

PROMOÇÃO DA SAÚDE:

- Busca meios de **facilitar o acesso** a preservativos, à alimentação saudável; advoga legislações e ambientes livre do fumo.

Analogia com a segurança no trânsito*

Educação de Trânsito
Educação em Saúde



Promoção da
Saúde



▪ Redução de Acidentes:

- ✓ Visa diminuir as taxas de acidentes; reduzindo **a vulnerabilidade e exposição** das pessoas ao risco.
- ✓ Foco na redução do número de acidentes.

▪ Redução de Riscos:

- ✓ visa diminuir **os perigos que propiciam os acidentes**.
- ✓ Foco na **fonte** dos perigos.

*Tight, M.; M. Page; A. Wolinski. e R. Dixey. Casualty reduction or danger reduction: conflicting approaches or means to achieve the same ends? Transport Policy 1998; 5(3): 185-192.

Redução de Acidentes e Redução de Riscos



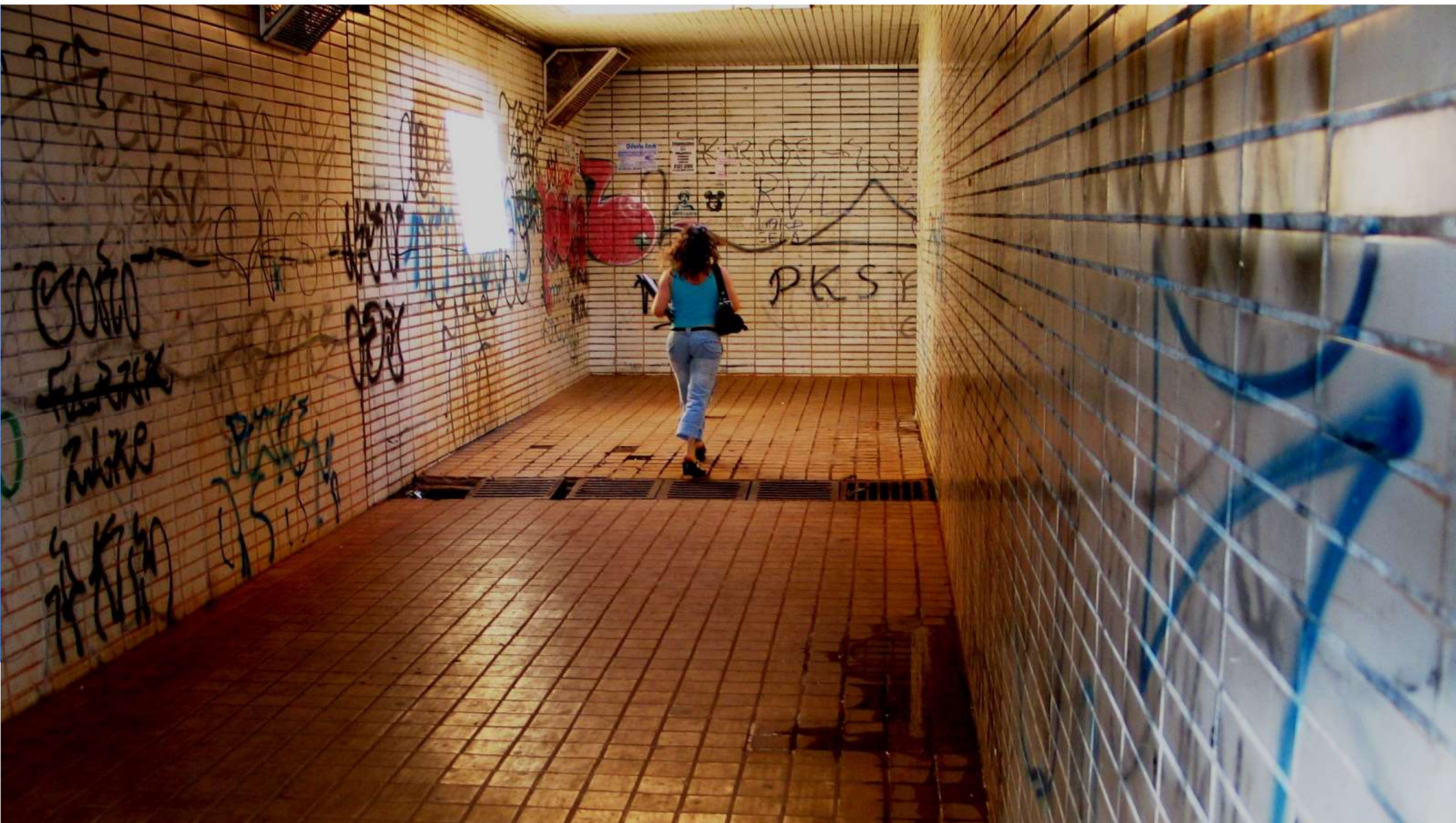
Redução de Acidentes

- Educa condutores para respeitar os limites de velocidade e os riscos de beber e dirigir.
- Adverte os ciclistas para usarem capacete e os pedestres a usarem passarelas.

Redução de Riscos:

- Constrói ambientes que desestimulam ou limitam a velocidade.
- Pressiona por melhores condições para a circulação de ciclistas e alternativas atrativas para **travessias seguras**.







Promoção da saúde: clara identidade com a perspectiva de Redução de Riscos

- Lembra a importância da atenção aos fatores de risco e proteção (capacete, cinto etc.) mas,
- Identifica que **somente isto** individualiza o problema: tende a culpar o usuário da via mas pouco faz em relação **ao o ambiente** que proporciona o acidente.
- Ênfase aos desenho urbano, entornos seguros e aspectos infraestruturais.



Foto: VPavarino, OPAS/OMS



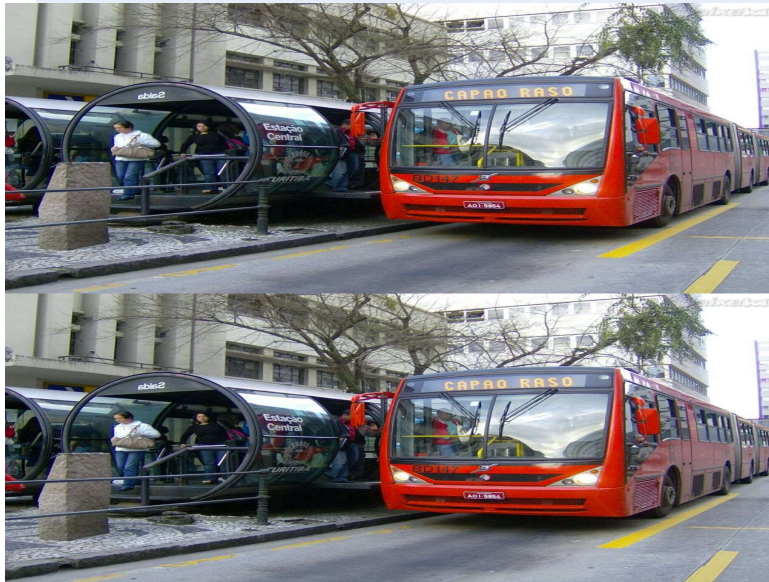
City of Toronto, [Traffic Calming](#)



Foto: Kiko Silva/Prefeitura de Fortaleza



Foto: VPavarino, OPAS/OMS



A promoção da saúde:

- Advoga medidas de **moderação de tráfego** (*traffic calming*)
- Identificam-se com as políticas de mobilidade que enfatizam os preceitos de sustentabilidade e equidade;
- Não dissocia o trânsito de outras questões da mobilidade, como:
 - as políticas do uso de solo;
 - as **políticas de transportes**:
Transporte público eficiente pode reduzir a necessidades de meios de maior risco).

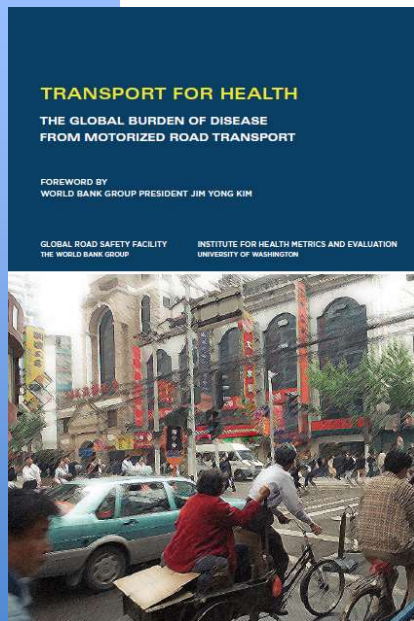


Trânsito na Promoção da Saúde: para além dos traumas



- Embora sejam a face mais visível, os efeitos dos transportes motorizado na saúde **não se reduzem aos acidentes**.
- Há implicações na **saúde física, mental e ambiental** relacionados às poluições atmosférica e sonora e às definições do espaço em função do tráfego automotor.

Principais causas de morte, em nível global e Carga atribuível ao transporte motorizado e anos potenciais de vida perdidos devido a mortalidade prematura e incapacitação (DALY*) 2010



Fonte: Bhalla, K., et al.
"Transport for health: the global burden of disease from motorized road transport." (2014).

Causa	Mortes	Carga atribuível ao transporte motorizado	
		Mortes	DALY
Cardiopatia isquêmica	7.029.270	90.639	1.909.563
Acidente cerebrovascular	5.874.181	58.827	1.148.699
Doença pulmonar obstrutiva crônica	2.899.941	17.266	346.376
Infecções das vias aéreas inferiores	2.814.379	5.670	489.540
Câncer de pulmão	1.527.102	11.395	232.646
HIV/AIDS	1.465.369	-	-
Doenças diarreicas	1.445.798	-	-
Traumatismos no trânsito	1.328.536	1.328.536	75.487.104
Diabete mellitus	1.281.345	-	-
Tuberculose	1.195.990	-	-
Todas as demais causas	24.207.527	-	-
	52.769.676	1.512.333	79.613.928

Traumas e poluições no trânsito se associam a **6 das principais causas de morte** no mundo, e entre as 5 maiores causas de mortes prematuras e deficiências.

*Disability Adjusted Life Years = soma de anos potenciais de vida perdidos devido à mortalidade prematura e os anos de vida produtiva perdidos devido à incapacitações.

Transporte terrestre motorizado e implicações na saúde (além dos traumas):



- Problemas cardiovasculares, sobrepeso/obesidade indutores enfermidades crônicas.
- Distúrbios de sono.
- Estresse.
- Prejuízos ao desempenho escolar/trabalho;
- Audição, efeitos adversos do ruído para a comunicação.
- Comprometimento na resolução de problemas e comportamentos agressivos.

Inequidades:
cidades estruturadas
com base transporte
individual
motorizado induzem
a um modelo de
desenvolvimento
urbano inseguro,
segregador e
excludente.



Foto: Uirá Lourenço



- OPAS/OMS BRA: estímulo à ação voltada aos **determinantes** do comportamentos identificados, em especial **nos aspectos infraestruturais**, relacionados ao entorno físico.



Agendas convergentes:

Segurança no trânsito integrada ao tema da **atividade física** e da **qualidade do ar**.

- Endereça de forma sinérgica e integradas os temas:
 - Sobrepeso/Obesidades;
 - Enfermidades do aparelho respiratório;
 - Saúde Mental;
 - Equidade.



[Link para download](#) publicações OPAS/OMS BRA

[Link para download](#) publicações OMS



Obrigado

Victor Pavarino

Segurança Viária e Mobilidade Sustentável

*Unidade Técnica de Determinantes da Saúde,
Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Saúde Mental*

pavarinor@paho.org

<http://www.paho.org>

+55 (61) 3251-9508; +55 (61) 99237-1219

Skype: victorpavarino

