

Capacetes

MANUAL DE SEGURANÇA
NO TRÂNSITO PARA OS
GESTORES E PROFISSIONAIS
DE SAÚDE

Capacetes

Manual de segurança no
trânsito para os gestores e
profissionais de saúde



© 2007 Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que seja citada a fonte e não seja para venda ou qualquer fim comercial. As opiniões expressas no documento por autores denominados são de sua inteira responsabilidade.

Título Original:

Helmets: a road safety manual for decision-makers and practitioners

Título em Português:

Capacetes: um manual de segurança no trânsito para os gestores e profissionais de saúde

Tiragem: 1.000 exemplares

Distribuição e informação:

Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS
Setor de Embaixadas Norte, Lote 19
CEP: 70800-400, Brasília/DF – Brasil
www.opas.org.br

Produção Editorial:

Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS

Equipe Técnica de Revisão:

Carlos Wilson de Andrade Filho, OPAS/Brasil
Deborah Carvalho Malta, DASIS/SVS/MS
Eugênia Maria Rodrigues, SDE/OPS/OMS
Luis Fernando Rocabado, OPAS/Brasil
Mara Lúcia Carneiro Oliveira, OPAS/Brasil
Marta Maria Alves da Silva, DASIS/SVS/MS
Otaliba Libanio de Moraes, DASIS/SVS/MS
Sabrina Baiocco Silva, OPAS/Brasil
Valter Chaves Costa, DASIS/SVS/MS

Agradecimentos Especiais:

Luiz Otávio Maciel Miranda, Detran-PA

Tradução:

Solange Pedroza

Diagramação:

All Type Assessoria Editorial Ltda

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

Ficha catalográfica elaborada pelo Centro de Documentação da Organização Pan-Americana da Saúde

Organização Pan-Americana da Saúde.

Capacetes: manual de segurança no trânsito para os gestores e profissionais de saúde. / Organização Pan-Americana da Saúde; Organização Mundial da Saúde; Solange Pedroza. – Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2007.

172 p : il.

Título original inglês: Helmets: a road safety manual for decision-makers and practitioners.

ISBN

1. Capacetes – utilização. 2. Trauma Craniocerebral – prevenção e controle. 3. Desenvolvimento de Programas – métodos. 4. Avaliação de Programas e Projetos de Saúde – métodos. 5. Normas. I. Solange Pedroza. II. Organização Pan-Americana da Saúde. III. Organização Mundial da Saúde. IV. Título.

NLM: WL 354

Capacetes

Manual de segurança no
trânsito para os gestores e
profissionais de saúde



Dados de Catalogação da Biblioteca da OMS

Organização Mundial da Saúde.

Capacetes: um manual de segurança na estrada para os tomadores de decisões e profissionais.

1. Dispositivos de proteção para a cabeça - utilização
2. Trauma craniocerebral – prevenção e controle.
3. Desenvolvimento do programa – métodos
4. Avaliação do programa – métodos
5. Diretrizes I. Título

ISBN 92 4 156299 4 (classificação NLM: WL 354)

Citação sugerida:

Capacetes: um manual de segurança na estrada para os tomadores de decisão e profissionais. Genebra, Organização Mundial da Saúde, 2006.

© Organização Mundial da Saúde 2006

Todos os direitos reservados. É possível obter as publicações da Organização Mundial da Saúde no seguinte endereço WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Genebra 27, Suíça (tel: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; e-mail: bookorders@who.int). As solicitações de permissão para reproduzir ou traduzir as publicações da OMS – seja para venda ou distribuição não comercial – devem ser dirigidas à Assessoria de Imprensa da OMS no endereço acima, (fax: +41 22 791 4806; e-mail: permissions@who.int).

As designações empregadas e a apresentação do material nesta publicação não implicam a expressão de qualquer opinião por parte da Organização Mundial da Saúde em relação à situação legal de qualquer país, território, cidade ou área ou sobre suas autoridades, delimitação de suas fronteiras ou limites. As linhas pontuadas nos mapas representam linhas de fronteira aproximadas, sobre as quais ainda não há um acordo geral.

A menção de empresas específicas ou dos produtos de determinados fabricantes não implica o endosso ou a recomendação por parte da Organização Mundial da Saúde em preferência a outros de natureza semelhante que não são mencionados. Exceto por erros e omissões, o nome de produtos particulares é diferenciado por iniciais maiúsculas.

A Organização Mundial da Saúde adotou todas as precauções razoáveis para verificar a informação contida nesta publicação. No entanto, o material publicado é distribuído sem qualquer tipo de garantia, explícita ou implícita. A responsabilidade pela interpretação e pelo uso do material é do leitor. Em circunstância alguma a Organização Mundial da Saúde será considerada responsável por quaisquer danos resultante da sua utilização.

Desenho de Inís—www.inis.ie

Ilustrações de Shaun Smith

A versão em inglês foi impresso na Suíça.

Índice de Conteúdo

Apresentação	ix
Prefácio	xi
Contribuições e Reconhecimentos	xiii
Sumário Executivo	xv

Introdução	xvii
-------------------------	-------------

Histórico da série de manuais	xix
Histórico do manual sobre capacetes	xxi

1 Por que os capacetes são necessários?	1
--	----------

1.1 Muitas pessoas morrem em colisões de motocicletas em todo o mundo	3
1.1.1 Lesões na cabeça são uma das principais causas de morte e invalidez ...	4
1.2 Um capacete protege sua cabeça	7
1.2.1 O mecanismo das lesões na cabeça	7
1.2.2 Como funciona um capacete	9
1.2.3 O projeto de um capacete de motociclista	11
1.3 O uso de capacete é eficaz na redução de lesões na cabeça?	14
1.4 Os programas para uso de capacete são eficazes em colocá-los nas cabeças	18
Resumo	22
Referências	23

2 Como avaliar a situação em seu país	25
--	-----------

2.1 Por que é preciso avaliar a situação?	27
2.1.1 A qualidade dos dados	28
2.2 Qual a extensão do problema de não uso de capacetes?	29
2.2.1 Qual a gravidade do problema de traumatismos causados por motocicletas?	29

2.2.2	Qual o índice de uso de capacetes na área em consideração?	35
2.2.3	Por que as pessoas não usam capacete?	41
2.3	Como avaliar o que já existe	44
2.3.1	Quem é responsável pela segurança viária e qual a alocação de fundos para isso?	45
2.3.2	Quem são os <i>stakeholders</i> ?	45
2.3.3	Há uma lei em vigência sobre uso de capacete?	47
2.3.4	Há um padrão aprovado para capacetes?	47
2.3.5	Já foram tentados programas para uso de capacetes?	48
2.3.6	Como usar a avaliação da situação para priorizar as ações	51
	Resumo	51
	Referências	52

3 Como elaborar e implementar um programa de uso de capacete 53

3.1	Como formar um grupo de trabalho	57
3.1.1	Quem envolver	57
3.1.2	Designação de papéis para os membros do grupo de trabalho	59
3.2	Como preparar um plano de ação	61
3.2.1	Estabelecimento dos objetivos do programa	61
3.2.2	Estabelecimento de metas	63
3.2.3	Indicadores de desempenho	66
3.2.4	Decisão quanto às atividades	68
3.2.5	Estabelecimento de um cronograma	69
3.2.6	Estimativa das necessidades de recursos	69
3.2.7	Estabelecimento de um mecanismo de monitoramento	71
3.2.8	Garantia da sustentabilidade do programa	72
3.3	Como elaborar e implementar leis para o uso do capacete	75
3.3.1	Elaboração da lei	75
3.3.2	Introdução e implementação da legislação	77
3.3.3	Elaboração de um cronograma para implementação da lei	82
3.4	Como projetar e implementar um padrão de capacete	83
3.4.1	Adoção de um padrão	83
3.4.2	Considerações-chave para estabelecimento de padrões	85
3.4.3	Especificações gerais para capacete	87
3.5	Como melhorar o cumprimento da lei	93
3.5.1	Medidas voluntárias para melhorar o uso do capacete	94
3.5.2	Medidas compulsórias para melhorar o uso do capacete	96
3.6	Como envolver o público	103
3.6.1	Seleção de uma agência para a campanha	103
3.6.2	Objetivos da campanha	103
3.6.3	Mudança de conhecimento e atitude quanto ao uso do capacete	104
3.6.4	Trabalhando com a mídia	104

3.6.5	Criação de mensagens de campanha	107
3.6.6	Estabelecimento de um cronograma de campanha	108
3.6.7	Realização e avaliação da campanha	109
3.7	Educando os jovens	111
3.8	Garantia de uma resposta médica apropriada	115
	Resumo.	119
	Referências.	122

4 Como avaliar o programa 123

4.1	Planejamento da avaliação.	125
4.1.1	Objetivos da avaliação	126
4.1.2	Tipos de avaliação	126
4.2	A escolha dos métodos de avaliação.	127
4.2.1	Tipos de estudo para avaliações formativas e de processo	128
4.2.2	Tipos de estudo para avaliações de impacto e de resultado	128
4.2.3	Escolha dos indicadores de desempenho	132
4.2.4	Condução da avaliação econômica de um programa	133
4.2.5	Determinação do tamanho da amostra	135
4.3	Disseminação e <i>feedback</i>	136
	Resumo.	138
	Referências.	139

Glossário de termos 141

Organizações parceiras na elaboração deste manual 145

Apresentação

A Representação da OPAS/OMS no Brasil, em parceria com a Divisão de Saúde Ambiental e Desenvolvimento Sustentável –SDE do Escritório Central da Organização Pan-Americana da Saúde, apresenta a versão em português da publicação “*Helmets: a road safety manual for decision-makers and practitioners*” – “Capacetes – um manual de segurança no trânsito para os gestores e profissionais de saúde”, cuja primeira edição foi publicada pela OMS em inglês em 2006

A publicação tem como foco promover uma orientação aos países que pretendam fortalecer a organização da segurança no trânsito e a promoção da saúde. Ele trata de intervenções específicas delineadas no Relatório Mundial sobre lesões causadas no trânsito que podem salvar muitas vidas e reduzir a carga de doenças relativas às lesões e mortes em todo o mundo.

Espera-se, com esta edição, contribuir, no Brasil e em outros países de língua portuguesa, com os gestores e trabalhadores das áreas de saúde e trânsito, bem como representantes da sociedade interessados na questão.

Diego Victoria Mejia

Representante da OPAS/OMS no Brasil

Brasília, novembro de 2007



Prefácio

Lesões causadas por tráfego em ruas e estradas indicam um grave problema de saúde pública e é uma das principais causas de morte e traumatismos em todo o mundo. A cada ano, quase 1,2 milhão de pessoas morrem e outros milhões são feridas ou ficam deficientes em decorrência de colisões no trânsito, a maior parte em países de baixa e média renda. Além do custo social para as vítimas, famílias e comunidade, os traumatismos causados no trânsito impõem uma carga pesada aos serviços de saúde e às economias. O custo para os países, que possivelmente já lutam com outras questões de desenvolvimento, pode ser da ordem de 1% a 2% do seu produto nacional bruto. Conforme aumenta a motorização, as colisões nas vias vão se tornando um problema que cresce rápido, particularmente em países em desenvolvimento. Se as tendências atuais continuarem sem controle, as lesões por colisão no trânsito vão aumentar de forma dramática, na maior parte das diversas regiões do mundo, nos próximos 20 anos, com seu maior impacto abatendo-se sobre os cidadãos mais vulneráveis.

É da maior urgência uma ação apropriada e voltada a metas. O *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, lançado, em 2004, pela Organização Mundial da Saúde e o Banco Mundial, identificou melhorias na administração de segurança viária, juntamente com ações específicas que levaram a uma diminuição significativa no número de mortes e lesões no trânsito nos países industrializados que têm sido ativos na segurança no trânsito. O uso de cintos de segurança, capacete e dispositivos de restrição ao movimento das crianças, segundo o relatório, salvaram milhares de vidas. A introdução de limite de velocidade, a criação de infra-estrutura mais segura, o cumprimento dos limites de teor alcoólico no sangue e as melhorias na segurança dos veículos são intervenções testadas e mostraram, repetidamente, ser eficazes.

Agora, a comunidade internacional precisa assumir a liderança, encorajando boas práticas na administração da segurança das ruas e estradas e a adoção dessas intervenções em outros países, de forma apropriada a seus cenários particulares. Para intensificar tais esforços, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou resolução, em 14 de abril de 2004, instando para que sejam dados maior atenção e recursos para a crise global de segurança no trânsito. A Resolução 58/289 sobre “Melhoria da segurança global nas vias” reforçou a importância da colaboração internacional no campo da segurança no trânsito. Outra resolução (A58/L.60), aprovada em outubro de 2005, reafirmou o compromisso das Nações Unidas com essa questão, encorajando os Estados-Membros a colocarem em prática as recomendações do *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, e elogiando as iniciativas de colaboração em segurança no trânsito até agora empreendidas no sentido de implementar a Resolução 58/289. Particularmente, encorajou os Estados-Membros a se focalizarem nos fatores de risco e a estabelecerem agências de liderança para segurança no trânsito.

Para contribuir para a implementação dessas resoluções, a Organização Mundial da Saúde, a Parceria Global de Segurança no Trânsito, a FIA – Fundação para o Automóvel e a Sociedade e o Banco Mundial colaboraram para produzir uma série de manuais voltados aos que elaboram as políticas e aos profissionais da área que as põem em prática. Este manual é um deles. Cada um oferece orientação passo-a-passo aos países que desejam melhorar a organização de segurança no trânsito e implementar as intervenções de segurança viária, específicas, esboçadas no *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*. São propostas soluções simples, efetivas e de custo-benefício que podem salvar muitas vidas e reduzir o ônus terrível de colisões no trânsito em todo o mundo. Nós encorajamos a todos a usarem esses manuais.

Etienne Krug

Diretor

Departamento de Prevenção de Lesões e Violência

Organização Mundial de Saúde

David Silcock

Diretor Executivo

Parceria Global de Segurança no Trânsito

David Ward

Diretor Geral

FIA Fundação para o Automóvel e a Sociedade

Anthony Bliss

Especialista Líder em Segurança no Trânsito

Departamento de Transportes e Desenvolvimento Urbano

Banco Mundial

Contribuições e Reconhecimentos

Comitê Consultor

Anthony Bliss, Etienne Krug, David Silcock, David Ward.

Comitê Editorial

Tami Toroyan, Margie Peden, Andrew Downing, Rita Cuypers.

Contribuições aos Módulos

Abdulbari Bener, Eric Bernes, Daniel Brod, Witaya Chadbunchachai, Greig Craft, Atze Dijkstra, Do Tu Anh, Do Hong Anh, Brian Fabian, Charles Goldenbeld, Paul Graham, Jagadish Guria, G. Gururaj, Maria-Isabel Gutiérrez, Philip Graitcer, Peter Halldin, Yvette Holder, Jaffar Hussain, Rebecca Ivers, Stephen Jan, Richard Matzopoulos, Tejdeep Kaur Menon, Margaret Knudson, Charles Mock, Ali Moghisi, Robyn Norton, Krishnan Rajam, Frederick Rivara, Chamaiparn Santikarn, Franco Servadei, Gyanendra Sharma, Aziz Sheikh, Ray Shuey, David Sleet, Christopher Smith, Terrance Smith, Elizabeth Towner, Radin Umar, Hans van Holst, Hung Dang Viet, Lynn Vermaak.

Colegas Revisores

Shanthi Ameratunga, Eric Bernes, Chris Baguley, Christine Branche, Frances Bunn, José Capel Ferrer, Witaya Chadbunchachai, Ann Dellinger, Kathleen Elsig, Véronique Feypell, Laurie Flaherty, Philip Graitcer, G. Gururaj, Sharma Gyanendra, Rebecca Ivers, Meleckidzedek Khayesi, Robert Klein, Angela Lee, Charles Mock, Jonathon Passmore, Marie-Noëlle Poirier, Krishnan Rajam, Eugênia Rodrigues, Mark Rosenberg, Gyanendra Sharma, David Sleet, Christopher Smith, Robert Tomlins, Maria Vegega, John White, Diane Wigle, Dee Williams.

Edição Técnica

Tony Kahane.

Apoio Administrativo

Pascale Lanvers-Casasola, Marijke Bollaert.

Apoio Financeiro

A Organização Mundial da Saúde deseja agradecer as seguintes instituições pelo generoso apoio financeiro para a elaboração e publicação deste manual: a FIA Fundação para o Automóvel e a Sociedade, a Agência Sueca de Desenvolvimento Internacional, a Administração Nacional de Segurança de Tráfego nas Estradas dos Estados Unidos, o Centro para Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos.

Sumário Executivo

Junto com o aumento global na motorização, particularmente em países de baixa e média renda, vem crescendo o uso de veículos motorizados de duas rodas e bicicletas em muitos lugares. Em conseqüência, ocorrem mortes e traumatismos em número cada vez maior entre os usuários de veículos de duas rodas, sendo os traumatismos na cabeça a questão de maior preocupação. Os capacetes para motociclistas e ciclistas são eficazes tanto para prevenção de traumatismos na cabeça quanto na redução da gravidade de lesões sofridas pelos motoristas e pelos passageiros dos veículos de duas rodas.

Infelizmente, o uso de capacetes é raro em muitos países. O *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito* descreve como o uso do capacete salvaria muitas vidas. Por isso, o Relatório recomenda que os países estabeleçam e façam cumprir as leis de uso de capacete para motoristas e passageiros tanto de veículos de duas rodas motorizados quanto de bicicletas.

O propósito deste manual é oferecer conselho sobre como incrementar o uso de capacete no país. O manual é dirigido a quem elabora políticas e aos profissionais da área que põem em prática a segurança no trânsito, e se baseia nas experiências dos países que obtiveram sucesso em conseguir altos níveis de uso de capacetes e os mantiveram. Proporciona a evidência necessária para se dar início a um programa de uso de capacete e leva o usuário a dar os passos essenciais para avaliar a situação do uso de capacete em um país. Em seguida, explica os passos necessários para se elaborar e implementar um programa de uso de capacete, inclusive o estabelecimento de um grupo de trabalho; o desenvolvimento de um plano de ação; a introdução e o cumprimento de leis obrigatórias de uso de capacete; a criação de padrões apropriados para produção de capacetes; a comercialização eficaz de capacetes para o público; a educação de crianças e jovens sobre o uso do capacete; e a consideração da capacidade de uma resposta médica apropriada a ser proporcionada após uma colisão. Finalmente, a última seção do manual orienta o usuário sobre o planejamento e a implementação de uma avaliação do programa, de tal forma que os resultados sejam re-utilizados no desenvolvimento do programa. Para cada uma dessas atividades, o documento esquematiza de forma prática os vários passos que precisam ser dados.

Ao desenvolver o material para este manual, os autores basearam-se em estudos de caso de todo o mundo para ilustrar exemplos de “boa prática”. Embora o manual seja dirigido aos países com baixo índice de uso de capacetes, a estrutura modular do manual significa que pode ser usado em países com diferentes níveis de uso de capacetes. O foco do manual é nos capacetes para motociclistas, embora também sejam tratados exemplos que se referem ao uso de capacetes para ciclistas.



Introdução

Introdução

Histórico da série de manuais

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde dedicou o Dia Mundial da Saúde ao tema da segurança no trânsito. Os eventos que marcaram o dia foram realizados em mais de 130 países – para conscientizar as pessoas sobre os traumatismos causados no trânsito rodoviário, estimular novos programas de segurança nas ruas e estradas e melhorar as iniciativas existentes. No mesmo dia, a Organização Mundial da Saúde e o Banco Mundial, conjuntamente, lançaram o *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, enfatizando a crescente epidemia de traumatismos no trânsito. O relatório discute em detalhes os conceitos fundamentais da prevenção de traumatismos no trânsito, o impacto das lesões causadas, as principais causas e fatores de risco das colisões no trânsito e estratégias de intervenção comprovadas como eficazes. Conclui com seis recomendações que os países podem seguir para melhorar seu índice de segurança no trânsito.

Recomendações do Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito

1. Identificar uma agência líder no governo para guiar o esforço nacional de segurança no trânsito.
2. Avaliar o problema, as políticas, os cenários institucionais e a capacidade referente aos traumatismos causados no trânsito.
3. Preparar uma estratégia nacional de segurança nas ruas e estradas e um plano de ação.
4. Alocar recursos financeiros e humanos para tratar o problema.
5. Implementar ações específicas para prevenir colisões causadas no trânsito, minimizar lesões e suas conseqüências, e avaliar o impacto dessas ações.
6. Apoiar o desenvolvimento da capacidade nacional e da cooperação internacional.

O relatório enfatiza que o problema global crescente pode ser evitado com melhor organização de segurança no trânsito e a implementação de um sistema multissetorial de intervenções eficazes que sejam culturalmente apropriadas e testadas localmente. Em sua quinta recomendação, o relatório deixa claro que há diversas intervenções de “boa prática” já tentadas e testadas que podem ser implementadas com baixo custo na maioria dos países. Incluem-se aí estratégias e medidas que tratam de alguns dos principais fatores de risco nos traumatismos causados no trânsito, tais como:

- sancionar leis que exijam o uso de cinto de segurança para todos os ocupantes dos veículos motorizados e dispositivos de restrição para crianças;
- exigir que os motociclistas usem capacete;
- estabelecer e fazer cumprir limites de concentração de álcool no sangue;
- estabelecer e fazer cumprir limites de velocidade;
- administrar a infra-estrutura física existente nas estradas de forma a aumentar a segurança;
- aumentar a segurança dos veículos.

Uma semana após o Dia Mundial da Saúde, em 14 de abril de 2004, a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou uma resolução conclamando que fossem dirigidos maior atenção e maiores recursos aos esforços de segurança nas ruas e estradas. A resolução reconhecia que o sistema das Nações Unidas devia apoiar os esforços para lidar com a crise global de segurança no trânsito. Ao mesmo tempo, elogiava a Organização Mundial da Saúde e o Banco Mundial por sua iniciativa de lançar o *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*. Também convidava a Organização Mundial da Saúde para, em cooperação com as Comissões Regionais das Nações Unidas, agir como coordenadora das questões de segurança nas ruas e estradas dentro do sistema das Nações Unidas.

Segundo o mandato a ela conferido pela Assembleia Geral das Nações Unidas, desde fins de 2004, a OMS vem ajudando a desenvolver uma rede de organizações das Nações Unidas com outras organizações internacionais de segurança no trânsito – à qual agora nos referimos como “Colaboração por Segurança no Trânsito, das Nações Unidas”. Os membros desse grupo concordaram com objetivos comuns para seus esforços coletivos e estão focalizando sua atenção, de início, nas seis recomendações do *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*.

O resultado direto dessa colaboração foi o estabelecimento de um consórcio informal constituído pela OMS, Banco Mundial, FIA Fundação para o Automóvel e a Sociedade e Parceria Global de Segurança no Trânsito. O consórcio vem trabalhando para produzir manuais de “boa prática” que cubram as questões-chave identificadas no *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*. O projeto surgiu em decorrência dos inúmeros pedidos à OMS e ao Banco Mundial, feitos pelos profissionais que põem em prática a segurança no trânsito em todo o mundo, por orientação na implementação das recomendações do relatório.

Os manuais são dirigidos aos governos, às organizações não-governamentais e aos “profissionais da área de segurança no trânsito” no sentido mais amplo. Escritos de forma acessível, descrevem os passos práticos para implementação de cada recomendação de forma identificada com a boa prática, ao mesmo tempo em que tornam claros os papéis e as responsabilidades de todos os envolvidos. Os manuais baseiam-se em um modelo comum que foi utilizado em documento semelhante para aumentar o uso de cinto de segurança, elaborado pela Fundação FIA em 2004. Embora tivessem sido voltados, principalmente, para países de baixa ou média renda, os manuais se aplicam a uma gama de países e se

adaptam a diferentes níveis de desempenho de segurança nas ruas e estradas. Cada manual inclui estudos de caso que destacam exemplos tanto de países desenvolvidos quanto em desenvolvimento.

O *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito* defende uma abordagem sistêmica para a segurança no trânsito – uma que trate da via, do veículo e do usuário. Seu ponto de partida é que, para lidar eficazmente com as lesões causadas no trânsito, a responsabilidade precisa ser compartilhada entre os governos, a indústria, as organizações não-governamentais e as agências internacionais. Além do mais, para ser eficaz, a segurança nas viária precisa contar com o comprometimento e o insumo de todos os setores relevantes, inclusive os do transporte, saúde, educação e agências de aplicação da lei. Esses manuais refletem os pontos de vista do relatório; eles também defendem uma abordagem sistêmica e – segundo o princípio de que a segurança no trânsito deve ser buscada em várias disciplinas – dirigem-se a profissionais de uma gama de setores.

Histórico do manual sobre capacetes

Por que foi elaborado o manual sobre capacetes?

Muitos países em todo o mundo enfrentam o problema do rápido crescimento do número de pessoas feridas ou mortas enquanto dirigiam um veículo de duas rodas – motocicletas e bicicletas. Uma grande parcela das mortes e lesões graves resulta de traumatismos na cabeça. Os capacetes são eficazes na redução da probabilidade de tais traumatismos, bem como da sua gravidade. Aumentar o uso de capacete num país, portanto, é uma maneira importante de melhorar a segurança no trânsito.

O manual busca oferecer conselho prático aos profissionais da área, que põem em prática a segurança no trânsito, sobre como alcançar uma proporção muito maior de usuários de veículos de duas rodas fazendo uso de capacete. Segue a orientação do *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, que descreve a evidência de que determinar e fazer cumprir o uso obrigatório de capacete foi uma intervenção eficaz na redução de lesões e mortes no grupo de usuários de veículos de duas rodas. Como já foi dito, o manual é um de uma série de documentos que proporcionam, de forma acessível, aconselhamento prático aos países sobre os passos necessários para melhorar seus registros de segurança no trânsito, em geral.

Para quem é o manual?

O manual deverá ser usado por países que queiram melhorar os índices de uso de capacete entre os usuários de veículos de duas rodas, em nível nacional ou local. Dirige-se a governos, organizações não-governamentais e profissionais de segurança no trânsito. A lista de possíveis usuários varia de acordo com o país e sua situação com relação ao uso de capacete, mas vai incluir, certamente:

- elaboradores de política e tomadores de decisão;

- membros do judiciário;
- políticos;
- policiais;
- profissionais de segurança no trânsito e de saúde pública;
- administradores de transportes;
- fabricantes de motocicletas e bicicletas;
- fabricantes de capacetes;
- empregadores nos setores público e privado;
- organizações não-governamentais;
- pessoal da indústria de seguros;
- professores;
- pesquisadores em segurança no trânsito;
- instrutores de direção e de segurança no trânsito.

O manual mostra os passos práticos, principalmente para aumentar o uso de capacetes entre motociclistas, embora também destaque estudos de caso que ilustram questões sobre o uso do capacete por ciclistas. Apesar de voltado particularmente para países de baixa e média renda com baixos índices de uso de capacete, o manual tem a intenção de ser de utilidade para todos os países.

Qual o conteúdo deste manual e como deve ser usado?

Aumentar o uso do capacete requer uma série de passos a serem dados. Exatamente quantos passos serão necessários vai depender do que já exista em um determinado país na forma de programas de uso de capacete. Esse manual ajuda os usuários a identificarem que passos são relevantes para a sua situação e depois oferece o conselho prático necessário para implementá-los. Além de focar nitidamente as medidas técnicas, o manual também descreve as estruturas institucionais que precisam ser estabelecidas para que um programa de uso de capacete tenha sucesso.

Conforme explicado no Módulo 1 desse manual, o ônus das mortes e lesões entre os usuários de veículos de duas rodas ocorre predominantemente em países de baixa e média renda. Por essa razão, o manual baseia-se consideravelmente em experiências desses países, na intenção de que o conteúdo seja mais relevante para outros países com uma carga de traumatismos semelhantemente alta entre usuários de veículos de duas rodas. No entanto, a estrutura do manual é tal que pode se aplicar a uma ampla gama de países, em termos de suas economias e níveis de uso de capacete.

Qual o conteúdo?

O manual foca principalmente os *capacetes para motociclistas*, já que, de uma perspectiva global, são os usuários de motocicletas que sofrem a maioria dos traumatismos e mortes entre os usuários de veículos de duas rodas. No entanto, o manual também trata de *capacetes para ciclistas*. Mas, para minimizar a duplicação que haveria ao se tratar de cada questão pri-

meiro para capacetes de motociclistas e depois para os de ciclistas, os passos principais serão discutidos predominantemente com referência a capacetes de motociclistas.

Há alguns aspectos controversos em relação ao uso de capacetes por motociclistas, tanto quanto por ciclistas, e o manual trata deles. Lidar com tais questões irá, certamente, aumentar o sucesso das políticas voltadas à redução no índice de lesões entre os motociclistas e ciclistas.

O conteúdo técnico desse manual é dividido em quatro módulos, estruturados como a seguir:

- O *Módulo 1* explica **por que são necessárias as intervenções para aumentar o uso de capacete**. Descreve como os capacetes protegem os usuários e sua eficácia na diminuição de traumatismos na cabeça.
- O *Módulo 2* orienta o usuário para o processo de **analisar a situação de um país quanto ao uso de capacete**. Esquematiza os dados necessários para um bom diagnóstico e como tais dados podem ser usados para estabelecer metas realistas e prioridades para um programa.
- O *Módulo 3* trata da **elaboração e implementação de um programa de uso de capacete**, inclusive como desenvolver um plano de ação, que inclua o estabelecimento de objetivos e a tomada de decisões sobre as atividades necessárias para alcançar os objetivos, a estimativa de recursos e o estabelecimento do cronograma. O módulo inclui seções sobre como elaborar legislação e padrões sobre uso de capacetes, melhoria do cumprimento da lei, e estabelecimento de estratégias apropriadas de *marketing* e publicidade. Também são discutidas intervenções educacionais, bem como a necessidade de se considerar a capacidade de se responder apropriadamente quando ocorrem colisões com motocicletas.
- O *Módulo 4* trata da **avaliação do programa de uso de capacete**. Está aí incluída a identificação das metas de avaliação, considerando-se os diferentes tipos de avaliação e a escolha dos métodos mais apropriados, bem como a escolha dos indicadores de desempenho a serem usados. O módulo também discute a necessidade de se disseminar os resultados da avaliação e usá-los para melhorar o programa.

Estudos de caso, na forma de texto em caixa, são incluídos em todo o manual. Os exemplos foram escolhidos para ilustrar os processos e os resultados, com experiências de uma ampla gama de países, refletindo a diversidade regional, cultural e socioeconômica. “Notas” mais detalhadas também estão incluídas como texto em caixa para ilustrar pontos de interesse mais breves.

Como deve ser usado o manual?

O manual não tem a intenção de ser prescritivo, mas sim adaptável a necessidades particulares.

Os módulos técnicos contêm fluxogramas e listas de verificação para ajudar o leitor a determinar onde seu país se encaixa, com relação ao uso de capacetes e a dar os passos que oferecem o maior potencial de melhoria. A estrutura modular do manual procura ajudar nesse processo de se usar apenas as partes relevantes do documento.

Embora fosse bom que todos lessem o documento inteiro, visualizou-se que determinadas seções atenderão às necessidades de diferentes países. No entanto, todos os usuários serão provavelmente beneficiados com a leitura do Módulo 2, que os capacitará a avaliar sua situação e a escolher determinadas ações a serem empreendidas. As escolhas feitas nessa fase irão determinar quais das seções remanescentes são de utilidade. Por exemplo, um país onde há grande utilização de veículos de duas rodas, mas que não tem lei para uso de capacete e padrão para sua fabricação poderia trabalhar bem com todas as seções técnicas. Por outro lado, um país com uma lei para uso e padrão de fabricação de capacete, e com uma campanha de conscientização pública eficaz sobre o uso de capacete, mas sem procedimentos de monitoração ou de avaliação, pode escolher usar, principalmente, o Módulo 4, lendo os outros módulos só para referência.

Nós encorajamos os usuários a adaptarem o manual às condições locais: isto significa que talvez seja preciso traduzi-lo e que algumas seções tenham de ser mudadas para se ajustar às condições locais. Gostaríamos de receber *feedback* dos leitores sobre suas experiências nesse processo.

Quais são as limitações do manual?

Não foi intenção de que esse manual fosse completo. Ele se baseia nas experiências de seus contribuintes em todo o mundo para identificar passos práticos e eficazes que podem ser dados com respeito ao uso de capacete; sendo assim, ele reflete os pontos de vista daqueles envolvidos na sua produção. Pode haver intervenções bem-sucedidas seguidas por outros países e que não são tratadas aqui. Da mesma forma, os estudos de caso – usados para ilustrar os processos, boa prática e restrições práticas – não esgotam as possibilidades, mas simplesmente ilustram pontos contidos no texto principal.

Embora o manual enfoque o uso de capacete entre motociclistas, também trata de ciclistas. No entanto, onde os passos do processo são os mesmos, tanto para uso de capacetes em motocicletas quanto em bicicletas, são apresentados apenas para uso de capacete em motocicleta, para evitar repetição.

O manual não é um documento acadêmico. As referências contidas aqui são apenas para material usado em seu desenvolvimento, e não foi feita uma tentativa de esgotar a pesquisa da literatura existente.

Como foi elaborado o manual?

O manual baseou-se em um modelo desenvolvido em conjunto pelas quatro organizações parceiras (a Organização Mundial da Saúde, o Banco Mundial, a Fundação FIA e a Par-

ceria Global de Segurança no Trânsito), e revisada externamente. A intenção não foi que o modelo fosse rígido, mas sim proporcionar uma estrutura flexível que, quando possível, unificaria os manuais em sua forma e abordagem.

Um comitê consultor de especialistas das diversas organizações parceiras supervisionou o processo de desenvolvimento de cada manual, para também dar orientação sobre seu conteúdo. Um pequeno comitê editorial, para cada manual, coordenou seu conteúdo técnico.

Um esquema desse manual foi produzido pela OMS, como líder do projeto, e enviado aos comitês consultor e editorial, para comentários. Os módulos técnicos do documento foram contratados com organizações ou indivíduos com perícia especial em determinada área. Essas pessoas ainda desenvolveram o esquema de seus módulos, pesquisaram na literatura relevante e redigiram o conteúdo técnico, para garantir que refletisse os pontos de vista científicos mais recentes sobre boa prática.

Os módulos técnicos foram revisados independentemente por profissionais de segurança viária, pesquisadores, e outros especialistas de todo o mundo. O documento foi então enviado para edição técnica.

Divulgação do manual

O manual está sendo traduzido para diversas línguas, e os países são encorajados a traduzir o documento para línguas locais. O manual será amplamente divulgado pela rede de distribuição usada pelo *Relatório Mundial sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*. As quatro organizações parceiras envolvidas na produção do manual planejarão cursos de treinamento para acompanhar os lançamentos do manual nos países.

O manual também estará disponível em formato PDF para ser baixado gratuitamente dos sites da *web* de todas as quatro organizações parceiras.

A versão em inglês pode ser baixado de
www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/en/index.html

A versão em inglês pode ser baixado de
[www. http://www.opas.org.br](http://www.opas.org.br)

Como obter mais cópias

Em inglês

Mais cópias do manual podem ser pedidas no endereço:

Departamento de Prevenção de Lesões e Violência
Organização Mundial da Saúde
20 Avenue Appia, CH-1211
Genebra 27, Suíça
Ou pelo e-mail traffic@who.int

Em português

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/
Organização Mundial da Saúde (OMS)
Setor de Embaixadas Norte, Lote 19
Brasília - Distrito Federal, Brasil
Ou pelo e-mail cedoc@bra.ops-oms.org

1

**Por que os capacetes
são necessários?**

Por que os capacetes são necessários?

1.1	Muitas pessoas morrem em colisões de motocicletas em todo o mundo	3
1.1.1	Lesões na cabeça são uma das principais causas de morte e invalidez	4
1.2	Um capacete protege sua cabeça	7
1.2.1	O mecanismo das lesões na cabeça	7
1.2.2	Como funciona um capacete	9
1.2.3	O projeto de um capacete de motociclista	11
1.3	O uso de capacete é eficaz na redução de lesões na cabeça?	14
1.4	Os programas para uso de capacete são eficazes em colocá-los nas cabeças	18
	Resumo	22
	Referências	23

ESTE MÓDULO explica ao usuário por que os capacetes são necessários. Tal informação é importante para persuadir os líderes políticos e o público a apoiarem programas que incentivam o uso do capacete.

As seções deste módulo são estruturadas da seguinte forma:

- **1.1 Muitas pessoas morrem em colisões de motocicletas em todo o mundo:** O módulo começa descrevendo a magnitude do problema das colisões de motocicletas e das lesões na cabeça delas resultantes. Explica a distribuição global do problema, observando que, se continuarem as tendências atuais, muitos países de baixa e média renda irão ter um aumento no número de colisões de motocicletas em futuro próximo. A seção descreve como as lesões na cabeça, causadas por colisão de motocicleta, são a principal causa de morte e invalidez.
- **1.2 Um capacete protege sua cabeça:** Esta seção descreve o que pode acontecer à cabeça na eventualidade de uma colisão de motocicleta ou bicicleta. Explica os componentes físicos de um capacete e a forma como ele reduz o impacto de uma colisão. Esta seção também descreve como os capacetes são projetados para atender a certos requisitos.
- **1.3 O uso de capacete é eficaz na redução de lesões na cabeça:** Esta seção resume a evidência dos estudos que avaliaram a eficácia dos capacetes na redução de mortes e lesões.
- **1.4 Os programas para uso de capacete conseguem fazer com que as pessoas usem capacetes:** A introdução de legislação sobre uso de capacete demonstrou ser eficaz no aumento do índice de uso de capacetes e na redução de lesões na cabeça, conforme resumo nesta seção.

Como foi dito na Introdução, este manual concentra-se em como aumentar o uso de capacete entre os usuários de motocicletas. O uso crescente de veículos motorizados de duas rodas, e a alta velocidade em que podem trafegar as motocicletas, comparadas às bicicletas, significa que o público principal deste manual será o que busca aumentar o uso de capacetes por motociclistas. No entanto, presume-se que muito da orientação técnica proporcionada no texto será de igual relevância e pode se aplicar, facilmente, àqueles que buscam lançar um programa de uso de capacete por ciclistas.

1.1 Muitas pessoas morrem em colisões de motocicletas em todo o mundo

As lesões no trânsito são um grande problema de saúde pública e uma das principais causas de morte e invalidez em todo o mundo. A cada ano, em torno de 1,2 milhão de pessoas morrem em decorrência de colisões nas vias, e milhões mais são lesionados ou incapacitados (1). Em muitos países de baixa e média renda, onde as motocicletas e as bicicletas são um meio de transporte cada vez mais comum, os usuários de veículos de duas rodas formam grande parcela dos que são feridos ou mortos no trânsito. Os motociclistas e os ciclistas sofrem risco maior de se envolverem em uma colisão. Isto, porque, muitas vezes,

dividem o espaço no trânsito com os outros veículos mais rápidos – carros, ônibus e caminhões – e também porque são menos visíveis. Além disso, a falta de proteção física os torna particularmente vulneráveis a se machucarem no caso de se envolverem em uma colisão.

Na maioria dos países de renda alta, as mortes em motocicleta compreendem de 5 a 18% das mortes no trânsito, ao todo (2, 3). Essa proporção reflete o efeito combinado de vários fatores importantes, inclusive o índice relativamente baixo de propriedade e uso de motocicletas em muitos países desenvolvidos, e o risco relativamente alto de que essas motos se envolvam em colisões com mortes. Esses riscos são muito maiores para motocicletas que para os veículos de quatro rodas (4).

Em países de baixa e média renda, o índice de propriedade e uso de carros é muito mais baixo do que em países de alta renda. No entanto, a propriedade e uso de motocicletas e outros veículos de duas rodas é relativamente alta, em geral - por exemplo, na Índia, 69% do número total de veículos motorizados são veículos motorizados de duas rodas, índice consideravelmente mais alto do que em países de renda alta (3). Um reflexo dessa diferença é que os níveis de mortes entre motociclistas, em comparação aos que se feriram no trânsito, são mais altos em países de baixa e média renda do que em países de renda alta (Figura 1.1). Por exemplo, 27% das mortes nas vias, na Índia, são de motoristas de veículos motorizados de duas rodas, enquanto este número está entre 70 e 90% na Tailândia, e cerca de 60% na Malásia (3,5,6). Na China, a propriedade de motocicletas entre 1987 e 2001 cresceu rapidamente de 23 para 63%, com um aumento correspondente na proporção de mortes no trânsito, sofridas por motociclistas, crescendo de 7,5 para 19% no mesmo período (7). Apesar disso, em outros países de baixa e média renda, a falta de dados de boa qualidade sobre segurança no trânsito significa que os níveis precisos de mortes de motociclistas ainda são desconhecidos.

1.1.1 Lesões na cabeça são uma das principais causas de morte e invalidez

Lesões na cabeça e no pescoço são a principal causa de morte, lesão grave e invalidez entre usuários de motocicletas e bicicletas. Nos países europeus, lesões na cabeça contribuem com cerca de 75% das mortes entre usuários de veículos motorizados de duas rodas; em alguns países de baixa e média renda, estima-se que as lesões na cabeça sejam responsáveis por 88% das mortes (6, 8). O custo social das lesões na cabeça para os sobreviventes, suas famílias e comunidades é alto, em parte porque, freqüentemente, requerem cuidados especializados ou de longo prazo. As lesões na cabeça também resultam em custos médicos muito mais altos do que qualquer outro tipo de lesão (9), de tal forma que essas lesões impõem um alto encargo para os custos de saúde de um país e sua economia.

Globalmente, há uma tendência ascendente no número e uso de motocicletas e bicicletas, tanto para transporte quanto para propósitos recreativos. De fato, a maior parte do aumento no número de veículos nas vias e estradas do mundo se origina do crescimento no uso de veículos motorizados de duas rodas. Espera-se que os países asiáticos, em particular, te-

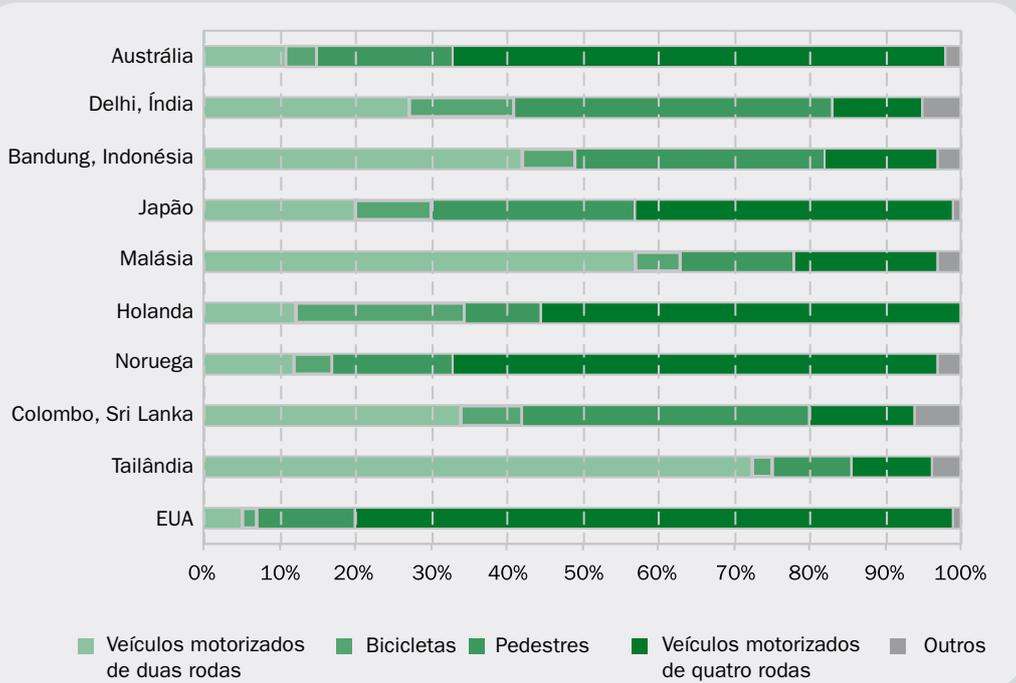
nham um aumento considerável no número de veículos motorizados de duas rodas no trânsito. Este rápido crescimento no uso de motocicletas em muitos países de baixa e média renda já vem sendo acompanhado por um aumento considerável no número de lesões na cabeça e mortes que só continuarão a crescer, se a tendência atual não for controlada.



©HJS Sammer, GTZ, 2003

Os programas para uso de capacete serão importantes para os que estabelecem políticas na África, onde há um incremento no uso de veículos motorizados de duas rodas.

Figura 1.1 Usuários de vias mortas em vários meios de transporte, em comparação com todas as mortes no tráfego rodoviário.



Box 1.1: A estória por trás do capacete

Satien Luangpitak, 28, é um motorista de táxi-motocicleta na parte norte de Bangkok. Como em grande parte da Tailândia urbana, táxis-motocicletas são um meio comum de transporte pessoal. Apesar de uma lei nacional que obriga ao uso de capacete os motoristas e passageiros dos táxis, o cumprimento é esporádico e é comum ver motoristas e passageiros sem capacete.

Em maio de 2004, Satien envolveu-se em uma colisão enquanto dirigia no trânsito pesado. Quando tentava ultrapassar um carro, colidiu com outro táxi-motocicleta à sua frente. Satien estava trafegando a 80km/h e, ao impacto, foi jogado para frente e caiu na pista, batendo sua cabeça coberta por capacete e seu ombro esquerdo. Ele perdeu a consciência durante mais ou menos meia hora. Outro motorista de táxi-motocicleta parou para prestar socorro: em vez de chamar e esperar pelo serviço de emergência, o homem ergueu Satien e o removeu da via. Ele, então, levou-o até um veículo e o transportou até um hospital – a ação foi bem intencionada, mas ele mais tarde ficou sabendo que talvez tenha infligido uma lesão na espinha de Satien.

No hospital, Satien recebeu tratamento para trauma na cabeça e no ombro. Ele recebeu alta do hospital seis horas depois, com um colar no pescoço e um suporte parcial para o corpo. Recebeu tratamento subsequente e conseguiu retomar seu trabalho em ritmo normal após um mês. À parte a perda de consciência, de início, nos dois anos após a colisão, ele não sofreu nenhum efeito adverso do trauma na cabeça. Embora seu ombro ferido tenha voltado a “100 % de funcionalidade”, ele ainda sofre dores no pescoço e no ombro quando ergue objetos pesados com seu braço esquerdo.

Quando entrevistado, Satien fez ver que, em nenhum momento, alguém o aconselhou a substituir seu capacete após a colisão, inclusive a equipe médica especialmente treinada a lidar com vítimas de colisões de motocicletas. Os capacetes não oferecem mais proteção após absorverem o impacto de uma colisão.

Felizmente, todos os custos médicos de Satien foram cobertos pelo seguro obrigatório de responsabilidade



Satien explica que sua experiência aumentou sua conscientização da necessidade de usar um capacete consistentemente.

de contra terceiros da Tailândia. No entanto, ele teve custos para consertar sua moto (15,000 baht, cerca de US\$390.00), e em consequência da cessação de lucro pela perda de renda durante o período de sua recuperação, que ele estima tenha sido da ordem de 10.000 baht (US\$260).

A colisão também teve um impacto emocional: Satien se preocupa constantemente em vir a sofrer, em uma colisão, uma lesão que o debilite, tem receio de dirigir em alta velocidade no trânsito, e se tornou cada vez mais inseguro quando seus passageiros se recusam a usar um capacete. Sua experiência também alterou seu comportamento com respeito ao uso de capacete: antes da colisão, ele admite que era inconsistente em usar seu capacete em áreas onde ele sabia que o controle da lei era improvável, mas agora ele usa o capacete o tempo todo. Ele também explica que, desde a colisão, fez seguro para invalidez.

Fonte: em maio de 2006, Satien Luangpitak foi entrevistado por Daniel Brod. ASIRT.

1.2 Um capacete protege sua cabeça

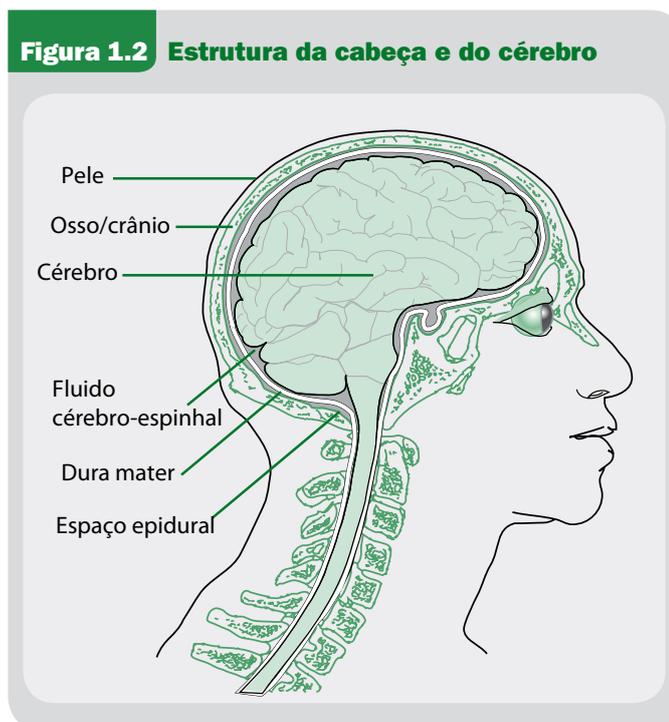
A perícia técnica por trás do projeto de um capacete de alta qualidade baseia-se no entendimento do que acontece à cabeça na eventualidade de uma colisão em motocicleta. Esta seção descreve o que acontece quando ocorre uma colisão de motocicleta e depois explica como um capacete funciona para reduzir esse efeito.

1.2.1 O mecanismo das lesões na cabeça

É importante fazer uma análise da anatomia da cabeça para compreender o mecanismo das lesões na cabeça e no cérebro (Figura 1.2). Em resumo, a informação anatômica digna de nota sobre a cabeça é a seguinte:

- O cérebro está inserido em um crânio rígido.
- O cérebro “se assenta” em ossos que compõem a base do crânio.
- A medula espinhal passa por um buraco na parte inferior do cérebro.
- Sob o crânio, aderindo aos ossos, há um tecido resistente, chamado de *dura*, em torno do cérebro.
- Entre o cérebro e a dura há o espaço que contém o fluido cérebro-espinhal, que protege o tecido do cérebro de choque mecânico.
- O cérebro “flutua” no fluido cérebro-espinhal, mas só pode mover 1 milímetro em qualquer direção.
- O crânio é coberto pelo escalpo, que oferece proteção adicional.

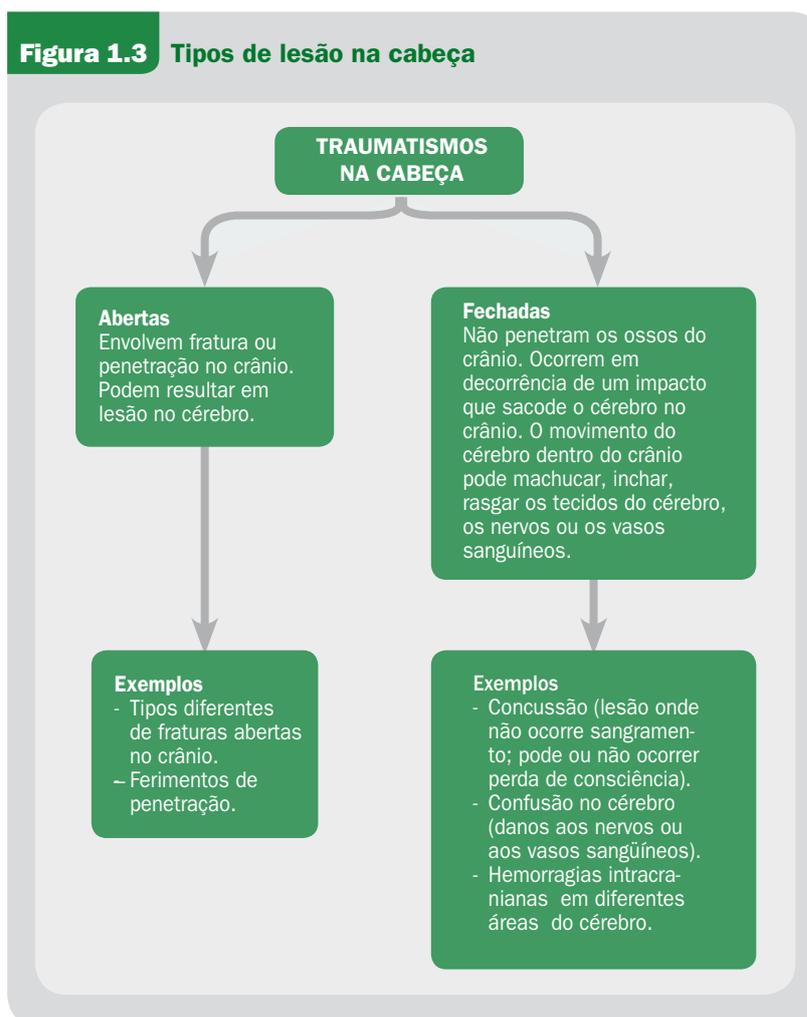
Figura 1.2 Estrutura da cabeça e do cérebro



Durante uma colisão de motocicleta ou bicicleta, há dois mecanismos principais de lesão ao cérebro: através de contato direto e através de aceleração-desaceleração. Cada mecanismo causa diferentes tipos de lesão.

Quando a motocicleta ou bicicleta se envolve em uma colisão, o motociclista ou ciclista é frequentemente atirado para fora do veículo. Se a cabeça do motorista atingir um objeto, como o chão, o movimento da cabeça para frente é interrompido, mas o cérebro, tendo sua própria massa, continua a se mover para frente até bater na parte interna do crânio. Ele então rebate, atingindo o lado oposto do crânio. Esse tipo de lesão pode resultar em qualquer coisa, desde uma lesão menor, como uma concussão, até uma lesão fatal.

As lesões na cabeça que resultam quer de contato ou de aceleração-desaceleração são divididas em duas categorias: lesões abertas ou fechadas. As lesões mais traumáticas ao cérebro são as que resultam de lesões fechadas – ou seja, ferimento não-aberto no cérebro. A Figura 1.3 descreve os dois tipos amplos de lesões ao cérebro e dá exemplos dos tipos de lesão em cada categoria – da mais leve à mais grave.



Os motociclistas que não usam capacete correm um risco muito maior de sofrer qualquer dessas lesões traumáticas na cabeça e no cérebro, ou uma combinação delas. Os capacetes criam uma camada adicional para a cabeça e assim protegem o usuário de algumas das mais graves formas de lesão cerebral traumática.

1.2.2 Como funciona um capacete

Um capacete tem o objetivo de reduzir o risco de lesões graves na cabeça e no cérebro, diminuindo o impacto de uma força de colisão na cabeça.

Um capacete funciona de três maneiras:

- Reduz a desaceleração do crânio, e daí o movimento do cérebro, administrando o impacto. O material macio que é incorporado ao capacete absorve um pouco do impacto e, portanto, a cabeça vem a parar mais lentamente. Isto significa que o cérebro não atinge o crânio com tanta força.
- Distribui as forças do impacto por uma superfície maior de forma que não se concentrem em determinadas áreas do crânio.
- Previne contato direto entre o crânio e o objeto do impacto, agindo como uma barreira mecânica entre a cabeça e o objeto.

Essas três funções são alcançadas pela combinação de propriedades de quatro componentes básicos do capacete conforme a descrição abaixo (Figura 1.4).

Figura 1.4 Componentes de um capacete



O casco

Trata-se da camada exterior forte do capacete, que distribui o impacto por uma superfície ampla, diminuindo, portanto, a força antes de chegar à cabeça. Embora a casca seja resistente, é projetada para comprimir quando atinge algo rígido. Oferece proteção contra a penetração por objetos pequenos, pontiagudos, em alta velocidade, e também protege o acolchoamento dentro do capacete de efeitos abrasivos e pancadas no uso diário. Esses requisitos significam que a casca precisa ser dura, geralmente com um acabamento exterior suave.

O forro que absorve impacto

É feito de material macio, acolchoado e que pode ser esmigalhado – geralmente poliestireno expandido, comumente chamado de “espuma de borracha”. Essa camada densa funciona como uma almofada e absorve o choque quando o capacete pára e a cabeça tenta continuar se movendo.

O acolchoamento de conforto

Esta camada macia é feita de espuma e pano e fica próxima da cabeça. Ajuda a manter a cabeça confortável e o capacete bem ajustado.

O sistema de retenção ou tira de ajuste no pescoço

Este é o mecanismo que mantém o capacete na cabeça numa colisão. Uma tira é conectada a cada lado do casco. Tiras para o queixo e pescoço, especificamente desenhadas para manter o capacete no lugar durante o impacto, precisam ser usadas corretamente para que o capacete funcione conforme foi projetado (ver observação abaixo).



Como usar o capacete corretamente

Um estudo feito na Malásia examinou o cumprimento do uso de capacete numa cidade típica do país. Dos 5.000 motociclistas estudados, apenas 54% usavam capacetes corretamente, 21% os usavam inadequadamente e 24% não os usavam de forma alguma. Os jovens, do sexo masculino e com menos educação formal, tendiam a não usar capacetes corretamente (10).



Muitos usuários de capacete não fixam seus capacetes apropriadamente – e às vezes de jeito nenhum – fazendo com que o capacete tenha pouca ou nenhuma valia numa colisão.

OBS.**O que os capacetes não fazem**

Os capacetes têm a função de reduzir as chances de ocorrência de ferimentos na cabeça, no cérebro e no rosto, mas não protegem contra ferimentos em outras partes do corpo. Para reduzir a probabilidade de ferimentos em outras partes do corpo, podem ser empregadas as seguintes estratégias:

- Vestuário apropriado pode ajudar a reduzir outros tipos de ferimentos (por exemplo, jaqueta e calça de determi-

nados materiais, que cubram os braços e pernas completamente; sapatos ou botas resistentes; luvas que ajudem a pegar melhor e a proteger as mãos numa colisão).

- Obediência às leis de trânsito, inclusive cumprimento do limite de velocidade; e não dirigir bêbado. Esses comportamentos ajudam a reduzir as chances de um motociclista se envolver em uma colisão e, assim, a probabilidade de que sofra qualquer tipo de lesão.

1.2.3 O projeto de um capacete de motociclista

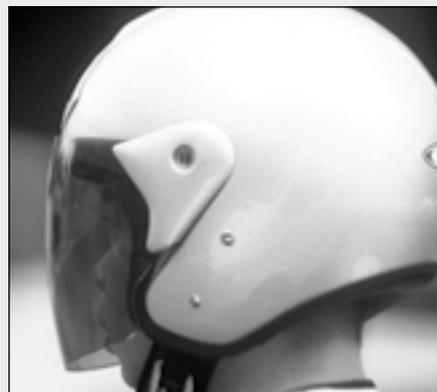
Além de atender às funções já descritas e de obedecer aos pré-requisitos (que serão discutidos no Módulo 3), um capacete precisa ser projetado de acordo com o clima local e as condições de trânsito. Algumas das considerações geralmente levadas em conta pelos projetistas de capacetes são:

- Os materiais usados na construção do capacete não devem se degradar com o tempo, ou pela exposição ao tempo, nem devem ser tóxicos ou causar reações alérgicas. Atualmente, os materiais plásticos que são comumente usados são Poliestireno Expandido (EPS), Estireno Acrilonitrilo Butadieno (ABS), Policarbonato (PC) e Polipropileno (PP). Embora o material da casca do capacete geralmente contenha PC, PVC, ABS ou fibra de vidro, o forro interno geralmente é feito de EPS – um material que pode absorver choque e impacto e que é relativamente barato. No entanto, os capacetes com forro EPS devem ser descartados após uma colisão e, de qualquer forma, os usuários devem substituir esses capacetes após 3-5 anos de uso.
- Os padrões freqüentemente estabelecem a cobertura mínima de um capacete (ver Módulo 3). Capacetes de meia cabeça oferecem o mínimo de cobertura. Capacetes de rosto inteiro devem garantir a visão periférica do usuário e o não-comprometimento da audição.
- Para assegurar que um capacete possa absorver o choque de uma colisão, o forro de material que pode ser esmigalhado deve ter entre 1,5 cm a 3,0 cm de espessura.



A cor de um capacete importa?

Pesquisa feita na Nova Zelândia examinou se a cor de um capacete afeta o risco de colisão. O estudo comparou os motociclistas que haviam se envolvido em colisões de motocicleta que os levaram a tratamento hospitalar com os que não haviam se envolvido (como grupo de controle), examinando a cor dos capacetes usados por todos os participantes. Os resultados mostraram que maiores parcelas de motociclistas que haviam se envolvido em colisões, relataram usar capacetes negros, enquanto menos motociclistas usavam capacetes brancos. Comparando com o uso de capacetes negros, o uso de capacetes brancos estava associado a um risco 24% menor de colisão. Da mesma forma, um capacete “de cor clara” – comparado com um “de cor escura” – estava associado a um risco 19% menor de colisão. Os pesquisadores concluíram que cerca de 18% das colisões poderiam ser evitadas se fossem eliminados os capacetes não-brancos; do mesmo modo, 11% poderiam ser evitadas se todos os capacetes não fossem “escuros”.



Um capacete de cor clara, comprovadamente, reduz o risco de colisão.

Embora os resultados do estudo não possam, necessariamente, ser generalizados em outros contextos ou países, parece razoável presumir que há maior proteção nos capacetes brancos em contraste com os negros, e nos de cor clara, geralmente, em contraste com os de cor escura. O estudo, portanto, sugere que as políticas que encorajam o uso de capacetes brancos ou de cor clara podem ajudar a prevenir colisões de motocicletas.

Fonte 11

Além das questões de projeto já mencionadas, também há vários estilos de capacete que proporcionam proteção diferente. Os quatro mais comuns são:

Capacetes de rosto inteiro (Figura 1.5a)

Esses capacetes oferecem proteção facial além da proteção contra impacto. Sua característica principal é uma barra que se estende para fora na altura do queixo, envolvendo em torno da área do queixo e do maxilar. Estendendo-se acima do maxilar, há um ponto de visão que permite máximo alcance da visão ao usuário, de acordo com os requisitos de visão periférica e vertical.

Capacetes de rosto livre (Figura 1.5b)

Os capacetes de rosto livre dão proteção padrão contra impacto com sua casca externa dura e forro interno esmigalhável. Comparado com o tipo de rosto inteiro, oferecem proteção limitada para a área do maxilar e do queixo. Podem ter ou não visor retrátil para proteção dos olhos.

Capacetes de meia cabeça (Figura 1.5c)

Esses capacetes oferecem proteção por meio de uma casca externa dura e forro interno esmigalhável. Não oferecem proteção para a área do maxilar e queixo e raramente são equipados com visor. O capacete de meia cabeça pode ter, ou não, protetor de orelha acoplado ao sistema de retenção.

Capacetes para área tropical (Figura 1.5d)

Esses capacetes são especificamente projetados para países do Sul e Sudeste da Ásia, que têm clima extremamente quente e úmido. Na verdade, são capacetes de meia cabeça com aberturas de ventilação para proporcionar o máximo de fluxo de ar e reduzir o calor. Sua leveza extrema é obtida usando-se material de PVC semi-rígido que forma vácuo.

Figura 1.5 Estilos de capacete

a. Rosto inteiro



b. Rosto livre



c. Meia cabeça



d. Tropical

**Crianças: que tipo de capacete?**

Poucos países têm capacetes especificamente desenhados para crianças, o que resulta nas crianças ou não usarem capacete ou acabarem por usar capacetes de tamanho adulto. No entanto, em alguns países - o Vietnã e a Tailândia, por exemplo - já estão sendo projetados capacetes para crianças.



Capacete fabricado na Tailândia para criança de 2 anos.

1.3 O uso de capacete é eficaz na redução de lesões na cabeça?

O uso de capacete é a única forma mais eficaz de redução no número de lesões na cabeça e morte resultantes de colisões com motocicletas e bicicletas. Os motociclistas que não usam capacetes correm risco muito maior de sofrer lesões na cabeça e de morrer. Além disso, os motociclistas que não usam capacetes impõem custos adicionais aos hospitais (ver o exemplo na caixa, abaixo), e a deficiência resultante dessas lesões incorre em custo para o indivíduo, sua família (ou cuidador) e a sociedade.

Foi realizada pesquisa considerável sobre os efeitos de uso de capacete nos riscos de lesão na cabeça em decorrência de uma colisão. Os resultados mostram efeitos ligeiramente diferentes, dependendo do tipo de estudo, da população, da situação etc. É bom examinar a pesquisa coletivamente – no que se conhece por *análise sistemática* sobre o tópico de interesse. A análise sistemática dos estudos é um modo de examinar objetivamente a evidência para uma determinada afirmação (neste caso, se o capacete previne lesão na cabeça) e combinar os resultados de uma forma que minimize qualquer distorção. Os analistas que conduzem tal exame buscam amplamente em todos os estudos sobre o tópico e incluem em número suficiente aqueles que têm alta qualidade metodológica. Quando os dados de todos os estudos incluídos na análise são consolidados, os resultados devem proporcionar uma estimativa mais precisa do efeito da intervenção do que é possível obter com os estudos individuais.



Custos hospitalares são reduzidos com o uso de capacete

Pesquisadores no Estado de Michigan, nos Estados Unidos, estudaram o impacto do uso de capacete para motocicletas nos resultados de pacientes e no custo hospitalar. Apesar da lei de Michigan quanto ao uso obrigatório de capacete, 19% dos 216 pacientes incluídos no estudo não estavam usando capacete quando colidiram, isso permitiu que os pesquisadores comparassem os custos entre os motociclistas que usavam capacetes e os que não usavam quando colidiram.

Na média, o uso de capacete levou a um custo hospitalar em torno de 20%, ou 6.000 dólares, menor do que os custos para aqueles que não usavam capacete. Para os pacientes que foram tratados no andar de reabilitação para internos, após deixarem a unidade de trauma, os custos médios para pacientes que não estavam usando capacete foi quase o dobro do daqueles que usavam, em parte devido ao fato de terem ficado mais tempo no hospital. Os resultados também confirmaram achados anteriores de que os motociclistas sem capacete eram mais jovens, sofriam mais lesões na cabeça e no pescoço, e tinham índices de lesões graves mais altos, em geral.

Deixar de usar capacete acrescenta ao ônus financeiro criado por lesões relacionadas a motocicletas. Os autores concluíram que indivíduos que não usam capacete têm, portanto, de pagar mais caro por seguro de risco.

Fonte 12

Foram publicadas análises sistemáticas examinando a eficácia de capacetes para motociclistas e para ciclistas (13,14). A análise de capacetes para motociclistas continha 53 estudos, e consolidava a evidência atual disponível sobre capacetes e seu impacto sobre a mortalidade, bem como sobre lesões na cabeça, no rosto e pescoço, em seguida às colisões. A Tabela 1.1 faz um resumo dos principais resultados dessa análise.

Tabela 1.1 Resumo da análise sistemática da eficácia dos capacetes para motociclistas

Não usando capacete	Usando capacete
aumenta o risco de sofrer lesão na cabeça;	diminui o risco e a gravidade de lesão em cerca de 72%;
aumenta a gravidade da lesão na cabeça;	diminui a probabilidade de morte em até 39 %, o que dependerá da velocidade da motocicleta;
aumenta o tempo de internação em hospital;	Diminui os custos com tratamento associado a colisão.
aumenta a probabilidade de morte por lesão na cabeça.	

Fonte 13

São as seguintes as principais conclusões desta pesquisa:

- Capacetes de motociclistas reduzem o seu risco de mortalidade e lesão na cabeça quando sofrem colisão, embora o efeito sobre a morte possa ser modificado por outros fatores que cercam a colisão, tais como a velocidade em que ia o motociclista quando ocorreu a colisão. Colisões em velocidades altas podem resultar em lesões múltiplas com probabilidade de causar morte, não importando se a cabeça está ou não bem protegida.
- Não houve evidência suficiente para determinar o efeito dos capacetes de motociclistas nas lesões sofridas no rosto ou no pescoço, embora alguns estudos sugiram que os capacetes não têm efeito no risco de lesão no pescoço, mas que protegem de ferimentos no rosto.
- A evidência foi insuficiente para demonstrar se as diferenças nos tipos de capacete (rosto inteiro contra rosto livre) trazem maior ou menor vantagem na redução de lesão. Devem ser realizadas mais pesquisas para determinar a eficácia (e o custo-benefício) dos diferentes tipos de capacete – especialmente os usados em países de baixa e média renda – na mortalidade e nas lesões na cabeça, no pescoço e no rosto.
- Aumentar o uso de capacetes por motociclistas em países onde seu uso é pouco frequente tem probabilidade de reduzir dramaticamente o número de traumatismos na cabeça e mortes. Seria bom que aqueles responsáveis pela elaboração de políticas considerassem medidas para aumentar o uso de capacetes, bem como legislação quanto ao uso obrigatório de capacetes e seu cumprimento, juntamente com campanhas de educação da comunidade.

Também foi conduzida uma análise sistemática sobre os capacetes de ciclistas. A análise sobre a eficácia dos capacetes de ciclistas na redução das lesões na cabeça e no rosto demonstrou serem eles eficazes na redução do número de lesões na cabeça e no cérebro para

ciclistas de todas as idades (ver o Box 1.2). No entanto, há um debate amplo para saber se o uso de capacete seria a melhor maneira de melhorar a segurança para os ciclistas, e o Box 1.3 ilustra uma abordagem alternativa adotada na Holanda para essa questão.

Duas outras análises estão em andamento a respeito do impacto da legislação de capacetes para motociclistas, e do impacto da legislação de capacetes de ciclistas, na redução de lesões na cabeça e mortes (15,16). Os resultados finais dessas análises foram publicados em 2006.

Box 1.2: **Capacetes para ciclistas diminuem o risco de lesões na cabeça e no cérebro**

As bicicletas são importante meio de transporte em várias partes do mundo. São acessíveis, econômicas e não poluem. Com o reconhecimento crescente do problema de obesidade e da falta de atividade física em muitos países, andar de bicicleta oferece um meio de recreação prazeroso e atividade física vigorosa. A promoção do uso de bicicletas deve, portanto, ser amplamente estimulada.

Mas andar de bicicleta traz riscos. Aproximadamente 2/3 das lesões sérias sofridas por ciclistas, exigindo hospitalização, e 3/4 das mortes de ciclistas devem-se a lesões na cabeça. Essas lesões podem ocorrer da queda após a perda de controle, por atingirem um buraco na via, ou por colisão com outra bicicleta ou veículo motorizado. As lesões na cabeça motivam de invalidez em toda parte e criam um pesado ônus para as famílias das vítimas e para a sociedade. Portanto, a prevenção de lesões na cabeça é uma meta importante.

Estudos realizados nos últimos 15 anos nos Estados Unidos, Europa, Austrália e Nova Zelândia indicam que os capacetes para ciclistas são eficazes na redução do risco de lesões na cabeça e no cérebro. Foram feitos cinco estudos de caso com grupo de controle sobre a eficácia dos capacetes, nos quais os indivíduos que sofreram lesões na cabeça ou no cérebro por colisão em bicicleta foram comparados aos que receberam ferimentos que não envolviam a cabeça. Juntando todos os estudos, descobriu-se que usar capacete diminuiu o risco de lesão na cabeça em 69%. Lesão na cabeça é um termo abrangente e inclui ferimentos no escalpo, no crânio e no cérebro. Considerando-se apenas lesão no cérebro – o tipo mais grave de ferimento – os capacetes diminuíram o risco de lesão no cérebro em 79%. Os capacetes, ao que parece, são igualmente eficazes

para todos os grupos etários, inclusive crianças pequenas e adultos mais velhos (14).

Uma preocupação expressa é de que os capacetes possam não ser eficazes para pessoas em bicicletas atingidas por veículo motorizado. No entanto, os estudos indicam que os capacetes são igualmente eficazes em colisões envolvendo ou não veículos motorizados.

Os capacetes também são eficazes na prevenção de lesões na parte média ou superior da face – a área acima do lábio superior. Os capacetes diminuem em cerca de 2/3 o risco de ferimentos nessa parte do rosto, provavelmente por causa da sobreposição do capacete.

O fato de serem os capacetes eficazes na prevenção de um ferimento potencialmente devastador deveria informar a política pública. Diferentes tipos de programas mostraram-se eficazes na promoção de uso de capacete, especialmente entre as crianças. São programas educacionais, programas para redução do custo dos capacetes, e legislação tornando obrigatório o uso de capacete. Tais programas devem transmitir uma única mensagem clara – *Use Capacete* – a ser divulgada amplamente às pessoas em muitos cenários diferentes. É possível, geralmente, conseguir capacetes a custo reduzido por meio de compras a granel ou por arranjos feitos entre organizações não governamentais, fabricantes e pontos de venda a varejo. A legislação mostrou ser eficaz no aumento do uso de capacetes em diversos países, inclusive nos Estados Unidos e na Austrália.

Todos os ferimentos podem ser evitados. Este é o caso, claramente, com as lesões na cabeça relacionadas a andar de bicicleta.

Foto: John Follot.



Box 1.3: **Passando ao largo do uso obrigatório de capacete: a abordagem holandesa para segurança no ciclismo**

Na Holanda, quatro de cada cinco cidadãos têm bicicleta e andar de bicicleta – uma tradição há mais de 80 anos – é uma atividade diária geralmente considerada segura. Como reflexo de que os ciclistas são vistos como usuários importantes das vias, o ambiente das estradas inclui características como caminhos para bicicletas (ciclovias), faixas para ciclistas, cruzamento de bicicletas – assim como para pedestres – e semáforos para bicicletas.

Uma pesquisa realizada na década de 1980 sobre o impacto relativo desses recursos diferentes mostrou que as ciclovias ao longo das vias urbanas eram mais seguras para os ciclistas do que as faixas de ciclistas, e que as faixas para ciclistas não eram menos seguras do que onde não havia instalações separadas para ciclistas. Também descobriu-se que, nos cruzamentos das vias urbanas, caminhos separados eram menos seguros para os ciclistas do que as faixas ou nenhuma instalação. Isso levou à recomendação para terminar com os caminhos para ciclistas a uma certa distância de um cruzamento.

No início dos anos 1980, Delft, uma cidade de tamanho médio com índice de uso de bicicleta mais alto do que outras cidades holandesas de tamanho semelhante, foi uma das primeiras cidades do mundo a introduzir uma rede exclusiva de rotas para bicicletas, a um custo de 13 milhões de florins holandeses. Em consequência dessa rede, os ciclistas em Delft ganharam mais opção de rotas de ciclismo e podiam escolher caminhos mais diretos. A distância anual média percorrida por bicicleta aumentou de 420 km para 620 km, enquanto o número de colisões por bicicleta/kilômetro diminuiu. A avaliação do desempenho da rede, no entanto, mostrou que o número absoluto de colisões com ciclistas não melhorou significativamente como resultado da medida.

Apesar das instalações para aumentar a segurança dos ciclistas, os dados da Holanda sobre colisões e lesões indicam que andar de bicicleta na Holanda não é algo livre de riscos. Especialmente no caso das crianças, cujas habilidades motoras básicas ainda estão em desenvolvimento. As crianças no grupo de 4

a 8 anos, particularmente, têm maior probabilidade de se envolver em colisões com bicicletas, e, por conseguinte, de sofrer lesões na cabeça que requeiram admissão em hospital.

Desde meados dos anos 1990, a proporção de crianças holandesas usando capacete para ciclista aumentou consideravelmente. Há várias razões para isso:

- Os pais se tornaram cada vez mais conscientes dos benefícios protetores dos capacetes para seus filhos.
- Os pontos de venda de bicicletas a varejo oferecem, cada vez mais, capacetes quando vendem bicicletas para crianças.
- As campanhas nas escolas e na mídia, lançadas pela Associação de Segurança no Trânsito, da Holanda, promoveram o uso de capacetes para as crianças.
- Os capacetes tornaram-se bem mais populares entre os *skatistas* e praticantes de “*mountain bike*”, e isso teve um efeito colateral no seu uso no trânsito.

A pesquisa demonstra que as crianças holandesas até sete anos de idade aceitam facilmente usar um capacete para ciclista, mas que além dessa idade, a sua percepção de que usar um capacete é algo “legal” de moda, diminui. Como resultado, há menos probabilidade de que as crianças acima dos oito anos usem capacete para ciclistas do que as crianças mais novas.

Sobre o uso de capacetes entre adultos, o governo holandês, organizações de segurança privadas e grupos de ciclistas, todos, tendem a concordar quanto ao seguinte:

- A promoção do uso de capacetes por ciclistas vai contra as políticas atuais do governo voltadas à prevenção primária de colisões (em oposição à prevenção secundária) e ao estímulo do uso de bicicletas como medida geral de saúde.
- Tentativas para promover o uso de capacetes por ciclistas não devem ter o efeito negativo de ligar incorretamente o ciclismo a perigo. Nem deve a promoção de uso de capacetes resultar em decréscimo do uso de bicicletas.

Por causa dessas considerações, uma lei que torne obrigatório o uso de capacete por ciclistas não foi considerada uma medida de segurança aceitável ou apropriada na Holanda.

1.4 Os programas para uso de capacete são eficazes em colocá-los nas cabeças

As leis que tornam obrigatório o uso de capacetes são importantes para aumentar o seu uso, especialmente nos países de baixa e média renda, onde o uso de capacete é raro, mas há um grande número de usuários de veículos motorizados de duas rodas.

Foram realizados muitos estudos que avaliaram o impacto das leis de uso de capacete sobre o índice de uso, traumatismo e mortes (ver Box 1.4). Quando foram aplicadas as leis para uso de capacetes, observou-se que o índice de uso subiu para 90% ou mais (17-19); quando a lei não é aprovada, os índices de uso caem, geralmente, para menos de 60% (20-22).

O padrão é semelhante com relação aos efeitos dessas leis sobre os traumatismos. Diversos estudos demonstraram que a introdução de leis para uso de capacete reduz o número de traumatismos e de mortes, enquanto muitos estudos demonstram que um aumento de traumatismos e mortes ocorre quando as leis sobre uso de capacete não são aprovadas (ver Box 1.5). Por exemplo, diversos estudos no Texas, EUA, demonstraram que a introdução de uma legislação abrangente sobre capacetes para motociclistas está associada a uma redução no número de traumatismos e mortes. Em um desses estudos, houve um decréscimo no índice de traumatismos da ordem de 9 a 11% (23), enquanto outro mostrou reduções mais notáveis de 52 a 59% no número de traumatismos e de mortes (24). Em contraste, a não aprovação de legislação para uso de capacete na Flórida levou a um aumento de 17,2 a 20,5% tanto no número de mortes quanto no índice de mortes (25, 26).

Está claro que a introdução de uma legislação completa (ou seja, que se aplique a toda a população) está ligada a um decréscimo significativo no número de traumatismos e mortes. É imperativo que os que elaboram a política legislem e façam cumprir o uso de capacetes para motociclistas por toda a população. Legislação fraca ou parcial que obriga ao uso de capacete para quem tem menos de 21 anos, não tem seguro saúde, ou somente quando trafegarem em determinadas vias, não protege eficazmente os que se encontram em risco e deve ser melhorada para uma cobertura abrangente.

No entanto, é importante observar que a maioria dos estudos que examinam o impacto das leis para uso de capacete por motociclistas foram realizados em países de renda alta, onde a legislação é maciçamente aplicada quando aprovada, e a qualidade dos capacetes é alta. Embora pareça muito provável que a introdução de legislação de uso de capacetes para motociclistas em países de renda baixa ou média diminua os índices de mortes de motociclistas no nível da população, se os índices de uso de capacete forem altos, há vários fatores desconhecidos. A disponibilidade de capacetes de alta qualidade não é geral em todo o país, nesses casos, e a eficácia dos capacetes disponíveis também não é conhecida. O cumprimento da lei também é um fator que precisa ser considerado. Em países de baixa e média renda, onde os recursos da polícia são restritos e a atitude da comunidade com respeito ao uso de capacete não é de apoio à legislação, o cumprimento eficaz da lei requer apoio amplo do governo.

A legislação tem maior probabilidade de funcionar onde há capacetes de alta qualidade acessíveis e que a população possa comprar, onde a aplicação da lei é abrangente e há educação geral da comunidade sobre os benefícios do uso de capacete.

É importante que quando a legislação sobre o uso de capacetes para motociclistas for introduzida em países de baixa e média renda, haja aplicação eficaz da lei, um suprimento de capacetes de qualidade (que atendam aos requisitos internacionais ou do país) prontos para serem adquiridos a preços acessíveis pela população, e campanhas amplas de educação para a comunidade e a polícia. Também é imperativo que a avaliação da legislação seja planejada antes da implementação, para que a avaliação da eficácia da intervenção possa ser realizada.

Box 1.4: **A lei de capacetes para motociclistas da Itália e lesão cerebral traumática**

Até 2000, as leis italianas sobre o uso de capacetes só se aplicavam aos motociclistas, enquanto os motoristas de bicicletas motorizadas acima de 18 anos não precisavam usar capacete. Em 2000, a Itália adotou uma legislação muito mais abrangente destinada a reduzir os efeitos das colisões com motocicletas, exigindo o uso de capacete para todos os motoristas de motocicletas e bicicletas a motor, e seus passageiros, qualquer que fosse sua idade.

Um estudo realizado para avaliar o impacto da nova lei examinou o seu efeito sobre os índices de uso de capacetes; a alteração no número de admissões hospitalares para traumatismo cerebral; e o tipo de lesões ao cérebro dos admitidos em hospitais em consequência de colisões de motocicletas. A avaliação revelou:

- aumento considerável nos índices de uso de capacete, em todo o país, de cerca de 95% em algumas regiões;

- que o aumento maior nos índices de uso de capacetes ocorreu em áreas onde a adoção da lei foi combinada com uma campanha pública na mídia e forte aplicação da lei pela polícia;
- que não houve decréscimo no número de veículos motorizados de duas rodas em todo o país;
- redução de 66% nas admissões por trauma cerebral causado por colisão de motocicleta ou de bicicleta a motor;
- redução de 31% nas admissões por trauma cerebral nas unidades hospitalares de neurocirurgia;
- queda a quase zero no número de ferimentos causados por impacto – hematomas epidurais – entre os motoristas de bicicletas motorizadas admitidos em hospitais.

Este estudo demonstra o efeito da aplicação da lei sobre uso de capacete, pela polícia, para todos os motoristas e passageiros de veículos motorizados de duas rodas. Enfatiza, também, o fato de que o uso obrigatório de capacete é uma medida eficaz de prevenção de traumatismo cerebral.



Apoio internacional ao uso de capacete

As recomendações internacionais proporcionam forte apoio aos países na implementação de programas que legislem sobre o uso obrigatório de capacete. Alguns países podem usar o ambiente de política internacional e a legislação internacional como forma de oferecer o necessário ímpeto para o desenvolvimento de políticas nacionais sobre uso de capacetes. Os acordos internacionais também podem ser usados pelas sociedades civis para defender a reforma da lei de capacetes em seus próprios países.

O *Relatório Mundial Sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito* recomenda que todos os países, qualquer que seja o seu nível de renda, sigam diversas boas práticas, inclusive “elaborando leis e fazendo cumpri-las, e que requeiram dos motoristas de bicicletas e veículos motorizados de duas rodas que usem capacetes” (1).

Em 2004, a Assembleia Mundial da Saúde adotou a Resolução WHA 57.10, que recomenda aos Estados-Membros, “especialmente os países em desenvolvimento, que legislem a respeito e façam cumprir, estritamente, o uso de capacetes por motociclistas e por seus passageiros” (27). A resolução da Assembleia Mundial da Saúde é um acordo internacional que pode ser usado por quem deseja influenciar políticas relativas ao uso de capacetes, como base para obter apoio político à medida. Particularmente, tal resolução tem relevância direta para os ministérios da saúde, que, ao adotarem as resoluções da WHA, procuram apoiar os princípios nelas contidos.

A Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas A60/5 (2005) “convida os Estados-Membros a implementarem as recomendações do *Relatório Mundial Sobre Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, inclusive os relacionados com os cinco fatores de risco, a saber, a não-utilização de cintos de segurança e dispositivos de restrição para crianças, a não-utilização de capacetes, beber e dirigir, velocidade imprópria e excessiva, bem como a falta de infra-estrutura apropriada” (28).

Box 1.5: Leis para capacetes: o efeito da anulação

Nos Estados Unidos, a adoção de leis para uso de capacetes por motociclistas está sob a jurisdição dos estados, individualmente, e tem sido tema de permanente debate sobre o equilíbrio entre a liberdade pessoal e a saúde pública. Os que se opõem às leis de uso obrigatório de capacetes argumentam que tais leis infringem seus direitos individuais. Por outro lado, os que as apoiam argumentam que, desde que a sociedade leva o ônus dos custos financeiros das colisões com motocicletas, há interesse público – e justificativa – em legislar pró-uso do capacete. Durante anos, os estados têm alternadamente sancionado, anulado e re-sancionado as leis “universais” sobre uso de capacetes – leis essas que se aplicam a todos os motoristas de motocicletas.

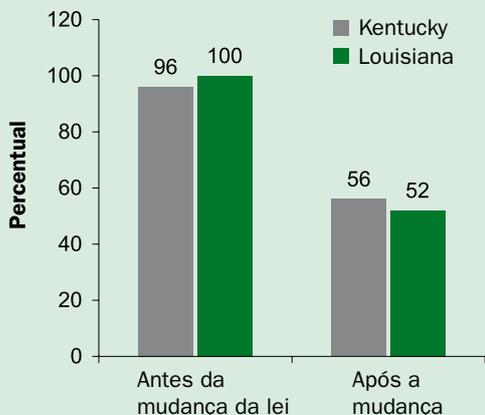
Em 1996, uma política federal ligando as leis de capacetes para motociclistas ao recebimento de fundos do governo levou 47 estados a sancionarem as leis universais de uso de capacete. Depois que foi retirada essa política, no ano seguinte, no entanto, muitos estados rapidamente anularam suas leis sobre uso de capacetes, ou acrescentaram-lhes emendas de forma que só se aplicassem a jovens motociclistas.

As conseqüências das anulações das leis de uso de capacete foram as seguintes:

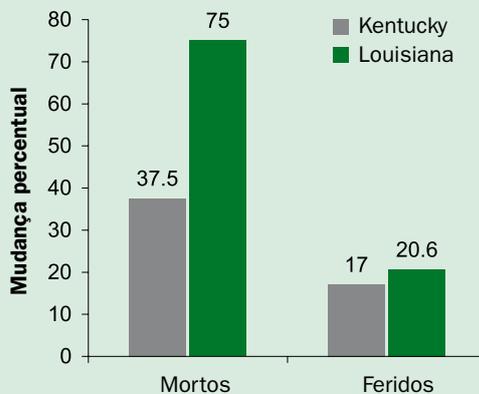
- o uso de capacete observado em diversos estados caiu de quase total cumprimento quando a lei vigia a cerca de 50% após a anulação;

- em vários estados, houve aumento imediato e dramático no número de motociclistas sem capacete que se envolviam em colisões;
- o número de mortes de motociclistas com menos de 21 anos aumentou apesar da lei ainda se aplicar a esses usuários. Na Flórida, o número de mortes desses jovens motociclistas aumentou em 188%;
- aumentos foram registrados nos traumatismos de cabeça e nas mortes entre usuários de motocicletas. Por exemplo, o índice de mortes de motociclistas subiu 37% e 75% no Kentucky e na Louisiana, respectivamente, em seguida à anulação de sua lei compulsória;
- ocorreu um aumento no custo para tratá-los associado ao aumento da gravidade dos traumatismos de cabeça. Por exemplo, na Flórida, o custo bruto para tratamento de estados agudos, cobrado para tratar motociclistas admitidos em hospital com traumatismos de cabeça, crânio ou cérebro mais que dobrou, de 21 milhões de dólares para 41 milhões, ajustados pela inflação. O custo médio por caso subiu de 34.518 dólares para 39.877, nos 30 meses após a mudança da lei.

O padrão de evidência dos estados que alteraram suas leis sobre o uso de capacete indica que os capacetes de motocicletas reduzem a gravidade dos traumas sofridos na colisão; que a anulação de leis de uso de capacete diminui o uso de capacetes; e que os estados que anulam as leis universais de uso de capacete experimentam um aumento no número de mortes e traumatismos com motociclistas.



Uso observado de capacete antes e depois da anulação da lei de capacetes no Kentucky e na Louisiana.



Mudança no índice de mortes e lesões dois anos após a anulação no Kentucky e na Louisiana.

Resumo

- O risco de ser ferido ou morto em colisão causada no trânsito é muito maior para usuários de motocicletas do que para motoristas de veículos de quatro rodas.
- Os usuários de motocicletas compõem alta proporção de traumatismos e mortes causados no trânsito, em geral, particularmente em países de baixa e média renda, onde é alta a propriedade de motocicletas.
- Traumatismos na cabeça e pescoço são a principal causa de morte, trauma grave e invalidez entre usuários de motocicletas e bicicletas. Em alguns países, estima-se que os traumas na cabeça são responsáveis por até 88% dessas mortes.
- Os capacetes procuram reduzir o risco de traumatismos graves na cabeça e no cérebro reduzindo o impacto de uma força ou colisão na cabeça.
- O uso correto do capacete diminui consideravelmente o risco e a gravidade de traumatismos na cabeça.
- Programas que estabelecem e fazem cumprir a legislação obrigatória do uso de capacete são eficazes em aumentar os seus índices de uso e, assim, reduzem o número de traumatismos.
- Há forte apoio internacional aos programas para uso de capacete.

Referências

1. Peden M et al, eds. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization, 2004 (www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/en/, accessed 4 July 2006).
2. Kooornstra M et al. *Sunflower: a comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom and the Netherlands*. Leidschendam, SWOV (Institute for Road Safety Research), 2003.
3. Mohan D. Traffic safety and health in Indian cities. *Journal of Transport and Infrastructure*, 2002, 9:79–94.
4. *Traffic Safety Facts. Motorcycle helmet laws*. Washington, D.C., National Highway Traffic Safety Administration, 2004 (www.nhtsa.dot.gov/people/injury/New-fact-sheet03/MotorcycleHelmet.pdf, accessed 4 July 2006).
5. Suriyawongpaisal P, Kanchanusut S. Road traffic injuries in Thailand: trends, selected underlying determinants and status of intervention. *Injury Control and Safety Promotion*, 2003, 10:95–104.
6. Umar R. Helmet initiatives in Malaysia. In: *Proceedings of the 2nd World Engineering Congress*. Kuching, Sarawak, Malaysia, Institution of Engineers, July 2002.
7. Zhang J et al. Motorcycle ownership and injury in China. *Injury Control & Safety Promotion*, 2004, 11:159–163.
8. *Motorcycle safety helmets*. COST 327. Brussels, Commission of the European Communities, 2001.
9. Blincoe L et al. *The economic impact of motor vehicle crashes, 2000*. Washington, D.C., National Highway Traffic Safety Administration, 2002 (DOT HS-809-446).
10. Kulanthayan S et al. Compliance of proper safety helmet usage in motorcyclists. *Medical Journal of Malaysia*, 2000, 55:40–44.
11. Wells S et al. Motorcycle rider conspicuity and crash related injury: case-control study. *British Medical Journal*, 2004, 328:857.
12. Brandt M et al. Hospital cost is reduced by motorcycle helmet use. *Journal of Trauma, Infection and Critical Care*, 2002, 53:469–471.
13. Liu B et al. Helmets for preventing injury in motorcycle riders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005 (4).
14. Thompson DC, Rivara FP, Thompson R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005 (4).
15. Ivers RQ et al. Motorcycle helmet legislation for preventing injuries in motorcyclists. (Protocol) *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004 (3).
16. Macpherson A, Spinks A. Bicycle helmet legislation for the prevention of head injuries. (Protocol) *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005 (3).
17. Kraus JF, Peek C, Williams A. Compliance with the 1992 California Motorcycle Helmet Use Law. *American Journal of Public Health*, 1995;85:96–98.
18. Chiu WT et al. The effect of the Taiwan motorcycle helmet use law on head injuries [Comment in: *American Journal of Public Health* 2001;91:1919–1920]. *American Journal of Public Health* 2000;90:793–796.
19. Servadei F et al. Effect of Italy's motorcycle helmet law on traumatic brain injuries. *Injury Prevention*, 2003, 9:257–260.
20. Turner P, Hagelin C. *Florida Motorcycle Helmet Use: Observational Survey and Trend Analysis*. Florida Department of Transportation, 2004.

21. Weisbuch JB. The prevention of injury from motorcycle use: epidemiologic success, legislative failure. *Accident Analysis & Prevention*, 1987;19:21-28.
22. Preusser DF, Hedlund JH, Ulmer RG. *Evaluation of motorcycle helmet law repeal in Arkansas and Texas*. Washington, DC, National Highway Traffic Safety Administration, 2000.
23. Mounce N et al. *The reinstated comprehensive motorcycle helmet law in Texas*. Insurance Institute for Highway Safety 1992.
24. Fleming NS, Becker ER. The impact of the Texas 1989 motorcycle helmet law on total and head-related fatalities, severe injuries and overall injuries. *Medical Care* 1992;30:832-845.
25. Muller A. Florida's motorcycle helmet law repeal and fatality rates. *American Journal of Public Health*, 2004;94:556-558.
26. Ulmer RG, Northrup VS. *Evaluation of the repeal of the all-rider motorcycle helmet law in Florida*. Washington, D.C., National Highway Traffic Safety Administration, 2005.
27. Resolution of the World Health Assembly, 57th session, 22 May 2004. *Road safety and health*, WHA57.10 (2004). (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/en/index.html, accessed 4 July 2006).
28. Resolution of the United Nations General Assembly, 60th session, 1 December 2005. *Improving global road safety*, A/60/5 (2005) (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/en/index.html, accessed 4 July 2006).
29. Ulmer RG, Preusser DF. *Evaluation of the repeal of motorcycle helmet laws in Kentucky and Louisiana*. Washington, D.C., National Highway Traffic Safety Administration, 2003 (<http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/pedbimot/motorcycle/kentuky-la03/> accessed 4 July 2006).

2

**Como avaliar a situação
em seu país**

Como avaliar a situação em seu país

2.1	Por que é preciso avaliar a situação?	27
2.1.1	A qualidade dos dados	28
2.2	Qual a extensão do problema de não uso de capacete?	29
2.2.1	Qual a gravidade do problema de traumatismos causados por motocicletas?	29
2.2.2	Qual o índice de uso de capacetes na área em consideração?	35
2.2.3	Por que as pessoas não usam capacete?	41
2.3	Como avaliar o que já existe.	44
2.3.1	Quem é responsável pela segurança viária e qual a alocação de fundos para isso?	45
2.3.2	Quem são os <i>stakeholders</i> ?	45
2.3.3	Há uma lei em vigência sobre uso de capacete?	47
2.3.4	Há um padrão aprovado para capacetes?	47
2.3.5	Já foram tentados programas para uso de capacetes?	48
2.3.6	Como usar a avaliação da situação para priorizar as ações.	51
	Resumo	51
	Referências	52

O MÓDULO 1 EXPLICOU POR QUE os capacetes são necessários para reduzir gravidade dos traumatismos associados ao uso de motocicleta e bicicleta. No entanto, antes de desenvolver e implementar um programa forte de uso de capacete no seu país ou na sua região, é importante avaliar a situação. Muitos dos passos necessários no processo também serão necessários quando for feito o controle do programa de uso de capacete, uma vez que já esteja em aplicação. As seções desse módulo são estruturadas da seguinte forma:

- **Por que é preciso avaliar a situação?** Um programa eficaz de uso de capacete se baseia no entendimento da extensão do problema em um país ou região. Essa informação também pode ser usada em apoio ao lançamento do programa.
- **Qual a extensão do problema de não-uso de capacetes?** Esta seção descreve como avaliar a extensão do problema de não-uso de capacetes pelos usuários de motocicletas na região do projeto. Começa com uma orientação sobre avaliação da extensão do problema de traumatismos na cabeça que resultam de colisões com motocicletas. Em seguida, oferece uma explicação detalhada de como conduzir um estudo para determinar qual o índice de uso de capacete na área do projeto. Finalmente, oferece aconselhamento sobre o exame das razões pelas quais as pessoas não usam capacete.
- **Como avaliar o que já existe?** Esta seção descreve as perguntas que precisam ser feitas a fim de se coletar informações sobre quais os processos nacionais que já estão em andamento no país ou na região com relação ao uso de capacetes. Para fazer isto, será preciso descobrir quem é responsável pela segurança viária e considerar todos os que possam ter interesse em um programa de uso de capacetes. O módulo orienta sobre como coletar informação abrangente sobre as estruturas institucional e legislativa que existem e que poderiam ter impacto no programa, assim como a necessidade de se descobrir informações sobre programas existentes ou anteriores para uso de capacete na área do projeto, de forma a aprender com essas experiências e identificar o potencial de recursos (financeiros, de pessoal, e institucional) para futuros programas de uso de capacete.

2.1 Por que é preciso avaliar a situação?

Aqueles que planejam um programa de uso de capacetes podem já ter uma compreensão da informação e das questões sobre o uso de capacetes em seu país ou região e, portanto, podem achar que não precisam conduzir uma avaliação da situação. No entanto, a condução de uma avaliação de situação bem planejada e completa é altamente recomendável antes de se dar início a qualquer programa de uso de capacete. Isto não implica, necessariamente, um processo longo e complicado, mas pode significar levar algum tempo fazendo pesquisa e compilando toda a informação relevante existente. Há três razões principais para avaliar a situação antes de dar início a um programa para uso de capacete.

- *Identificar o problema da falta de uso de capacete pelos motociclistas e pintar um quadro da escala do problema.* A informação reunida irá ilustrar a importância dos traumatismos de cabeça entre os usuários de motocicletas na área do projeto: onde há maior necessidade de capacetes; o custo dos motociclistas que não usam capacetes; e as razões por que os motociclistas não usam capacetes. Por sua vez, isso estabelece prioridades de

ação. Evidência semelhante seria necessária se a consideração fosse para lançamento de um programa de uso de capacetes para ciclistas.

- Proporcionar *evidência* para argumentação sobre por que é essencial o uso de capacete e por que isso deve ser apoiado. Para ter sucesso, um programa de uso de capacete precisa do apoio dos que estabelecem as políticas e também do público. Dados exatos – sobre fatores como o uso de capacetes e traumatismos na cabeça em motociclistas na área do projeto – ajudarão a mostrar o que pode ser vantajoso com a implantação do programa e fornecer argumentos para convencer os que decidem sobre as políticas, e o público em geral, da necessidade de um programa de uso de capacete. O Módulo 1 relatou os dados históricos sobre a evidência da eficácia dos capacetes na redução de traumatismos na cabeça, que também podem ser usados em apoio ao lançamento de um programa local.
- Proporcionar *indicadores básicos* que possam ser usados para controlar e avaliar o programa. Isto pode incluir informação quantitativa, como índices de uso de capacete, assim como informação qualitativa, como a opinião pública sobre o uso de capacete, ou informação a respeito do cumprimento da lei.

2.1.1 A qualidade dos dados

Bons dados são importantes na avaliação de uma situação. Isto significa que os dados têm de ser apropriados, precisos, completos e confiáveis. Na coleta de dados, é possível identificar problemas no próprio sistema de dados. Por exemplo, na coleta de dados sobre uso de capacetes na sua região, pode tornar-se claro que os dados sobre os índices de uso de capacetes estão incompletos. O conhecimento dessas falhas nos dados pode ajudar a estabelecer objetivos realistas como parte de seu programa.

No entanto, em muitos países, onde os sistemas de relatar dados não são bem estabelecidos ou coordenados, parte dos dados necessários não estará disponível. A falta de dados não deve ser usada como desculpa para falta de ação ou para ignorar o problema de um país no tocante a traumatismos de cabeça com motociclistas. Em nível nacional, alguns dados sempre estão disponíveis, não importa o quão rudimentares possam ser, e esses dados podem ser usados como ponto de partida para desenvolver uma estratégia para aumentar o uso de capacetes.

Os métodos para coleta de dados irão variar e os dados obtidos, provavelmente, também, dependerão da fonte. Os dados dos hospitais sobre colisões e lesões ocorridas, por exemplo, podem apresentar distorção por só levarem em consideração os casos que são levados ao hospital. Da mesma forma, os dados policiais sobre colisões só irão registrar os casos que a polícia investigar. No entanto, qualquer uma dessas duas fontes é um bom ponto de partida.

O ideal é que a coleta de dados seja conduzida por uma pessoa que tenha experiência em epidemiologia. O Módulo 3 discute a formação de um grupo de trabalho para desenvolver um programa para uso de capacete. O especialista em saúde pública no grupo de trabalho é, provavelmente, a pessoa mais adequada para ficar a cargo dessa tarefa.

2.2 Qual a extensão do problema de não uso de capacete?

As duas seções seguintes orientam os usuários sobre como reunir a informação necessária para avaliar a situação. Coletar dados tão detalhados sobre algumas dessas questões é essencial em qualquer intervenção para uso de capacete, tanto como componente do programa em si como para propósito de monitoramento e avaliação.

2.2.1 Qual a gravidade do problema de traumatismos causados por motocicletas?

Essa avaliação envolve o exame de dados sobre colisões no trânsito – a fim de determinar a extensão do problema com respeito a motociclistas e coletar informação sobre traumatismos na cabeça entre usuários de motocicletas.

Coleta de dados sobre colisões no trânsito.

O desenvolvimento de medidas apropriadas para tratar do problema de segurança no trânsito requer dados exatos sobre a gravidade do problema de colisões no trânsito, e, particularmente, sobre colisões de motocicletas e sobre os traumatismos na cabeça que daí resultam. Os dados devem ser usados para indicar os perigos que os motociclistas enfrentam e para enfatizar a necessidade de um programa de ação.

Será necessária informação sobre a incidência, a gravidade e os tipos de colisões, pois é importante uma compreensão profunda das causas das colisões. Os dados também irão fornecer informação sobre locais com risco maior para motociclistas, bem como sobre motoristas com maior risco. Essa informação terá valia para estabelecer as metas do programa. Por exemplo, pode ocorrer que vias urbanas com muito trânsito sejam áreas de alto risco, ou estradas rurais; jovens do sexo masculino podem ser o grupo com risco especial, ou *moto-boys* autônomos que fazem serviço de entrega.

Para coletar esses dados, precisam ser feitas as seguintes perguntas:

- Quantas lesões e mortes ocorreram em decorrência de colisões no trânsito na área do projeto? Observe que é importante para o grupo de trabalho pré-definir a unidade de avaliação (ver Módulo 3). Por exemplo, pode se tratar do país inteiro, ou pode ser uma determinada província/estado ou cidade, ou comunidade.
- Qual a magnitude do problema de colisões com motociclistas – em termos do número de colisões e do número de mortes? Que proporção de colisões no trânsito, em geral, isso representa?
- Como se compara esse problema, em termos de sua magnitude e do ônus à sociedade, com outros problemas locais de saúde pública?
- Quem tem maior probabilidade de se envolver em colisões com motocicletas?

Os indicadores a serem usados incluem:

- o número de motocicletas registradas em proporção a todos os veículos motorizados;
- o índice de colisões de motocicletas (por 10.000 veículos ou por 100.000 pessoas);
- a distribuição das colisões com motocicletas por diferentes tipos de vias;
- a idade e o sexo dos motoristas e dos passageiros envolvidos nessas colisões.

Quem vai ter esse tipo de informação?

A polícia de trânsito é a fonte mais provável de dados sobre colisões no trânsito. Esses dados, provavelmente, também serão tratados pela agência de segurança no trânsito do país, ou pelos departamentos de transporte, de forma que a informação dessas organizações deve ser considerada como “dados oficiais”.

Na prática, a informação completa sobre esses fatores dificilmente está disponível, pois os dados podem não estar completos. Existem casos de relato ou registro abaixo do número de ocorrências até mesmo nos países com um bom nível de segurança no trânsito.

Outras fontes de dados desse tipo poderiam ser as organizações não-governamentais, as universidades, as organizações de pesquisa, ou as companhias de seguro.



Embora nenhum país ou região seja idêntico a outro nas circunstâncias e condições no que tange as colisões com motocicletas e os traumatismos na cabeça, onde faltarem dados de um país, examinar que dados estão disponíveis em países semelhantes ou vizinhos pode ser útil. Tais dados podem ser usados em apoio a um programa de uso de capacete no país de interesse, desde que seja feita uma declaração clara de que houve a presunção baseada na semelhança de dois países com respeito a certos fatores.

Box 2.1: **Prevenção de mortes em motocicletas em Cali, Colômbia**

As mortes de motociclistas têm sido problema de saúde pública importante em Cali, há muitos anos. Lesões relacionadas a veículos são a 5ª causa maior de mortes nas cidades da Colômbia, sendo os usuários vulneráveis das vias – pedestres e motociclistas – os mais afetados. Em 1993-94, os motociclistas representavam 30% (1.393 casos) de todas as mortes relacionadas a veículos motorizados em Cali. Dessas, 85% eram de homens, embora os passageiros feridos nessas colisões com motocicletas fossem predominantemente mulheres. O consumo de álcool foi um fator de contribuição na maioria dos traumatizados. Mais de 40% das mortes ocorreram nos fins de semana, quando há menos patrulhas nas ruas.

Em 1993, foi criado um Sistema de Vigilância para Lesões Fatais pela prefeitura. Isto ajudou não só nos esforços de vigilância como também na identificação das estratégias de prevenção e na avaliação de seu impacto.

Desde então, diversos outros passos foram dados. Em 1996, foi aprovada uma lei de uso obrigatório de ca-

pacete por motociclistas, tendo isso resultado em um decréscimo no número de mortes de motociclistas. No ano seguinte, a lei foi emendada para incluir os passageiros de motocicletas, também.

Em 2001, três estratégias foram introduzidas para reduzir as colisões com motocicletas: uma regulamentação exigindo o uso de coletes, a frequência obrigatória de um curso de direção após uma transgressão no trânsito e proibição de tráfego de motocicletas nos fins de semana. Em consequência, o número de óbitos de motociclistas diminuiu consideravelmente. A exigência de uso de um colete refletor foi retirada, sem razão aparente, no ano seguinte, mas foi reinstaurada mais tarde, juntamente com um novo código nacional rodoviário.

Uma análise das tendências nas mortes em motocicletas, desde 1996, mostra que os índices de mortes de motociclistas caíram de 9,7 para 5,2 por 100.000 pessoas, um decréscimo de 46%. Os dados sugerem que a aplicação rigorosa de leis de uso de capacete tem sido fator importante para esse decréscimo.

A coleta de dados sobre traumatismos na cabeça

Os dados sobre traumatismos na cabeça, causados por colisões em motocicletas, podem ser usados para descrever os impactos à saúde e socioeconômicos dos traumatismos na cabeça relacionados a motocicletas, e, portanto, podem ser de utilidade para argumentar persuasivamente em apoio a um programa de uso de capacete. Também podem ser usados como indicadores quando do monitoramento de um programa de uso de capacete. No entanto, é importante notar que pode haver outros fatores fora do âmbito de influência do programa de capacete que afetem traumatismos na cabeça relacionados a motocicletas. Por exemplo, um aumento repentino no número de veículos de duas rodas nas vias pode levar a um aumento geral no número de traumatismos na cabeça, de tal forma que sua utilidade como indicador de sucesso do projeto pode ser restrita.

Para coletar esses dados, precisam ser feitas as seguintes perguntas:

- Qual a proporção de colisões com motocicletas que envolvem traumatismo na cabeça? Há dados disponíveis do número de traumatismos na cabeça, e de mortes decorrentes dessas lesões, que possam ser usados?
- Quais os impactos econômicos e sociais dessas colisões e traumatismos nos recursos do país?
- Qual a distribuição geográfica de traumatismos na cabeça, relacionados a motocicletas, dentro da região?
- Há grupos populacionais particulares, na região que sejam um grupo de risco maior de traumatismos na cabeça resultantes de colisões em motocicletas – por exemplo, homens, mulheres, jovens, minorias étnicas, determinada ocupação?
- Que outras informações são coletadas sobre os que sofrem de traumatismo na cabeça em decorrência de colisões em motocicletas? Por exemplo, os que sofrem lesões são os motoristas ou os passageiros dos veículos de duas rodas; são proprietários do veículo?
- Há informação sobre o uso de capacete entre as vítimas de colisões envolvendo motocicletas? Se há disponibilidade, isso permitirá uma comparação dos resultados de colisões envolvendo motociclistas com e sem capacete.



A coleta de dados poderá tornar-se um componente de seu programa para uso de capacete. Se for esse o caso, os seguintes exemplos de perguntas podem ser incorporados ao sistema de vigilância de lesões de sua organização de saúde, de modo a permitir que se obtenha informação mais detalhada sobre traumatismos sofridos por usuários de motocicletas.

Classe: MODO DE TRANSPORTE

Definição: Como a pessoa ferida viajava no momento da ocorrência do ferimento?

Código de escolhas:

1. Pedestre
2. Veículo não-motorizado (por exemplo, carroça, bicicleta)
3. Motocicleta
4. Carro
5. Caminhonete pick-up, van, jipe, micro-ônibus (menos de 10 passageiros sentados)
6. Caminhão
7. Ônibus (mais de 10 passageiros sentados)
8. Trem
89. Outro, inclusive barco e avião
99. Desconhecido

Classe: USUÁRIO DE ESTRADA

Definição: Qual o papel da pessoa ferida?

Código de escolhas:

1. Pedestre
2. Motorista ou operador do transporte, inclusive ciclistas e motociclistas
3. Passageiro, inclusive de moto
8. Outro
9. Desconhecido

Fonte: Esta informação foi extraída do Guia de Vigilância de Traumatismos (1)

De onde virão esses dados?

A coleta desses dados irá exigir exame de qualquer sistema de dados de colisão e lesões que possa existir, inclusive:

- sistemas nacionais de coleta de dados de alta qualidade sobre mortes no trânsito, lesões e invalidez.

Podem estar incluídos nessas fontes:

- ▷ Dados de certificados de óbito (geralmente coletados pelo Ministério da Saúde);
 - ▷ Dados de mortes relacionadas a transporte (pela polícia de trânsito).
- relatórios sobre mortes (disponíveis com a polícia de trânsito ou autoridades da justiça);
- relatórios sobre lesões graves (disponíveis em hospitais locais ou profissionais de saúde). Pode haver registros de lesões a pacientes e de casos que estão recebendo tratamento. É de utilidade fazer exames periódicos desses dados, quer de um único hospital ou de uma série de hospitais na área. Ao extrapolar uma amostra de dados, uma estimativa de ordem de magnitude pode ser obtida da escala do problema, nacionalmente ou regionalmente. Esses estudos devem extrair informação sobre:
 - ▷ o tipo de lesão – por exemplo, se traumatismo na cabeça ou no corpo;
 - ▷ a natureza da colisão com motocicleta;
 - ▷ os tipos de lesão que mais freqüentemente causam morte;
 - ▷ informação sobre os envolvidos em colisões – como sexo, idade, ocupação.

A polícia de trânsito também pode coletar alguma informação, mas geralmente a coleta de dados resulta da colaboração entre a polícia e as instituições de transporte e saúde.

Embora os sistemas de dados sobre colisões no trânsito não tenham detalhes sobre as lesões sofridas, fazer as perguntas pode ajudar a encontrar onde a informação está disponível, ou pelo menos mostrar que faltam determinados dados.

A tabela abaixo indica algumas das fontes mais comuns para coleta de dados sobre traumatismos:

Tabela 2.1 Fontes possíveis para coleta de dados sobre lesões, segundo a gravidade:

	Nenhum ferimento	Leve	Moderado	Grave	Fatal
Pesquisa em domicílio (comunidade)					
Registros em clínicas de saúde					
Registros do médico da família					
Registros da emergência					
Registros da recepção em enfermaria					
Registros da admissão na unidade de terapia intensiva					
Certificados de óbito					

Outras fontes de dados em potencial sobre traumatismos fatais e graves seguem abaixo:

- Para lesões fatais:
 - Autopsia/relatórios do patologista
 - Relatórios da polícia
- Para lesões graves não-fatais:
 - Registros hospitalares de pacientes internados
 - Registros de traumas
 - Registros do técnico da emergência médica

Outras fontes de dados sobre tipos específicos de lesões são:

- Para lesões em veículos motorizados:
 - Registros das companhias de seguro
 - Relatório de “acidente” pela polícia de trânsito
 - Relatório do departamento de transportes
- Para lesões ocupacionais (de trabalho):
 - Registros no local de trabalho
 - Registros da fiscalização ou de segurança nacional no trabalho
 - Planos nacionais de seguro/agência de indenização de trabalhadores
 - Centros de reabilitação



Uma forma rápida de obter dados pode ser solicitar aos hospitais que providenciem dados por um certo período de tempo. Em 2001, por exemplo, o Ministério da Saúde Pública da Tailândia pediu a todos os hospitais do país que apresentassem dados sobre pacientes admitidos, todos os dias, no hospital, com traumatismos causados no trânsito durante um festival de nove dias para o Ano Novo Tailandês (Box 2.2). Essa tarefa poderia ser realizada pelo hospital sem que eles tivessem de alocar muitos recursos, já que era por um período curto de tempo. Os dados coletados foram usados em campanhas para alertar o público sobre o problema de não se usar capacetes e das lesões resultantes entre os usuários de veículos de duas rodas.

Box 2.2: Lançamento de uma lei de uso de capacete na Tailândia

Como muitos de seus vizinhos, a Tailândia tem uma população grande e crescente de usuários de motocicletas, sendo as motocicletas 80% de seus 20 milhões de veículos motorizados registrados.

Em 1992, quando o uso de capacetes não era obrigatório, 90% das mortes resultantes de traumatismos no trânsito, na Tailândia, eram com motociclistas ou seus passageiros. Quase todas as mortes deveriam-se a traumatismos na cabeça e muito poucas das vítimas estavam usando capacetes. Naquele ano, os dados coletados sobre o uso de capacete e as mortes decorrentes de motocicletas, no Hospital Regional da província Khon Kaen, no noroeste, foram usados em apoio a uma nova campanha para uso de capacete. De início, a campanha focalizou em uma área restrita em torno do hospital envolvendo cerca de 1.000 funcionários do hospital que usavam motocicletas diariamente. No ano seguinte, o sucesso do projeto-piloto levou a sua expansão para todos os departamentos de saúde e, já em 1994, a todos os departamentos do governo em Khon Kaen.

Em 1995, discussões entre os dirigentes da campanha e o Ministro de Saúde Pública fizeram com que a questão fosse colocada na agenda do gabinete. No ano seguinte, o governo aprovou uma legislação que tornava o uso do capacete, por motociclistas, obrigatório.

Tendo alcançado seu principal objetivo de uma legislação nacional, o Comitê de Segurança da Província de Khon Kaen prosseguiu para uma segunda fase. Ao conduzir uma campanha de educação pública intensiva sobre o uso de capacetes e a nova lei, eles também criaram uma rede de vigilância de traumatismos, fornecendo informações ao público e ao governo sobre colisões de motocicletas e traumatismos na cabeça. No primeiro ano da nova lei, o índice de uso

de capacete aumentou para mais de 90%. Houve uma redução de 40% nos traumatismos de cabeça entre motociclistas e 24% de queda no número de mortes de motociclistas.

Em 2001, o Ministério da Saúde Pública coletou dados detalhados de cada hospital no país sobre colisões no trânsito durante o feriado do Ano Novo Tailandês, um período nacional de festividades. Dessa forma, pôde mostrar que a maioria dos traumatismos sofridos por motociclistas durante o período do feriado ocorreu com os que não estavam usando capacete. As implicações sérias desse fato foram amplamente divulgadas na mídia, uma estratégia que aumentou em muito a sensibilidade do público para a questão.

Em 2003, o governo proclamou a segurança no trânsito um item de grande importância na agenda. Foi criado um centro nacional para segurança no trânsito, encarregado de formular e implementar o plano mestre do país sobre segurança no trânsito, cujo objetivo-chave é a promoção do uso de capacete. Segundo uma diretriz recente do governo, os governadores de todas as províncias têm que tomar medidas para a implementação do plano nacional de segurança no trânsito.

A Tailândia agora tem uma política nacional clara sobre uso de capacete. Suas origens repousam sobre a coleta dedicada de dados e de documentação locais sobre lesões na cabeça em usuários de motocicletas, em uma única província, o que levou a uma campanha nacional, em expansão, sobre uso de capacete. Por sua vez, isto persuadiu outros setores do governo a agirem, com o resultado de que o preço pago em mortes de usuários de motociclistas, na Tailândia, caiu consideravelmente.

Fonte: 2.3

2.2.2 Qual o índice de uso de capacetes na área em consideração?

A avaliação da proporção de usuários de motocicletas que usam capacetes corretamente será um fator importante a considerar ao argumentar em prol de um programa de uso de capacete. Isto significa fazer as seguintes perguntas:

- Qual a proporção de uso de capacete entre a população em geral (ou na área do projeto)? Esse índice (por 100.000 pessoas) também deve ser usado como indicador de base contra o qual avaliar a eficácia do programa.
- Que tipo de pessoas não estão usando capacete? Pode ser feito um detalhamento em termos de idade, gênero, se é motorista ou passageiro, e o propósito da viagem de motocicleta?
- Qual o custo de não usar capacete – em termos de lesões sofridas por usuários de motocicletas envolvidos em colisões?
- Que proporção, dos que usam capacetes, estão usando corretamente – em termos de ajuste apropriado do capacete, e de uso do tamanho correto? As formas mais comuns de uso incorreto de capacetes são não prender a fivela apropriadamente, não prender o capacete de forma alguma, e usar o capacete de trás para frente. Os dados coletados podem ser usados para avaliar os padrões de uso incorreto de capacetes antes e depois de ser implementado um programa.

De onde virão esses dados?

Os dados sobre uso de capacete podem estar disponíveis nas seguintes fontes:

- registros policiais;
- registros por autoridades nacionais ou locais;



Um estudo com base em hospitais, conduzido em dois hospitais-escola no sudoeste da Nigéria, revelou que nenhuma das 254 vítimas de colisões em motocicletas, que deram entrada nos hospitais, estava usando capacete na hora da colisão.

- registros da autoridade nacional de transportes;
- estudos de pesquisa e enquête (Box 2.3);
- registros de veículos – embora esta fonte tenha uso limitado;
- registros de vendas de fabricantes de capacetes.



Avaliar a extensão do problema do não-uso de capacete é um primeiro passo no sentido de desenvolver um programa de uso de capacete.

OBS.

Um estudo realizado em Londrina, sul do Brasil, observou o uso de capacete entre usuários de motocicletas que receberam cuidados pré-hospitalares após envolvimento em colisão. Os pesquisadores constataram que o uso de capacete pelos afetados era de 63%. Entretanto, houve uma série de fatores associados com não usar um capacete: os menores de 18 anos tinham menor probabilidade de usar um capacete; o uso de álcool estava associado a não usar capacete; e as colisões que ocorriam no fim de semana tinham menor probabilidade de envolver motoristas com capacete. Os pesquisadores concluíram que as intervenções dirigidas a melhorar a segurança no trânsito precisam levar em consideração o contexto social geral no qual ocorrem os comportamentos de dirigir.



Perguntas sobre o uso de capacete

As seguintes perguntas sobre o uso de capacete podem ser feitas em uma enquete na comunidade:

Nos últimos 30 dias, com que frequência você usou capacete quando dirigiu uma motocicleta ou outro tipo de veículo motorizado de duas rodas?

Instruções de código:

- 01 O tempo todo
- 02 Às vezes
- 03 Nunca
- 04 Não usei uma motocicleta ou uma lambreta nos últimos 30 dias
- 05 Não possuo capacete
- 06 Recusado
- 07 Não sei/inseguro

Nos últimos 30 dias, com que frequência usou capacete como passageiro de uma motocicleta ou outro tipo de veículo motorizado de duas rodas?

Instruções de código:

- 01 O tempo todo
- 02 Às vezes
- 03 Nunca
- 04 Não usei uma motocicleta ou uma lambreta nos últimos 30 dias
- 05 Não possuo capacete
- 06 Recusado
- 07 Não sei/inseguro

Essas perguntas são empregadas para descobrir com que frequência o respondente usa capacete quando dirige ou é passageiro de uma motocicleta. Combinada com informação sobre o respondente (por exemplo, grupo etário, sexo), essa informação pode ajudar a identificar quem usa e quem não usa capacete, bem como a extensão do não uso de capacete. Por sua vez, também ajuda no planejamento de um programa e para saber qual o alvo que o programa deve alcançar mais efetivamente.

Fonte: Esta informação foi extraída do *Manual para condução de enquete sobre lesões e violência* (6).

Box 2.3: Mensuração de índices de uso de capacete: estudo de observação

Mesmo se faltarem dados detalhados e abrangentes, deve ser possível conduzir um estudo de observação simples para obter uma boa estimativa de uso de capacete. A contagem simples de motociclistas e passageiros de moto usando capacete, em determinados lugares e em horas diferentes do dia, fornecerá uma estimativa bruta de quantos motociclistas usam capacetes e, mais tarde, isso terá utilidade no desenvolvimento de ações a serem postas em prática.

Por causa do custo, esse tipo de estudo é geralmente feito em pequena escala. Se já se sabe que um índice alto de colisões e lesões ocorrem em determinadas vias ou em determinadas áreas, recomenda-se que o estudo seja realizado nesses locais de alto risco.

Esse método de observação para calcular os índices de uso de capacete pela população pode ser usado para coleta de dados em avaliação situacional, bem como em projeto de avaliação experimental ou quase-experimental (ver Módulo 4).

Período de planejamento: Antes da realização de uma pesquisa de observação, a população-alvo deve ser claramente definida em termos de quem são, onde vivem e durante qual período de tempo será feita a coleta de dados. Mapas detalhados das vias e dados sobre o volume de trânsito e a prevalência de uso de capacete pela população estimada, vindo de outras fontes, devem ser dados coletados sobre a área de interesse.

Desenvolvimento de uma rotina de coleta de dados: Trata-se de um documento detalhado, descrevendo a abordagem que será usada para coletar os dados. Isso inclui o que será feito, como será feito, quem o fará, e quando será feito.

Desenvolvimento de instrumentos para a coleta de dados: Esses instrumentos incluem um formulário, ou conjunto de formulários, usados para colher informação para a coleta de dados (por exemplo, questionários, programação de entrevistas) (ver Box 2.4). Também deve ser elaborado material de treinamento para a equipe que vai realizar a observação às margens da via.

Amostragem: A população observada deve ser representativa da população de interesse na área-alvo. Isto significa que deve ser feita observação de uma amostragem aleatória da população.

Embora amostras não-aleatórias sejam mais factíveis em certas situações, por exemplo, observações em pos-

tos de gasolina, ou do lado de fora de escolas, deve-se levar em conta até que ponto os resultados dessas amostras seletivas devem ser generalizados ou considerados representativos.

Se o objetivo do estudo é documentar o uso de capacete em uma determinada área geográfica, então todos os tipos de vias devem ser incluídos no projeto do estudo. O uso de capacete pode diferir em diferentes tipos de vias, por exemplo, os motociclistas têm maior probabilidade de usar capacete em auto-estradas do que em estradas locais. A estrutura da amostragem deve, portanto, ser planejada de modo a assegurar contagem adequada que permita estimar o uso de capacetes em diferentes tipos de vias, e que também garanta uma mistura de tipos de vias, volumes e locais (urbanos, suburbanos e rurais).

Todos os segmentos possíveis de vias devem ser escolhidos, teoricamente, para a amostragem. Dependendo do tamanho da área-alvo, a estrutura da amostragem pode ser dividida em dois ou três estágios. Por exemplo, podem ser empregados três estágios para mensurar o uso de capacete em uma província:

1. Seleção aleatória de *unidades de amostragem primária* (isto é, o distrito ou o equivalente). O número de unidades de amostragem primária selecionadas deve ser calculado em proporção aos quilômetros trafegados por veículo (VKT) para cada unidade de amostragem. Por exemplo, se o VKT de um distrito é baixo, então um número proporcionalmente menor de unidades de amostragem seria selecionado para aquele distrito do que para um com VKT maior. Se não houver VKT disponível por distrito, as unidades de amostragem primária podem ser selecionadas de acordo com a população do distrito;
2. A seleção aleatória das vias, dentro de cada unidade primária de amostragem, garantindo que todos os tipos de vias estão representados; e
3. Seleção aleatória de locais de observação nas vias selecionadas.

Número de locais: o número real de locais de observação depende, em grande parte, do financiamento e de outras questões logísticas. Se o financiamento for limitado, será mais prático fazer um número maior de observações em um número menor de locais. No entanto, recomenda-se a consulta a um estatístico para ajudar a determinar o número apropriado de locais de forma a proporcionar uma estimativa estatística precisa.

Seleção de locais: Assegurar que os locais de observação sejam selecionados aleatoriamente de todos os locais

disponíveis. Isto pode ser feito criando-se uma grade numerada, colocando-se a grade sobre um mapa, e, depois, selecionando-se os locais randomicamente. Os locais exatos de observação devem ser determinados de acordo com o protocolo planejado antes da realização das observações.

Sempre que possível, os locais de observação devem ser próximos a cruzamentos, onde os motociclistas diminuem a velocidade, normalmente na ausência de um policial. Por exemplo, os locais podem ser selecionados em cruzamentos com sinais, onde os ciclistas estão parados e a observação do ajuste do capacete é mais fácil.

As vias estreitas são melhores para se observar o tráfego que passa; nas vias mais largas, as observações podem ser feitas de um lado da via apenas, do tráfego fluindo em um sentido.

O protocolo predeterminado deve permitir variações em métodos de observação e/ou seleção de locais, se o volume de trânsito for pesado demais em determinado local; para que a informação seja registrada com exatidão, o protocolo deve estabelecer que um observador deve registrar motocicletas com o motorista apenas, enquanto que o outro observará motocicletas com passageiros (e registrar se o passageiro usa capacete, ou não). Junto com as observações diretas registradas pelos observadores, pode ser usada uma câmera de vídeo para registrar o fluxo de tráfego em locais com trânsito pesado e em alta velocidade.

Cada local que não satisfizer o critério de seleção deve ter uma outra alternativa de local na mesma via, por exemplo, se for inadequado o local e a hora originais devido a tempo inclemente (ou seja, chuva pesada), se os policiais estiverem de serviço em um local em particular, ou se não for possível realizar a observação com segurança em determinado local (por exemplo, devido a obras na via).

Observações de capacetes:

- Os líderes de projeto devem levar a segurança em consideração ao planejar trabalho de observação e buscar minimizar qualquer erro provável de mensuração.
- Os observadores devem ter treinamento antes de começarem o trabalho, para eliminar qualquer distorção possível. Deve ser considerado onde, como, quem conduz o treinamento. Deve ser produzido um guia escrito para observadores e para outros envolvidos na avaliação e deve ser assegurado que os protocolos sejam cumpridos à risca.
- As observações devem ser feitas por dois ou mais observadores treinados. Mais tarde, as observações po-



Uma tira de queixo frouxamente ajustada é registrada como “uso incorreto” quando são avaliadas observações de uso de capacete.

dem ser comparadas para avaliar o nível de concordância entre os observadores.

- É preciso identificar um local seguro, conveniente, para realizar as observações. Por razões de segurança, os observadores devem trabalhar em pares e devem usar coletes que refletem a luz.
- As observações devem ser feitas durante um período de tempo predeterminado. Os períodos de tempo devem ser os mesmos em cada local para que comparações possam ser feitas entre os locais.
- As observações de uso de capacete podem incluir categorias tais como uso de capacete, não uso, uso incorreto, e capacete presente mas não utilizado. A categoria de “uso incorreto” seria registrada quando a tira do queixo não estivesse ajustada ou estivesse frouxa. Claramente, dependendo do volume e da velocidade do trânsito durante as observações, pode não ser prático observar e registrar mais informação do que se o capacete estava sendo usado ou não (por exemplo, estimativa de idade do motorista pode ser difícil demais, a não ser que se obtenha essa informação assistindo-se a filmagem em vídeo).

Repetição de mensurações após a intervenção: Deve ser feita repetição das observações pelos observadores originais usando-se o mesmo protocolo nos mesmos dias/horas e nos mesmos locais em que as mensurações foram feitas antes do programa.

Box 2.4: Exemplo de questionário de uso de capacete

ESTUDO DE OBSERVAÇÃO

Data: Dia: ____ Mês: ____ Ano: ____

Hora: ____: ____ manhã; ____: ____ tarde/noite

Lugar: _____

Observador: _____

Número de pessoas em motocicletas: 1 2 3 4 mais (especificar) _____

MOTORISTA	
Sexo	Homem Mulher
Usando vestimenta de proteção?	Sim Não
Usando capacete?	Sim Não
Tipo de capacete*	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
Capacete ajustado corretamente?	Sim Não
Luzes da motocicleta ligadas?	Sim Não
Capacidade do motor da motocicleta	>100cc 100-200cc >200cc
Número da placa	

PASSAGEIRO 1	
Sexo	Homem Mulher
Usando vestimenta de proteção?	Sim Não
Usando capacete?	Sim Não
Tipo de capacete*	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
Capacete ajustado corretamente?	Sim Não

PASSAGEIRO 2	
Sexo	Homem Mulher
Usando vestimenta de proteção?	Sim Não
Usando capacete?	Sim Não
Tipo de capacete*	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
Capacete ajustado corretamente?	Sim Não

PASSAGEIRO 3	
Sexo	Homem Mulher
Usando vestimenta de proteção?	Sim Não
Usando capacete?	Sim Não
Tipo de capacete*	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
Capacete ajustado corretamente?	Sim Não

*1. Rosto inteiro (com proteção de queixo) 2. Rosto livre (cobre orelhas e pescoço) 3. Meio rosto (acima das orelhas) 4. Outro (por exemplo, capacete de bicicleta, capacete de construção, capacete de hipismo, etc.)

Fonte: Adaptado da Prevalência de contramedidas de segurança entre motociclistas no estudo da cidade de Cali.

2.2.3 Por que as pessoas não usam capacete?

Uma lei de uso de capacete não terá sucesso se as pessoas se recusarem a cumpri-la, ou se não entenderem a razão de sua existência. Da mesma forma, se os capacetes não estiverem prontamente disponíveis, ou se forem muito caros para a maioria das pessoas, a probabilidade é de que os índices de uso de capacete permaneçam baixos.

Atitudes das pessoas quanto ao uso de capacete

É bom saber como as pessoas vêem a segurança no trânsito, em geral, e sua atitude quanto ao uso de capacete, em particular. Essa informação pode ajudar a dar forma a um programa de uso de capacete e a decidir quanto deve ser investido em conscientizar o público sobre os benefícios do capacete. Os objetivos de um programa irão determinar que grupos devem ser entrevistados e quais perguntas devem ser feitas. As seguintes perguntas podem ser incluídas:

- Qual a atitude das pessoas com respeito à segurança no trânsito, em geral?
- As pessoas entendem os benefícios de se usar um capacete? A atitude das pessoas sobre o uso de capacete e as leis de uso de capacetes podem, portanto, servir de indicador básico.
- Qual o nível de conscientização do público sobre os benefícios do capacete?
- Por que as pessoas não usam capacete? Por exemplo, se se descobrir que os motociclistas têm uma atitude negativa quanto ao uso de capacete, ou se não tiverem conhecimento das leis ou da eficácia dos capacetes para prevenção de traumatismos, então o programa precisa enfocar tais questões.
- Quem são os mais resistentes ao uso de capacete? Além de sondar o conhecimento e atitude do público, esse tipo de informação também pode identificar que grupos são mais resistentes ao uso de capacete – de forma que os programas possam tê-los como meta para mudança de atitude e comportamento. Informação sobre variáveis, como idade, sexo, ocupação, etnia, etc., precisaria, assim, ser coletada.

De onde sairão esses dados?

Dados desse tipo podem ser coletados como parte de um programa de capacetes anterior (ver a seção 2.3.5). Também podem ser conduzidos estudos:

- por firmas de pesquisa de mercado;
- por universidades, organizações não-governamentais, outras agências que trabalham em segurança no trânsito.

Se esses dados não estiverem disponíveis, poderia ser de utilidade conduzir uma enquete de opinião pública para coletar essa informação. Se o programa ainda estiver sendo desenvolvido, pode haver restrições de tempo e orçamento. Portanto, sugere-se apenas uma enquete preliminar nesse estágio e, mais tarde, pode ser empreendida uma pesquisa mais detalhada. Em uma enquete preliminar, é de utilidade focar apenas na área geográfica e no grupo populacional que se estima tenha o risco maior.



Algumas razões por que as pessoas não usam capacete



Dificuldade em encaixar um capacete sobre certos artefatos para cabeça significam que, em alguns lugares, os Sikhs são liberados do cumprimento da lei de uso de capacete.

As razões por que as pessoas não usam capacete, coletadas em estudos conduzidos em diferentes países, são as seguintes:

- As crianças pequenas preocupam-se porque, se usarem capacete, serão motivo de caçoada para seus companheiros.
- Os motociclistas acham que têm menor probabilidade de terem uma colisão quando fazem viagens curtas e que não precisam de usar capacetes para tais trechos.
- Os capacetes são considerados quentes e desconfortáveis.
- Os capacetes não podem ser usados por cima de turbantes indianos ou outros chapéus tradicionais.
- Os capacetes amassam o cabelo ou, em alguns lugares da África, podem não caber sobre os penteados elaborados das mulheres.
- Trabalhadores que vão para o trabalho de motocicleta preocupam-se de que, se não houver lugar para guardar seus capacetes quando estacionarem, podem ser roubados se deixados na motocicleta.
- Passageiros de moto-táxis podem mostrar-se relutantes em usar os capacetes que o motorista lhes dá, por se preocuparem com limpeza ou afecções que poderiam lhes ser transmitidas pelo uso do capacete (piolho, por exemplo).
- Em alguns países, há uma forte influência social dos companheiros e dos pais sobre o uso de capacete pelos adolescentes. Por exemplo, o uso de capacetes pode ser influenciado pela crença dos adolescentes a respeito de se seus pais usam capacete quando dirigem uma motocicleta.



Calor escaldante é uma razão que os motoristas freqüentemente dão para não usar capacete.

Dados sobre disponibilidade e custo

O custo e a disponibilidade de capacetes na área é algo que precisa ser avaliado para que se compreenda se esses fatores influenciam a decisão das pessoas de usar capacete. Podem ser feitas as seguintes perguntas para reunir informação sobre essas questões:

- Quantos capacetes são fabricados e vendidos na região durante um determinado período de tempo?
- Quem vende capacetes e onde se localizam esses distribuidores? O suprimento é suficiente para atender à demanda atual?
- Quais as principais marcas de capacete vendidas?
- Qual o custo médio de um capacete das principais marcas vendidas no varejo?

Os indicadores típicos que os pesquisadores examinam a respeito de capacetes incluem:

- o número e a distribuição geográfica dos fabricantes de capacetes;
- o número e tipo de marcas de capacetes no varejo;
- o custo médio de um capacete no varejo;
- total anual de vendas de capacetes.

De onde virão esses dados?

- dos fabricantes de capacetes;
- dos distribuidores e fornecedores de capacetes;
- do departamento do governo responsável pela segurança no trânsito;
- dos envolvidos em programas de capacete anteriores.

Se esses dados não estiverem disponíveis, e se o orçamento permitir, o método mais eficaz é contratar uma firma de pesquisa de mercado para reunir esses dados. Outra opção seria obter essa informação de um fabricante de capacetes – preferencialmente um que faça parte do grupo de trabalho.

Box 2.5: Alguns mitos comuns sobre capacetes

Mito: Os capacetes causam lesão no pescoço ou na coluna.

Fato: A pesquisa provou que os capacetes dentro do padrão e usados corretamente não causam lesão no pescoço ou na coluna.

Mito: Os capacetes prejudicam a audição e a visão.

Fato: Os capacetes não afetam a visão periférica nem favorecem colisões. Os capacetes podem reduzir a intensidade dos barulhos altos, mas não afetam a capacidade de um motorista para distinguir entre sons. Alguns estudos indicam que capacetes bem ajustados até podem melhorar a capacidade de ouvir reduzindo o ruído do vento.

Mito: As leis de obrigatoriedade de uso de capacete são uma violação aos direitos individuais.

Fato: Todas as leis de segurança no trânsito requerem alguma ação dos indivíduos – como usar cinto de segurança, não dirigir quando incapacitado, prender uma criança em um assento de carro apropriado, ou parar quando o sinal está vermelho. Essas regras de trânsito são aceitas, por que todos os motoristas reconhecem que deixar de cumpri-las pode criar risco grave para eles e os outros. É a mesma coisa para as leis de uso de capacete.

Mito: Os índices de acidentes são mais baixos em lugares onde não há lei de uso de capacete.

Fato: Estudos realizados em dois estados nos Estados Unidos, que recentemente derrubaram as leis de uso de capacete por motociclistas, demonstraram que, na verdade, aumentou o número de mortes e traumatismos na cabeça após a anulação da lei (ver Módulo 1).

Mito: Não há necessidade de tornar o uso de capacete obrigatório para todos: leis de uso de capacete por motociclistas, limitadas a idades específicas, são eficazes/suficientes.

Fato: Leis de uso de capacete para idades específicas são mais difíceis de fazer cumprir, porque é difícil para as autoridades identificar a idade de uma criança/jovem quando passa em uma motocicleta. Conseqüentemente, as leis específicas para determinadas idades são menos específicas do que aquelas relacionadas à sociedade como um todo.

Mito: As motocicletas são uma pequena porcentagem dos veículos registrados; sendo assim, as colisões de motocicletas representam uma carga menor para a sociedade.

Fato: Quer as motocicletas representem uma pequena proporção de veículos (como em alguns países de renda alta) ou o volume maior da frota de veículos (como em muitos países da Ásia), o fato de que os motociclistas têm 27 vezes mais probabilidade de morrer em uma colisão no trânsito e cerca de 6 vezes mais probabilidade de ficar feridos, do que um ocupante de um carro, significa que são um problema importante em todas as sociedades onde seu uso é comum (7).

Os dados coletados serão usados como indicadores de base, em comparação com os quais a eficácia do programa pode ser controlada. Por exemplo, os dados sobre vendas podem ser usados para demonstrar o sucesso de um programa. A disponibilidade de capacetes também será fator para decisão sobre quando entrar com a fase de fazer cumprir a lei de uso de capacetes, se este for um dos objetivos do programa (ver Módulo 3).



A pesquisa demonstrou que, em média, os operários de fábrica, em países de baixa renda, têm de trabalhar 11 vezes mais tempo do que seus colegas em países de alta renda para comprar um capacete de motocicleta (8). Uma forma de vencer esse problema é reduzir o custo dos capacetes para o consumidor. Esta abordagem foi aplicada com sucesso no Vietnã pela organização não-governamental Fundação Ásia de Prevenção de Traumatismos. O programa de capacetes da Fundação distribuiu gratuitamente capacetes tropicais para uso em motocicletas, para crianças em idade escolar, de forma que possam andar seguras como passageiros nas motos dos pais. Até agora, mais de 165.000 capacetes foram distribuídos por meio do programa a crianças em todo o país (9).



O preço de um capacete pode ser fator impeditivo para famílias com crianças. Distribuição de capacetes para crianças, gratuitamente, é uma forma de assegurar que todos os membros da família andem com capacete na cabeça.

2.3 Como avaliar o que já existe

É importante analisar se existem leis e regulamentos sobre uso de capacete na área do projeto, como são implementadas, e se são aplicadas ou não. Por exemplo, se, apesar de haver uma lei obrigatória para uso de capacete por motociclistas, e um padrão nacional para uso de capacete, o índice do uso de capacete for baixo, e muitos capacetes que estão sendo usados forem abaixo do padrão, isto seria um indício razoável de que as leis e regulamentos não estão funcionando, ou de que a aplicação da lei e dos padrões está inadequada.

Avaliar o que já existe em um país, com respeito aos programas correntes ou anteriores de uso de capacete, vai ajudar a identificar as organizações ou pessoas-chave – dentro do governo, no setor privado e na sociedade civil – que deveriam estar envolvidas em um programa de uso de capacete. Elas também irão indicar as principais fontes políticas e financeiras de apoio potencial. Conforme mencionado, essa avaliação pode ser realizada em diferentes níveis geográficos (isto é, de país, província/estado, cidade ou comunidade) e isto deve ser acertado antes do início.

As seguintes áreas precisam ser examinadas:

2.3.1 Quem é responsável pela segurança viária e qual a alocação de fundos para isso?

Um primeiro passo para avaliar a situação, e se há lugar para um programa de uso de capacete, é descrever a situação do país, em geral. Como um programa será implementado, dependerá do sistema político do país. Também é importante considerar se as leis existentes encorajam o uso de capacete, e se há verbas alocadas para programas de segurança no trânsito que pudessem incluir iniciativas para uso de capacete. A seguinte lista de perguntas ajudará a compor um quadro da situação.

- Existe um sistema de governo centralizado, ou regional, ou federal? A Constituição ou as leis nacionais dispõem sobre descentralização? Se for o caso, até que ponto as autoridades locais se empenham na tomada de decisão e na alocação de recursos financeiros?
- Quais os principais departamentos governamentais – como os de transporte, saúde, justiça e polícia – envolvidos na tomada de decisão no que se refere à segurança no trânsito, e que papel cada departamento representa?
- Qual o orçamento atual para segurança no trânsito em seu país? Há prioridades no orçamento para melhorias futuras no campo da segurança no trânsito? Há recursos financeiros que possam ser usados para um programa de capacete?

As organizações não governamentais e privadas que possam contribuir para um programa de uso de capacete incluem:

- organizações internacionais e agências de financiamento – como a Organização Mundial da Saúde, o Banco Mundial, a Parceria Global para Segurança no Trânsito, a Fundação FIA, e outros organismos com especialidade em segurança no trânsito, bem como aqueles com capacidade de financiamento;
- firmas privadas de consultoria;
- organizações domésticas não-governamentais – inclusive grupos de segurança no trânsito e grupos de motociclistas;
- fabricantes ou distribuidores de motocicletas;
- grandes empregadores, particularmente aqueles cujos empregados usam motocicletas no trabalho, e no trajeto de ida e volta para casa.

2.3.2 Quem são os stakeholders?

A análise de um parceiro ou colaborador lança luz sobre o ambiente social no qual a política será elaborada e implementada. Sua função principal é identificar todos os parceiros possíveis que pudessem ter interesse em tratar da questão do uso de capacetes, inclusive aqueles que pudessem se opor, inicialmente, aos esforços por aumentar o uso de capacete ou a tornar seu uso obrigatório na região. *Stakeholders* potenciais incluem os departamentos do governo, organizações e instituições não-governamentais que serão afetadas (positivamente ou negativamente) pela nova lei ou pelos novos padrões, comunidades locais, grupos formais e informais, bem como indivíduos (por exemplo, representantes de

forças de trabalho, vítimas de lesões na cabeça em motocicleta). Os *stakeholders* também podem incluir fabricantes de capacete que possam ser afetados pela nova lei, reguladores, organizações e associações da indústria, importadores e exportadores.

A segunda função importante da análise é examinar as colaborações de todos os *stakeholders* e entender as relações entre os registros. Deve ser feita uma análise cuidadosa da influência, importância e interesses de todos os principais *stakeholders*, já que isso irá facilitar o esquema das abordagens apropriadas para envolvê-los. É especialmente importante identificar os que dão apoio e os oponentes e, além disso, avaliar as razões para suas atitudes para ser capaz de montar um pacote comerciável que satisfaça todas as partes envolvidas.

Tendo em mente esses comentários, os objetivos-chave de uma análise de parceiro ou colaborador são, portanto:

1. Identificar os *stakeholders* chave, definir suas características e examinar como serão afetados pela política (por exemplo, seus interesses específicos, expectativas prováveis em termos de benefícios, mudanças e resultados adversos).
2. Avaliar sua influência potencial no desenvolvimento, aprovação e implementação de um programa de uso de capacetes.
3. Entender a relação entre os *stakeholders* e possíveis conflitos de interesse que venham a surgir.
4. Avaliar a capacidade dos diferentes *stakeholders* de participarem do desenvolvimento de um programa de uso de capacete e a probabilidade de contribuírem para o processo.
5. Decidir como devem se envolver no processo para assegurar a melhor qualidade possível e viabilidade do programa, particularmente:
 - ▷ a natureza de sua participação (ou seja, como conselheiros ou consultores, ou como parceiros colaboradores);
 - ▷ a forma de sua participação (ou seja, como membro do grupo de trabalho, ou como conselheiro, ou patrocinador);
 - ▷ o modo de sua participação (ou seja, como participante individual ou como representante de grupo).

Uma discussão mais profunda sobre a condução de uma análise de parceiro ou colaborador pode ser encontrada em *Desenvolvimento de políticas para prevenção de traumatismos e violência: guia para elaboradores de políticas e planejadores* (10).



Que oposição seria de se esperar ao se implantar um programa de uso de capacete?

Antecipar oposição ou restrições ao estabelecimento de um programa de uso de capacete ajuda a esvaziar o surgimento desses problemas. Pode surgir oposição devido a:

- competição de prioridades entre os que elaboram políticas
- falta de recursos financeiros
- *lobby* forte pelos grupos que se opõem ao aumento do uso de capacetes (por exemplo, grupos de motociclistas).

2.3.3 Há uma lei em vigência sobre uso de capacete?

Conforme já foi dito nessa seção, é importante saber que leis de segurança no trânsito existem e se estão sendo bem aplicadas. A experiência tem demonstrado que ter legislação de segurança no trânsito, mas não fazê-la cumprir apropriadamente, tem pouca probabilidade de se obter o efeito desejado. Em parte, isso ocorre porque os usuários nem sempre reconhecem os riscos envolvidos e os benefícios que terão com as medidas protetoras contidas na legislação. Por esta razão, nem sempre apóiam as leis elaboradas para melhorar sua própria segurança no trânsito.

Um programa de uso de capacete pode requerer a criação de uma nova lei ou a modificação de uma existente. Por outro lado, a lei existente pode ser satisfatória, mas não estar sendo aplicada apropriadamente. A maioria dos países, hoje, têm algum tipo de lei sobre o uso de capacetes. É, portanto, de utilidade começar por rever o estado atual das leis, como mostra a lista de revisão a seguir:

- Que leis atuais, em geral, se referem a segurança no trânsito?
- Há uma lei específica sobre uso de capacete? Se for o caso, se aplica nacionalmente ou localmente? Está atualizada?
- A quem se aplica a lei – por exemplo, a todos os motoristas e passageiros de motocicletas, e a todos os grupos de idade? Há exceções especificadas?
- A lei se aplica a todos os tipos de vias?
- A lei especifica o tipo e padrão de capacete que deve ser usado?
- Quais são as penalidades pelo não cumprimento da lei?
- Faz-se cumprir a lei? O cumprimento é aplicado em todo lugar, e com todos os grupos de motociclistas?
- Como uma nova lei é adotada, oficialmente, pelo governo? Quais são os mecanismos de endosso?

2.3.4 Há um padrão aprovado para capacetes?

Também é muito importante saber se os capacetes disponíveis atendem aos padrões aprovados. Tais padrões podem ser estabelecidos por uma organização nacional ou uma internacional (ver Módulo 3). Os capacetes devem ser vendidos com evidência de que atendem

aos padrões e deve haver um processo ativo de verificação dos capacetes quanto aos padrões estabelecidos. As seguintes perguntas podem ser feitas:

- Há um padrão nacional ou internacional de capacete, especificado, a que os capacetes devem atender?
- Os capacetes disponíveis atualmente atendem aos padrões?
- Os fabricantes de capacetes cumprem o padrão?
- Os usuários de motocicletas usam capacetes que atendem ao padrão?
- Os capacetes são adequados às condições locais de calor e umidade?
- Qual o custo de um capacete que atenda ao padrão recomendado?

2.3.5 Já foram tentados programas para uso de capacetes?

Na maioria dos lugares onde o uso de motocicletas é alto, já foram tomadas algumas medidas para aumentar o nível de uso de capacetes entre motociclistas. Muitos países têm leis obrigatórias de uso de capacete e campanhas de conscientização do público para promoção do uso de capacete. Deve-se examinar se esses programas, leis e campanhas têm sido eficazes e se podem ser melhorados.

Antes de lançar um novo programa, é importante estar ciente dos programas existentes e examinar sua eficácia, bem como a de intervenções anteriores. Tal revisão pode reduzir os custos e pode sugerir modos melhores de realizar futuras intervenções.

A lista de revisão a seguir pode ser de utilidade para descobrir o que já foi implementado:

- Há outros programas de uso de capacete atualmente vigentes em seu país, ou em algum país vizinho?
- Quem são os *stakeholders* desses programas?
- Foram realizados programas de uso de capacete em passado recente?
- Quais os resultados desses programas? Os resultados estão disponíveis?
- Quais os obstáculos/limitações desses programas? Que lições foram aprendidas?



Na província do Punjab, no Paquistão, foi aplicada rigorosamente uma nova lei sobre uso de capacetes, logo após a lei entrar em vigor. Como resultado do aumento das penalidades pelo não-uso e da aplicação de muitos pontos, houve uma demanda repentina por capacetes. Os estoques de capacetes, fabricados localmente, logo se esgotaram, forçando os motociclistas a comprarem os tipos de capacetes importados e mais caros. Em consequência, o preço dos capacetes industriais alcançou o dobro do preço regular, e houve críticas da população por não ter o governo conseguido controlar o preço dos capacetes. O caso enfatiza a necessidade de se desenvolver conscientização do público antes de começar a fazer cumprir uma legislação, bem como a importância de se consultar os fornecedores sobre as mudanças iminentes, para assegurar que o suprimento de capacetes possa atender à demanda. *Fonte: 11*

Box: 2.6: **Legislação sobre uso de capacete em Kamataka, Índia**

No estado de Kamataka, no sul da Índia, há cerca de 42 milhões de veículos registrados, dos quais 71% são veículos motorizados de duas rodas. A capital do estado, Bangalore, tem 2 milhões de veículos registrados, 75% dos quais são veículos de duas rodas. Em 2004, mais de 6.000 mortes e 50.000 traumatismos causados em colisões no trânsito ocorreram em Kamataka, dos quais cerca de 40% foram de motoristas e passageiros de veículos motorizados de duas rodas. Mais de 1/3 das lesões registradas foram no cérebro.

Existe legislação obrigatória de uso de capacete na Lei Indiana de Veículos a Motor, de 1988. No entanto, a implementação dessas leis foi deixada a cargo dos estados. Apesar da comprovada eficácia dos capacetes para proteger contra lesões na cabeça, muitos estados ainda precisam implementar a legislação. De fato, em 1995, o lobby por grupos de oposição em Kamataka levou à revogação de uma lei existente sobre uso de capacete. Nos dez anos desde então, tem sido feito grande esforço para trazer a lei de volta, inclusive as seguintes atividades:

- *Desenvolver conscientização do problema.* Dados de fontes dos hospitais e da polícia mostraram que entre 1994 e 2004 o número de mortes e lesões entre os usuários de veículos de duas rodas cresceu regularmente a cada ano. Foi importante levar esses dados ao conhecimento do público para fazer pressão por mudanças na lei.
- *Desenvolver conscientização da evidência.* A evidência, em todo o mundo, sobre a eficácia dos capacetes foi publicada em um relatório que circulou amplamente entre departamentos do governo. O relatório mostrou que uma lei de obrigatoriedade de uso de capacete, implementada de maneira correta, levaria a um número menor de mortes e lesões entre usuários de veículos motorizados de duas rodas.
- *Campanha com os médicos.* Muitos médicos especialistas locais endossaram publicamente a legislação de uso de capacete.
- *Disseminação de informação.* A mídia foi um instrumento importante na divulgação de informação, enfatizando a situação de segurança no trânsito do estado e o impacto das lesões no trânsito sobre as vidas humanas,

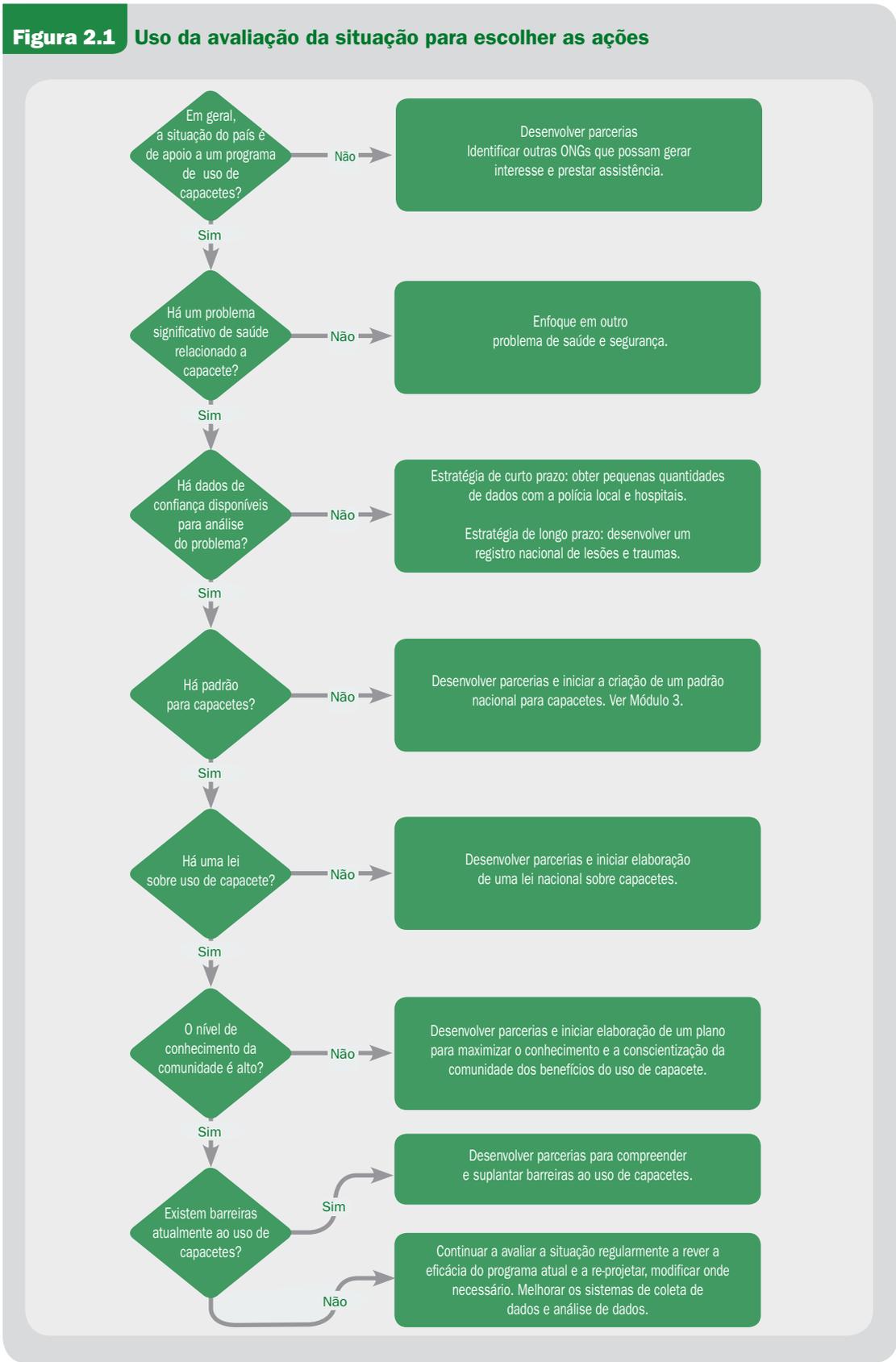
- *Emissão de diretrizes legais.* O Tribunal Superior de Kamataka informou ao governo estadual da necessidade de aumentar as medidas de segurança no trânsito, citando dados da pesquisa científica em apoio a uma lei sobre uso obrigatório de capacete. Em 2002, o Tribunal Superior ordenou ao governo do estado que reintroduzisse a legislação de uso de capacetes.
- *Utilização de tribunais.* Ativistas ambientais e de segurança no trânsito usaram casos nos tribunais para questionar publicamente a ausência de medidas de segurança nas vias, inclusive a falta de uma lei sobre uso de capacete.
- *Contradição dos mitos.* Discussões públicas na mídia tentaram derrubar os conceitos errôneos sobre uso de capacete. Acreditava-se, por exemplo, que os capacetes não eram necessários em baixa velocidade ou para trajetos curtos, que os motoristas que usavam capacetes eram mais descuidados, e que os capacetes causavam traumatismo no pescoço.
- *Esforço por uma legislação.* Com o número de desastres com veículos de duas rodas aumentando sem parar, os elaboradores de política começaram a considerar uma estratégia para legislação sobre uso de capacete e seu cumprimento, em vez de contar somente com a educação da população.

O efeito combinado desses esforços foi um movimento conjunto para lidar com a falta de uso de capacete, e uma conscientização cada vez maior, entre o público, da segurança no trânsito e do uso de capacete em particular. Em consequência, em 2004, o governo propôs reintroduzir a lei de uso de capacete, estabelecendo um período de 45 dias para consulta pública.

Manuais estão sendo produzidos para assegurar a implementação gradativa da lei, e também de mecanismos para avaliar seu impacto. Os primeiros resultados parecem positivos. Alguns dias após a reintrodução da lei e seu anúncio na mídia, os índices de uso de capacete já subiram de 5% (tão baixo assim) para 30%. É importante para o governo assegurar que a aplicação da lei seja tanto visível quanto não-agressiva.

Fonte 12

Figura 2.1 Uso da avaliação da situação para escolher as ações



2.3.6 Como usar a avaliação da situação para priorizar as ações

Uma vez que a situação já tenha sido avaliada, pode começar o processo de priorizar ações. O fluxograma na Figura 2.1 pressupõe que a prevenção de lesões e a segurança no trânsito já sejam reconhecidas como questões importantes de saúde e desenvolvimento que precisam de apoio político. Em muitos países, não será esse o caso. Nesses lugares, precisará ser criada, primeiro, uma rede de grupos-chave com interesse comum em segurança no trânsito e no uso de capacetes. A pesquisa já demonstrou que, quando muitos grupos estão envolvidos na melhoria de segurança nas vias, e compartilham das responsabilidades com sucesso, os efeitos são muito maiores (13, 14).

Resumo

- Antes de projetar e implementar um programa de uso de capacete, é preciso realizar uma avaliação da situação. Fazer algumas das perguntas listadas nesse módulo pode ajudar a identificar os problemas particulares sobre uso de capacete no país, criar um argumento forte em apoio a um programa de uso de capacete, e prover indicadores que possam ser usados, mais tarde, para julgar o sucesso de um programa.
- A gravidade do problema de não utilização de capacete precisa ser avaliada. Isto envolve a coleta de dados sobre colisões e traumatismos de cabeça, assim como os índices de uso de capacete e por que as pessoas não usam capacetes. Essa informação pode ser usada como informação de base e para identificar as principais necessidades do programa. Parte dessa informação também pode ser usada na avaliação do projeto.
- É preciso realizar uma análise do que já existe com respeito ao uso de capacete. Isto envolve examinar quem está a cargo da segurança no trânsito, no país ou na área, os recursos financeiros disponíveis para programas de uso de capacetes, os instrumentos legais que já existem, se um padrão de capacete foi especificado, e quaisquer outros programas que já estejam estabelecidos, ou que tenham sido realizados na região ou país.

Referências

- 1 Holder Y et al (eds). *Injury surveillance guidelines*. Geneva, World Health Organization, 2001 (www.who.int/violence_injury_prevention/publications/surveillance/surveillance_guidelines/en/index.html, accessed 4 July 2006).
- 2 Chadbunchachai W, Suphanchaimat W. *Principle, strategies and outcome in Traffic Injury Prevention and Control Project in Khon Kaen*. (Report). Khon Kaen Hospital, 1997.
- 3 Pitayarangsarit S. *Policy choices for the prevention of road traffic injuries in Thailand*. (Report). Bangkok, Thai National Health Foundation Organisation, 2006.
- 4 Kehinde O, Olasinde A, Oginni L. Safety device utilisation among motorcycle crash victims in south-west Nigeria: a hospital-based study of two teaching hospitals (abstract). Presented at the 8th World Conference on Injury Prevention and Safety Promotion, Durban, South Africa, 2–5 April 2006.
- 5 Liberatti CLB et al. Helmet use by motorcyclists injured in traffic accidents in Londrina, southern Brazil. *Pan American Journal of Public Health*, 2003, 13:33–38.
- 6 *Guidelines for conducting community surveys on injuries and violence*. Sethi D et al (eds). Geneva, World Health Organization, 2004.
- 7 *Traffic Safety Facts: Motorcycle helmet use laws*. Washington D.C., National Highway Traffic Safety Administration. DOT HS 809 908. 2004 (www.nhtsa.dot.gov/people/injury/pedbimot/motorcycle/motorcyclehelmet2005.pdf accessed 27 March 2006).
- 8 Hendrie D, et al. Child and family safety device affordability by country income level: a comparison of 18 countries. *Injury Prevention*, 2004, 10:338–343.
- 9 *Students get free helmets*. Viet Nam News. 22 April 2006 (<http://vietnamnews.vnnet.vn/showarticle.php?num=04SOC260406>, accessed 4 July 2006).
- 10 Schopper D, Lormand JD, Waxweiler R (eds). *Developing policies to prevent injuries and violence: guidelines for policy-makers and planners*. Geneva, World Health Organization, 2006.
- 11 Tahir Z. *Helmet prices soar as law comes into force*. The Dawn Group of Newspapers 1 (Lahore, Pakistan). 2 March 2005 (www.dawn.com/2005/03/02/local20.htm, accessed 17 March 2006).
- 12 Gururaj G . *Head injuries and helmets in Karnataka : Towards helmet legislation and enforcement in Karnataka*. Bangalore, National Institute of Mental Health & Neuro Sciences, 2005.
- 13 Lonero L et al. *Road safety as a social construct*. Ottawa, Northport Associates, 2002 (Transport Canada Report No. 8080-00-1112).
- 14 Tingvall C. The Zero Vision. In: Van Holst H, Nygren A, Thord R, eds. *Proceedings of the First International Conference: Transportation, traffic safety and health: the new mobility*. Gothenburg, Sweden, 1995. Berlin, Springer-Verlag, 35–57.

3

**Como elaborar e
implementar um
programa de uso de
capacete**

Como elaborar e implementar um programa de uso de capacete

3.1	Como formar um grupo de trabalho	57
3.1.1	Quem envolver	57
3.1.2	Designação de papéis para os membros do grupo de trabalho	59
3.2	Como preparar um plano de ação	61
3.2.1	Estabelecimento dos objetivos do programa	61
3.2.2	Estabelecimento de metas	63
3.2.3	Indicadores de desempenho	66
3.2.4	Decisão quanto às atividades	68
3.2.5	Estabelecimento de um cronograma	69
3.2.6	Estimativa das necessidades de recursos	69
3.2.7	Estabelecimento de um mecanismo de monitoramento	71
3.2.8	Garantia da sustentabilidade do programa	72
3.3	Como elaborar e implementar leis para o uso do capacete	75
3.3.1	Elaboração da lei	75
3.3.2	Introdução e implementação da legislação	77
3.3.3	Elaboração de um cronograma para implementação da lei	82
3.4	Como projetar e implementar um padrão de capacete	83
3.4.1	Adoção de um padrão	83
3.4.2	Considerações-chave para estabelecimento de padrões	85
3.4.3	Especificações gerais para capacete	87
3.5	Como melhorar o cumprimento da lei	93
3.5.1	Medidas voluntárias para melhorar o uso do capacete	94
3.5.2	Medidas compulsórias para melhorar o uso do capacete	96
3.6	Como envolver o público	103
3.6.1	Seleção de uma agência para a campanha	103
3.6.2	Objetivos da campanha	103
3.6.3	Mudança de conhecimento e atitude quanto ao uso do capacete	104
3.6.4	Trabalhando com a mídia	104
3.6.5	Criação de mensagens de campanha	107
3.6.6	Estabelecimento de um cronograma de campanha	108
3.6.7	Realização e avaliação da campanha	109
3.7	Educando os jovens	111
3.8	Garantia de uma resposta médica apropriada	115
	Resumo	119
	Referências	122

O MÓDULO ANTERIOR descreveu como avaliar a situação do uso do capacete em um país. Esse módulo descreve como utilizar essa informação para projetar e implementar um programa de aumento de uso de capacete. Isto inclui informação técnica, mas também a informação prática necessária para administrar um projeto assim e assegurar que a implementação seja gradativa.

Há oito seções nesse módulo. É importante, entretanto, observar que o módulo não tem intenção de ser prescritivo em termos da ordem na qual essas seções seguem. Ou seja, embora seja aconselhável criar um grupo de trabalho e um plano de ação como primeiros passos, a seqüência na qual os passos subseqüentes são seguidos (isto é, seções 3.3 – 3.8) pelos envolvidos em um programa de capacetes irá depender das circunstâncias, dos recursos disponíveis, e do contexto mais amplo.

As seções cobrem:

- **3.1 Como formar um grupo de trabalho:** esse passo é essencial para assegurar a coordenação geral do programa com insumo de todos os grupos principais e indivíduos envolvidos.
- **3.2 Como preparar um plano de ação:** com base na avaliação que foi realizada no Módulo 2, esta seção explica como estabelecer objetivos, definir metas e decidir sobre as atividades para alcançar essas metas, assim como fazer estimativas do orçamento para o plano, e definir um mecanismo para monitoramento e avaliação. A seção também trata da necessidade de assegurar que o programa seja sustentável.
- **3.3 Como elaborar e implementar uma lei para uso de capacete:** essa seção descreve como lançar ou modificar leis existentes. O processo irá ajudar com as atividades relacionadas, como o fortalecimento do consenso público sobre a necessidade de uma lei sobre uso de capacete, e como elaborar formas práticas de fazer cumprir tal lei.
- **3.4 Como projetar e implementar um padrão de capacete:** um programa de uso de capacete também precisa garantir que os capacetes usados sejam de qualidade suficientemente boa. Essa seção trata das várias considerações no desenvolvimento de padrões para capacetes de motociclistas.
- **3.5 Como melhorar o cumprimento da lei:** é essencial fazer cumprir a lei para garantir que elas sejam eficazes e que os padrões sejam adotados. Essa seção descreve tanto as medidas compulsórias quanto as voluntárias que podem ser introduzidas para melhorar o cumprimento da lei, relacionando os vários grupos e indivíduos que talvez precisem ser engajados nessas medidas, e os obstáculos que possam surgir.
- **3.6 Como envolver o público:** essa seção descreve como conduzir uma boa campanha de comunicação, que será essencial para o sucesso de um programa de uso de capacete. Inclui como elaborar os objetivos da campanha e definir claramente um público-alvo, como trabalhar com a mídia para disseminar mensagens sobre uso de capacete, e como avaliar a campanha.
- **3.7 Educação dos jovens:** a educação é um elemento importante dentro do pacote de intervenções para aumentar o uso de capacetes. Abordagens educacionais que se concentrem apenas em ensinar fatos têm pouca probabilidade de sucesso. Junto com a educação formal nas escolas, a educação pelos colegas também pode ser eficaz.

- **3.8 Garantia de uma resposta médica apropriada:** ao planejar um programa de uso de capacete, também é importante considerar a capacidade de responder às colisões que envolvem motociclistas. Isto significa levar em conta a capacidade de proporcionar resposta apropriada de primeiros socorros, e de lidar com os sistemas existentes de cuidados pré-hospitalares e de trauma. Os planejadores também devem considerar os serviços de reabilitação existentes para atenderem às vítimas de colisões em motocicletas.

3.1 Como formar um grupo de trabalho

Deve ser criado um grupo de trabalho para supervisionar e guiar o programa de ação, para incluir legislação, padrões, cumprimento e promoção. O grupo de trabalho deve ser orientado por uma agência governamental líder, responsável pela supervisão da segurança no trânsito, que terá a responsabilidade final pelo projeto do programa e autoridade de agir com respeito às recomendações. O grupo, portanto, precisa garantir que a agência líder tenha os recursos para realizar o programa, embora essa tarefa possa ser inserida nos objetivos do próprio programa.

3.1.1 Quem envolver

A avaliação geral da situação do país (Módulo 2) inclui passos sobre como conduzir uma análise de parceiro ou colaborador. Isto deve indicar quem são as melhores pessoas para serem abordadas – dentro das organizações governamentais e de outras – e participarem do programa de segurança de capacete. Particularmente, deve identificar as principais figuras políticas a serem envolvidas e a melhor forma de mobilizar apoio financeiro e da comunidade, bem como aqueles com o conhecimento técnico especializado.

O grupo de trabalho deve basear-se no conhecimento especializado e nas experiências de uma gama de indivíduos, inclusive:

- membros da agência líder;
- representantes de agências governamentais relevantes, tais como as de transporte, saúde, polícia, educação, e de aplicação da lei;
- especialistas de saúde pública e de prevenção de lesões;
- profissionais de cuidados com a saúde (Box 3.1);
- pesquisadores independentes;
- organizações não-governamentais, inclusive as que representam vítimas de colisões no trânsito;
- membros de associações de motociclistas e ciclistas;
- fabricantes de capacetes para motociclistas;
- engenheiros e outros especialistas;
- grandes empregadores e administradores de frotas de motocicletas.

A Figura 3.1 ilustra uma lista de parceiros em potencial no desenvolvimento de um plano de ação para uso de capacetes. Cada um dos parceiros tem interesse no resultado do programa de uso de capacetes e cada um pode ajudar a desenvolver, implementar e avaliar um plano de ação. Muitos desses parceiros já estarão envolvidos em trabalho de segurança no trânsito e provavelmente estarão cientes de pelo menos algumas das questões sobre capacetes e uso de capacete.

O grupo de trabalho deve incluir pessoas que poderiam ter críticas a um programa de capacetes. Sua postura também precisa ser compreendida para que um programa seja projetado para lidar com possíveis objeções e seja aceitável para o maior segmento possível da sociedade.

Para funcionar bem, um grupo de trabalho multissetorial deve ter procedimentos de funcionamento bem definidos e um plano de trabalho claro – estendendo-se até a sua eventual implementação. É importante ter boa comunicação dentro do grupo. Para esse fim, deve haver alguém responsável, dentro do grupo de trabalho, pela disseminação de informação entre os vários membros.

Figura 3.1 Participantes de um programa de capacetes



Box 3.1: **Os médico-cirurgiões e seu papel nas leis de uso de capacete pelos motociclistas**

Os médico-cirurgiões, que cuidam dos feridos, têm a responsabilidade de:

- ter conhecimento do ônus de mortalidade e morbidade ligado às colisões no trânsito de motoristas e passageiros de motocicletas sem capacete;
- ajudar a derrubar, com base médica, os argumentos contrários à universalização das leis de uso de capacetes;
- fazer campanha pela adoção de leis de uso de capacete abrangentes e aplicáveis;
- educar os que elaboram políticas sobre a eficácia de oferecer incentivos financeiros em locais onde as leis de uso de capacete são adotadas – algo com valor adicional em países de renda baixa com necessidades de transporte;
- reunir dados e tornar públicas a redução na morbidade e na mortalidade, e a redução de custos médicos, em seguida à adoção de leis de uso de capacetes em uma determinada área.

A Associação Americana de Cirurgiões apóia os esforços no sentido de passar e manter as leis universais de uso de capacetes para motoristas e passageiros de motocicletas.

Sua declaração sobre o assunto pode ser encontrada em: www.facs.org/fellows_info/statements/st-35.html

Fonte: 1

3.1.2 Designação de papéis para os membros do grupo de trabalho

Certas funções serão comuns a todos os programas bem organizados de uso de capacete. Incluem-se nelas a iniciação do programa – sua conceitualização e lançamento, a própria operação, sua coordenação e a função da defesa das idéias. Os que são designados especificamente para essas funções são descritos aqui por causa de seus papéis especiais. Às vezes, uma pessoa ou agência pode ficar responsável por mais de uma função.

O iniciador

A pessoa ou agência que inicia a atividade não precisa se engajar da mesma forma que os outros envolvidos. No entanto, precisa se encaixar na operação para garantir que o programa avance de forma coordenada. Seu entusiasmo deve estar atrelado ao benefício do programa.

Operadores

São as pessoas com a responsabilidade técnica da execução dos vários aspectos do programa. Frequentemente, são autoridades das agências líderes e subsidiárias envolvidas como, por exemplo, o Ministério dos Transportes, o Ministério da Justiça e a Polícia. Eles precisam participar inteiramente do projeto. Por essa razão, suas tarefas regulares de trabalho talvez precisem ser ampliadas para assumir tarefas adicionais criadas pelo programa de uso de capacetes. Talvez haja necessidade, também, de treinamento e de outros recursos.

Os operadores precisam estar abertos às colaborações ou contribuições de outros envolvidos no programa. Não devem desencorajar ou descartar pessoas não-técnicas, como pode acontecer com os especialistas técnicos.

O coordenador

Essa pessoa tem responsabilidade geral pela execução do programa e seu papel é crítico para que se alcance sucesso. O coordenador, quer seja pago ou não, deve ter responsabilidades claramente definidas. Incluem-se nessas responsabilidades a supervisão das atividades dos grupos de trabalho, monitoramento do progresso, e garantia de que todos os envolvidos, inclusive o iniciador e os operadores, sejam mantidos bem-informados. Os coordenadores devem ter total autoridade para realizar tais funções, bem como ter os recursos e o apoio necessários para implementar tais tarefas. Por essa razão, o papel cabe melhor a alguém cujo trabalho já inclua algumas dessas responsabilidades. Uma pessoa assim pode ser o funcionário técnico na chefia, dentro do Ministério dos Transportes, a pessoa responsável pela polícia de trânsito, ou uma autoridade de alto escalão no Ministério da Saúde.

Os defensores

Os advogados defensores da causa pelo uso do capacete são pessoas influentes, com boa capacidade de comunicação, conhecidas e respeitadas. O defensor e coordenador podem ter várias qualidades e tarefas em comum e, em alguns casos, são a mesma pessoa. Pessoas de destaque que tenham sido, elas próprias, afetadas adversamente pelo não uso de capacete, geralmente, são bons defensores.

3.2 Como preparar um plano de ação

Antes de implementar um programa abrangente do uso de capacete, é preciso estabelecer um plano que esquematize uma estratégia clara sobre como serão alcançados os objetivos do programa. Esse plano precisa ter apoio de dados, conforme descrito no Módulo 2. O plano identificará o problema, estabelecerá os objetivos, selecionará o método principal para alcançar os objetivos, descreverá as atividades em detalhe e especificará a cronologia. Será escrita uma proposta formal de projeto com base nos dados. Essa proposta conterá o detalhamento de todo o ciclo do projeto, que atividades serão executadas em cada estágio, bem como uma requisição detalhada, com estimativa do financiamento necessário. O grupo de trabalho precisa administrar esse processo.



Um plano de ação pode ser elaborado em nível regional ou nacional. A foto mostra a estratégia regional de segurança no trânsito do Banco de Desenvolvimento da Ásia.

A Figura 3.2 mostra os passos envolvidos no desenvolvimento de um plano de ação (passo 3) e como eles se encaixam com os outros processos descritos nesse manual. Esses passos podem ser dados consecutivamente ou paralelamente, dependendo das circunstâncias. Na prática, várias atividades podem correr bem ao mesmo tempo, por exemplo, o ato de realizar a avaliação de uma situação (descrito no Módulo 2), muitas vezes, faz simultaneamente o trabalho de criar conscientização e despertar interesse político, o que pode ser um dos objetivos descritos no plano de ação. Uma discussão mais profunda sobre como desenvolver um plano de ação de política nacional pode ser vista em *Desenvolvimento de políticas para prevenção de traumatismos e violência: guia para os que fazem política e planejadores* (2).

3.2.1 Estabelecimento dos objetivos do programa

Qualquer programa para uso de capacete deve conter objetivos específicos, mensuráveis, alcançáveis e realistas. Os objetivos são desenvolvidos pelo exame dos dados coletados na análise de situação. Essa informação precisa ser analisada pelo grupo de trabalho, para que se identifiquem os problemas a serem enfrentados no programa.

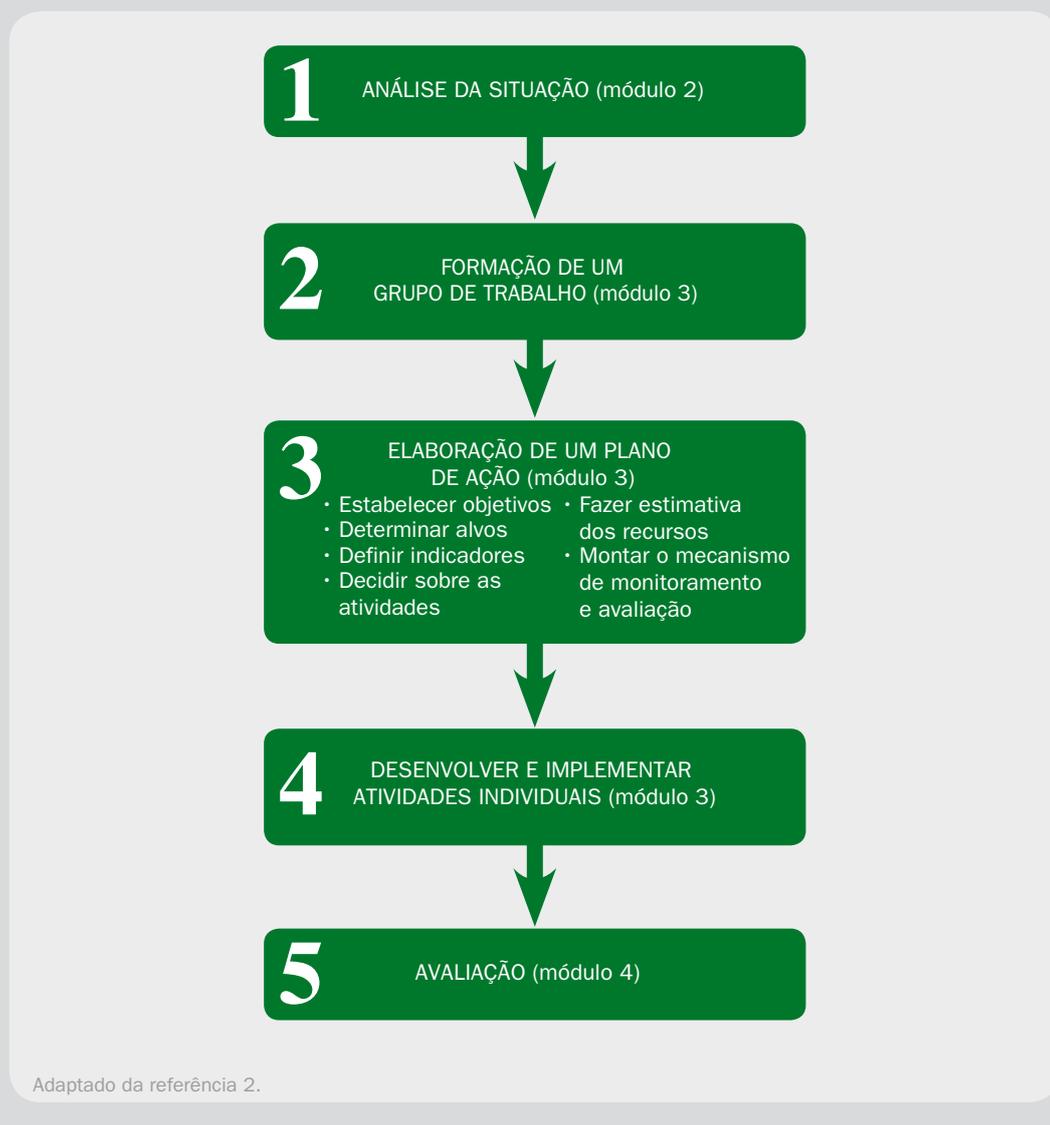
Ao considerar soluções apropriadas para os problemas, o grupo de trabalho deve seguir uma “abordagem sistêmica”. Isto quer dizer que se compreende o sistema como um todo e se identifica onde existe potencial para intervenção (3). Sendo assim, as soluções têm maior probabilidade de incluir fatores que tratem do usuário - como educação, bem como o cumprimento das leis e dos regulamentos, projeto e padrões de capacetes, que são combinados durante um certo tempo.

Os objetivos serão, em termos gerais, um ou mais dos seguintes:

- aumentar a conscientização da segurança do trânsito nas vias, e o uso de capacete em particular;

- aumentar o índice de uso de capacetes por motociclistas;
- melhorar a qualidade dos capacetes usados;
- diminuir o índice de lesões na cabeça, e de mortes, causadas por colisões em motocicletas.

Figura 3.2 Passos do programa: da análise de situação até a avaliação do programa





Uso da análise de situação para elaboração de objetivos de programa

Na região norte da Tailândia, foi realizada uma análise de situação, em fins de 1990, que revelou aumento no número de lesões na cabeça e mortes em consequência de colisões de motocicletas. Segundo os dados, as motocicletas contribuíam com cerca de 40% de todo o tráfego. Menos de 10% dos motociclistas foram observados usando capacete. Os que não usavam capacete eram em grande parte proprietários de motocicletas pela primeira vez, ou membros de grupos étnicos minoritários. A análise mostrou que não tinham consciência dos riscos de dirigirem sem capacete. Além disso, havia poucos capacetes disponíveis na região, já que os comerciantes potenciais para capacetes não viam a região como um bom mercado.

As soluções que partiram dessa análise foram:

- no que concerne à legislação: tornar compulsório o uso de capacete;
- com respeito ao cumprimento da lei: fazer cumprir as leis de capacete no norte da Tailândia;
- em referência a educação:
 - informar as pessoas sobre os riscos de lesões na cabeça para motociclistas;
 - informá-los da eficácia dos capacetes na prevenção de traumatismos na cabeça;
 - encorajá-los a usar capacete;
 - informar as pessoas sobre o cumprimento da lei e das penalidades pela não obediência.

3.2.2 Estabelecimento de metas

Uma vez identificados, os objetivos gerais devem tornar-se mais específicos. O objetivo de aumentar o índice de uso de capacete, por exemplo, pode ser redigido como “aumentar o índice de uso de capacete em uma certa quantidade, durante um certo período de tempo”. Em geral, é preferível determinar objetivos mensuráveis por período de tempo limitado: tais objetivos podem ser expressos em termos de uma *meta*, por exemplo, redução percentual (ou melhoria) a ser atingida até uma certa data. Ter metas geralmente resulta em programas de segurança no trânsito mais realistas, um uso melhor dos recursos públicos e outros, e maior credibilidade dos que operam os programas (4,5).

O estabelecimento de metas vai exigir o uso de dados básicos sobre colisões e traumatismos, de forma a elaborar *objetivos mensuráveis*. Por exemplo, uma atividade pode ter o objetivo de alcançar 30% de aumento no uso de capacete, ou 50% de redução nas lesões na cabeça durante um período específico de tempo. A experiência de outras iniciativas em segurança no trânsito sugere que as metas devem ser ambiciosas e executadas durante um longo período de tempo (6). Um período de tempo mais longo também permitirá que os programas sejam introduzidos passo-a-passo. O exemplo de Hyderabad, na Índia, mostrado no Box 3.2, por exemplo, descreve como um programa para redução de lesões na cabeça foi realizado em três estágios. Cada estágio foi construído sobre o trabalho do estágio anterior.

Em alguns países de baixa e média renda, no entanto, pode não haver dados relevantes disponíveis, em cujo caso será necessário formular um objetivo descritivo.

A Tabela 3.1 dá um exemplo dos possíveis estágios em um programa hipotético de uso de capacetes, com objetivos realistas e alcançáveis.

Box 3.2: O uso do capacete em Hyderabad, Índia

A cidade de Hyderabad, no sul da Índia, no Estado de Andhra Pradesh, tem 1,26 milhões de motociclistas em seus 250 km de vias. Os motociclistas de lá haviam persuadido o governo estadual, por duas vezes, a não implementar uma lei de uso compulsório de capacetes. Em setembro de 2004, no entanto, foi lançada uma nova iniciativa, com uma nova lei, sobre o uso obrigatório de capacetes, precedida por uma campanha vigorosa de publicidade.

A campanha teve três estágios. O primeiro era para conscientizar a população a respeito da segurança no trânsito. Todos os cinemas de Hyderabad exibiram três filmes promocionais de curta-metragem sobre segurança em motocicletas, antes do início de toda longa-metragem. Os motoristas de motocicletas eram informados da lei que viria e do período de oito semanas que teriam para comprar um capacete, antes da aplicação da lei. Também eram avisados dos perigos de usar capacetes abaixo do padrão.

O segundo estágio foi garantir estoques suficientes de capacete na corrida até o dia em que a lei começaria a ser aplicada. Isto tornou necessário persuadir os fabricantes de capacete a colaborarem com uma “feira do capacete”, na qual capacetes de todas as marcas foram vendidos. Todo capacete abaixo do padrão foi apreendido e seu fabricante processado.

Ao mesmo tempo, a mídia fez publicidade do fato de que, quando começasse a aplicação da lei de uso compulsório de capacete, deixar de usar capacete ao sair de motocicleta não só custaria uma multa mínima de 1 dólar e 10 centavos como também exigiria comparecimento a uma sessão obrigatória de aconselhamento para a qual os participantes teriam de trazer um capacete.

Outros eventos incluíram debates, seminários, concursos de desenhos e paradas. Foi distribuído farto material de segurança no trânsito. Conforme se aproximava a data de fazer cumprir a lei, a campanha foi intensificada. Personalidades conhecidas da mídia foram convidadas a falar em público sobre capacete e segurança no trânsito. Um orador, em uma manifestação na cidade, foi um comediante de cinema bem popular cujo filho havia sido morto enquanto dirigia uma moto sem capacete.

O terceiro estágio da campanha foi o de garantir o cumprimento rigoroso da lei. Após o dia do início da aplicação, os policiais paravam os motociclistas que não estivessem usando capacete, confiscavam as carteiras de motorista e os documentos oficiais da motocicleta, e os convocavam para uma sessão de aconselhamento.

Essas sessões de aconselhamento incluíam filmes sobre segurança no trânsito e a importância de usar capacete. Após a sessão, os participantes respondiam a um questionário escrito, sobre o que tinham visto. Tinham então de apresentar seu capacete recém-adquirido junto com a convocação e, só então, podiam receber a carteira de motorista e os documentos da moto. A inconveniência de comparecer a essa sessão de duas horas foi considerada um fator inibidor mais forte do que a pequena multa, e houve uma grande demanda por capacetes. Na feira de capacetes, os motociclistas puderam comprar capacetes a preços competitivos, escolhendo modelos e cores. O governo de Andhra Pradesh também liberou o imposto do estado sobre capacetes comprados antes de determinada data.

Os resultados iniciais foram impressionantes. A proporção de motociclistas usando capacete aumentou de cerca de 10%, no dia em que começou a ser aplicada a lei, para perto de 70% seis semanas mais tarde, e seis meses após a lei entrar em vigência, cerca de 200.000 motociclistas haviam sido aconselhados pelo não cumprimento da lei.



Uma campanha publicitária foi o primeiro componente da campanha de uso de capacete em motocicleta de Hyderabad.

Tabela 3.1 Exemplo de objetivos realistas e alcançáveis

	ESTÁGIOS DO PROGRAMA		
	Estágio 1 Introdução original de capacete/leis	Estágio 2 Aumento do nível de uso de capacete	Estágio 3 Fortalecimento e manutenção do uso de capacete
Situação	Menos de 10% dos motociclistas usando capacete	30 a 40% dos motociclistas usando capacete	60 a 70% dos motociclistas usando capacete
Principais problemas identificados	<p>Baixa conscientização da importância do capacete e alto nível de resistência</p> <p>Capacete de custo acessível não disponíveis em geral</p> <p>Baixo padrão de capacetes</p> <p>Baixo nível de aplicação</p>	<p>Obediência à lei em declínio (por exemplo pela descontinuidade das mensagens)</p> <p>Desgaste da aplicação da lei</p> <p>Maus hábitos de uso (como não afivelar)</p> <p>Baixo padrão de capacetes</p>	<p>Diminuição da obediência</p> <p>Recursos de aplicação da lei desviados para outras questões de trânsito</p> <p>Revogação das leis obrigatórias</p>
Objetivos gerais e específicos	<p>Aumentar o uso de capacete para 30-40%.</p> <p>Aumentar o número de capacetes vendidos, significativamente</p> <p>Aumentar aplicação da lei para certos grupos de motociclistas específicos</p> <p>Reduzir lesões na cabeça entre motociclistas, como demonstrado pelos registros hospitalares</p>	<p>Aumentar o uso de capacetes para 60-70%</p> <p>Aumentar aceitação geral dos capacetes para 80-90%</p> <p>Aumentar índice de capacetes no mercado no padrão para 80-90%</p> <p>Reduzir mortes causadas por lesão na cabeça em quantidade especificada</p>	<p>Aumentar o uso de capacetes para 90%</p> <p>Campanha para re-introdução da lei compulsória</p> <p>Alcançar atitude positiva para uso de capacete</p> <p>Alcançar uso correto quase universal</p> <p>Ter quase todos os capacetes no padrão. Reduzir lesões na cabeça e mortes em quantidade especificada</p>
Período de tempo possível para este estágio	De 4-5 anos	2-3 anos	Dependendo das circunstâncias 6 meses a 1 ano

3.2.3 Indicadores de desempenho

Uma vez que as metas tenham sido estabelecidas pelo grupo de trabalho, é preciso concordar sobre os indicadores de desempenho que vão medir o progresso no sentido de alcançar a meta. Os indicadores de desempenho são medidas que indicam mudanças e melhorias em áreas de preocupação como:

- a extensão da conscientização sobre o uso do capacete;
- a extensão da obediência ao uso do capacete;
- o número de lesões na cabeça e mortes resultantes.

A fim de mostrar mudanças e melhorias, esses dados precisam ser comparados aos dados de base.

Indicadores de desempenho típicos incluem:

- vendas anuais do capacete;
- o índice de uso do capacete (por exemplo, em proporção ao número total de motociclistas, ou a cada 100.000 pessoas);
- o número anual de lesões e mortes causados por colisões;
- o número de lesões na cabeça em hospitais selecionados;
- a proporção de mortes por lesão na cabeça em comparação às causadas por todas as lesões, conforme registrado em hospitais selecionados (observe-se que esse indicador pode ser afetado por lesões na cabeça que resultem de outras causas, como quedas, armas de fogo e outras categorias de vítimas do trânsito);
- a extensão da aplicação da lei de capacetes pela polícia;
- a extensão da conscientização da população quanto ao uso do capacete;
- a percepção da população sobre o uso do capacete.

Outros critérios de mensuração podem ser usados, particularmente para o propósito de monitoramento do projeto. Esses novos indicadores podem não estar disponíveis, embora não deva ser difícil criá-los. Alguns são:

- a extensão do uso correto do capacete na área do programa;
- a disponibilidade e capacidade de compra dos capacetes que atendem aos padrões nacionais;
- capacidade da polícia;
- a frequência de campanhas de conscientização pública.

Para cada indicador, deve haver uma meta específica. Essas metas, geralmente, são quantificáveis, embora possam ser qualitativas, em alguns casos. De qualquer forma, devem ser realistas. A Tabela 3.2 dá um exemplo de como estabelecer metas para um programa hipotético de uso do capacete.

Tabela 3.2 Exemplo de indicadores de desempenho com metas realistas

Objetivo	Indicadores de desempenho	Valor inicial do Indicador	Valor-meta do indicador
Aumentar conscientização sobre capacete	- frequência das campanhas de publicidade de capacetes	0 por mês	4 por mês
	- vendas de capacetes	200 por mês	1500 por mês
	- atitude pública sobre uso de capacete	desaprovação geral	aceitação geral
Aumentar uso do capacete	- número de pontos de venda	10	50
	- número de capacetes vendidos	200 por mês	1500 por mês
	- índice de uso de capacete	<10%	30%
Reduzir lesões na cabeça e mortes	- número de lesões na cabeça entre motociclistas admitidos no hospital central	10 por dia	8 por dia
	- número de mortes de motociclistas	250 por ano	meta realista a ser fixada



Unescap define seu objetivo de segurança no trânsito

O esboço das Metas de Segurança no Trânsito, elaborado pela Comissão Econômica e Social das Nações Unidas para a Ásia e o Pacífico (Unescap), inclui um objetivo e uma meta específicos para aumentar o uso de capacete na região, bem como os indicadores pelos quais o alcance desse objetivo pode ser mensurado.

Objetivo: Tornar o uso de capacetes uma norma, a fim de reduzir em 1/3 o índice de mortes de motociclistas.

Indicadores:

- Número de mortes de motociclistas por número de motocicletas.
- Percentual de uso de capacetes.

Fonte: UNESCAP: www.unescap.org/ttdw/common/TIS/AH/files/egm06/road_safety_goals.pdf

3.2.4 Decisão quanto às atividades

Após especificar indicadores e metas, o grupo de trabalho precisa decidir e planejar as atividades. Como acontece com todo programa para reduzir traumatismos no trânsito, a abordagem precisa envolver uma ampla gama de disciplinas. É preciso identificar as que serão envolvidas em cada atividade.

As atividades se encaixarão nas categorias de educação, legislação e aplicação da lei. A educação sempre deve vir antes da aplicação da lei. A aplicação só deve ser empreendida onde a infra-estrutura já exista (ou seja, onde haja legislação e capacidade de fazer cumprir a lei) e onde o público já tenha sido informado. A Tabela 3.3 é um exemplo de atividades típicas que podem ser realizadas nos vários estágios de um programa de uso do capacete.

Tabela 3.3 Atividades típicas para diferentes estágios de um programa de capacete

	ESTÁGIOS DO PROGRAMA		
	Introdução inicial do capacetes	Aumento do uso do capacete	Maior incremento do índice de uso e manutenção
Objetivo	Aumentar o índice de uso para 30-40%, de menos de 10%	Aumentar o índice de uso para 60-70%, de 30-40%	Aumentar o índice de uso para mais de 90%, de 60-70%
Educação	<ul style="list-style-type: none"> - campanha vigorosa de conscientização pública sobre colisões e lesões - campanha de conscientização sobre os benefícios dos capacetes - publicidade sobre a legislação e penalidades pelo não cumprimento - campanhas de educação nas escolas - concentrar em grupos mais receptivos ao uso do capacete - promoção do uso do capacete pelos empregadores 	<ul style="list-style-type: none"> - publicidade sobre a aplicação - educação na escola desde os primeiros anos - concentrar nos atuais usuários para manutenção do uso - concentrar em grupos mais resistentes ao uso de capacetes - promoção do uso de capacetes como “na moda” 	<ul style="list-style-type: none"> - promoção de uso de capacete em conexão com esporte e moda - uso de modelos de comportamento - uso de educação pelos companheiros - fortalecimento da educação nas escolas
Legislação	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar ou emendar uma legislação de uso de capacetes apropriada para motociclistas e ciclistas - Aprovar a lei pelos canais legais apropriados 		
Aplicação	<ul style="list-style-type: none"> - decisão sobre o tipo de penalidade e sobre o processo para cobrar a penalidade - aumento da força policial - treinamento da polícia - designação da área inicial de aplicação da lei 	<ul style="list-style-type: none"> - aumentar a aplicação, com o capacete no mesmo nível de outros requisitos de trânsito, como ter carteira válida e respeitar o limite de velocidade 	<ul style="list-style-type: none"> - cumprimento mais rigoroso

3.2.5 Estabelecimento de um cronograma

Um programa de ação para promover o uso do capacete deverá incluir “passos preparatórios” – que envolvam legislação, padrões e projetos, e “passos de lançamento” – que assegurem o cumprimento das leis e os regulamentos por meio de incentivos e aplicação. O tempo de cada passo deve ser considerado ao se planejar o projeto.

O cronograma dependerá das atividades sobre as quais se concordar. Por exemplo, se a legislação vier a ser elaborada e implementada, pode ficar decidido o cumprimento dessa nova lei gradativamente, em diferentes áreas (ver seção 3.3.2). No entanto, uma linha de tempo precisa ser acertada, com toda certeza, em um estágio inicial do processo de planejamento, já que isso pode ser afetado pelos recursos.

3.2.6 Estimativa das necessidades de recursos

Um programa de uso do capacete não pode ser implementado sem os recursos financeiros e humanos adequados. Portanto, é importante que sejam dados os seguintes passos como parte do projeto do programa:

- deve ser feita a estimativa das necessidades de recursos humanos, inclusive de treinamento;
- é preciso subdividir os custos de implementação do programa por componente e atividade selecionados;
- devem ser identificadas as fontes nacionais e internacionais de financiamento. De preferência, os ministérios que estarão envolvidos na implementação do programa devem ajustar seus orçamentos de modo a incluir as novas atividades. Ou o grupo de trabalho pode tentar assegurar o apoio financeiro de doadores.

Se não forem tratadas as necessidades de recursos para implementação, durante o estágio de planejamento, isso pode pôr a perder o futuro sucesso do programa. Assim, é importante que o grupo de trabalho seja realista na estimativa da probabilidade de ser capaz de garantir os fundos necessários para o programa.

Sendo decididas, em detalhe, as atividades do programa, o grupo de trabalho pode então resolver o custo de cada uma e, no processo, elaborar um orçamento, com base nas quotas dos fornecedores ou no custo de empreendimentos recentes semelhantes.

Ao se elaborar orçamentos, recomendam-se as seguintes ações:

- fazer estimativa dos fundos disponíveis para o período de duração do projeto;
- estabelecer prioridades, com atividades incluídas gradativamente, se necessário, para garantir que as atividades prioritárias recebam fundos adequados;
- discutir com outros departamentos do governo, organizações sem fins lucrativos e firmas do setor privado sobre projetos similares, já empreendidos, e seus custos;
- fazer estimativa das despesas administrativas e operacionais prováveis na implementação do programa;
- fazer estimativa do custo de monitoramento e avaliação;
- planejar os relatórios financeiros a intervalos regulares.

Há dois métodos para estimar custos de um programa:

- **Custos completos.** Isto envolve o custo de cada atividade, além da alocação de recursos humanos e de equipamentos usados no programa. Se, por exemplo, a polícia de trânsito tiver carros para patrulha rodoviária que forem usados para cumprimento do uso de capacete, então, parte do custo dos carros da polícia pode ser alocado para o programa.
- **Custos marginais.** Isto envolve apenas os custos diretamente relacionados à implementação do programa, inclusive novas compras.



Custo-benefício de se legislar para o uso do capacete

Dados da China demonstram o custo-benefício e os benefícios econômicos do capacete para ciclistas e motociclistas:

- Os custos da legislação e aplicação de uso de capacetes para motociclistas são estimados em 437 dólares por ano de vida ajustado para deficiência (DALY).
- Para legislação e aplicação de uso de capacete para ciclistas, o custo-benefício, saindo de 0 para 100% de uso, seria de 107 dólares por DALY.

Fonte: 7

Segundo estimativas, o custo de traumatismos e morte, causados no trânsito, nos países em desenvolvimento, é de 65 bilhões de dólares por ano (3). Um programa eficaz de uso do capacete que reduza significativamente o número de lesões graves na cabeça e mortes pode ter um grande impacto econômico. É essencial, portanto, que o governo tenha o programa e o financie. A Tabela 3.4 faz sugestões sobre como isso pode ser feito.

Tabela 3.4 Maneiras possíveis de financiar uma campanha de uso de capacete

Fonte de financiamento	Método de financiamento
Reinvestimento	Parte do dinheiro de multas por não cumprimento das leis pode ser reinvestida em um fundo central de apoio à educação pública e para ajudar a treinar a polícia a fazer cumprir a lei. Da mesma forma, podem ser destinados fundos do imposto sobre combustíveis, licenciamento de motocicletas e taxas de registros, para propósitos específicos, relacionados ao programa de capacetes.
Patrocínio	Freqüentemente, grupos corporativos patrocinam atividades que consideram valer a pena, e podem financiar um programa de capacete ou componentes específicos desse programa. As companhias envolvidas na fabricação de motocicletas ou de capacetes, ou aquelas que vendem seguros, podem se beneficiar por serem vistas como grandes patrocinadoras de uma campanha de uso de capacete.
Organizações doadoras	Agências de auxílio ao desenvolvimento e outras organizações de caridade são fontes possíveis de financiamento de um programa de uso de capacete. Da mesma forma, as organizações de segurança no trânsito e instituições educacionais podem prover o financiamento ou contribuir com especialização técnica.



Quem paga? Investimento em programas de capacetes

Os governos e os elaboradores de políticas precisam dar-se conta de que um programa de uso do capacete requer investimento considerável, mas que pode haver retorno econômico significativo nos benefícios para a sociedade, em consequência da redução nos custos médicos. As análises de custo-benefício que ilustram, quantitativamente, que o financiamento de um programa de capacetes proporciona “valor pelo dinheiro”, pode ser de grande utilidade na obtenção de apoio político para uma iniciativa do uso do capacete. Se tais estudos não forem conduzidos em um país, pode tornar-se necessário confiar nos dados ou exemplos de países similares, e incorporar uma análise de custo-benefício na avaliação do programa de capacetes planejado (ver Módulo 4).

3.2.7 Estabelecimento de um mecanismo de monitoramento

O monitoramento do programa envolve a manutenção de um controle rigoroso de todos os indicadores de mensuração, para assegurar que o programa esteja no rumo dos objetivos estabelecidos. O monitoramento pode ser:

- *contínuo*, com a agência líder do grupo de trabalho supervisionando o programa, em geral, no caso de surgirem problemas;
- *periódico*, com atividades mensuradas ao final de cada estágio de implementação.

A Tabela 3.5 dá um exemplo do que poderia ser monitorado durante um programa típico de uso do capacete, e das ações possíveis a serem empreendidas se os indicadores sugerirem que as atividades não estão atingindo seus objetivos. É importante:

- definir os recursos para esta tarefa: humanos e financeiros, devem ser alocados no início do processo, para garantir que o monitoramento e a avaliação tenham lugar em um momento apropriado, e que os resultados sejam disseminados.
- definir o mecanismo para o monitoramento: determinando quem será responsável pelo progresso do monitoramento, a quais intervalos deve ser reportado o progresso e a quem e como a implementação pode ser feita cumprir, se necessário, o mais cedo possível. Um mecanismo de *feedback* deve ser aplicado para permitir a revisão regular de um programa, se se fizer necessário melhorar sua exatidão e relevância.
- Avaliar o programa periodicamente para determinar sua eficácia. Métodos de avaliação são discutidos no Módulo 4.

Essa seção descreveu os passos a serem dados para ir de uma análise de situação (Módulo 2) até o desenvolvimento de um plano de ação para um programa de capacete. As seções seguintes dão mais detalhes sobre os componentes específicos de um programa de capacetes que se incluiria no plano de ação. Primeiramente, a Figura 3.3 esquematiza um possível programa de ação.

Tabela 3.5 Definição dos indicadores e ações para monitoramento

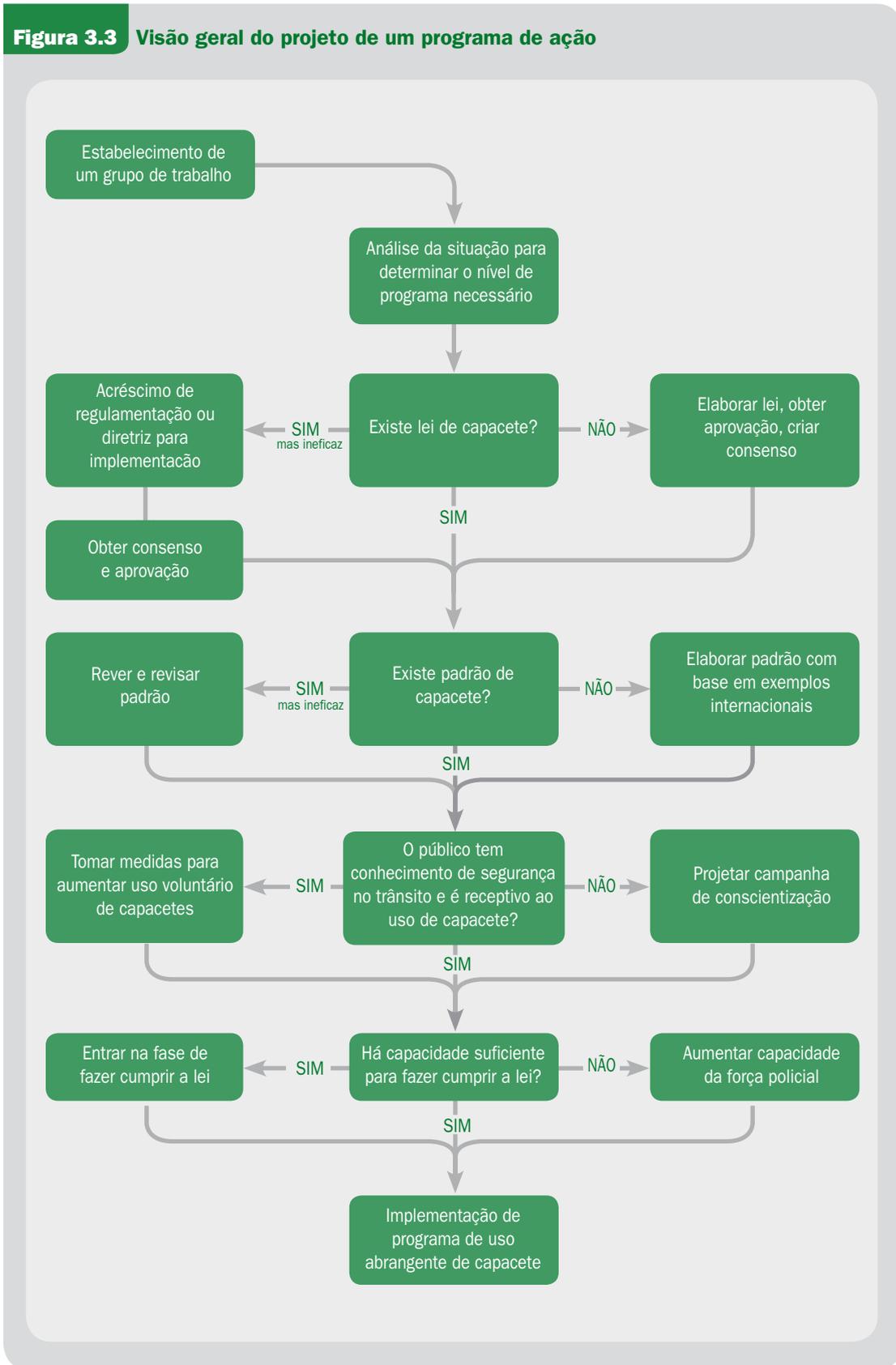
Atividade	Indicador para monitoramento	Ações se o monitoramento sugerir que a atividade está abaixo da meta
Aumento da conscientização da lei de capacetes	<ul style="list-style-type: none"> - número e frequência de pontos de publicidade na mídia - aumento de <i>feedback</i> do público-alvo 	<ul style="list-style-type: none"> - melhorar persuasão das estórias na mídia e das mensagens
Aumento da capacidade de aplicação pela polícia	<ul style="list-style-type: none"> - índices de uso de capacetes - extensão da área coberta pela aplicação - número de multas emitidas - proporção da força policial e do número de motociclistas 	<ul style="list-style-type: none"> - aumento da força da polícia de trânsito - mudança das áreas de aplicação da lei - melhoria do sistema de emissão de penalidades e cobrança de multas
Projeto da campanha de conscientização sobre segurança no trânsito e uso de capacete	<ul style="list-style-type: none"> - nível de conscientização de segurança no trânsito - nível de conscientização dos benefícios do uso de capacete - nível do conhecimento das leis de uso de capacete e sua aplicação - nível do conhecimento dos padrões de capacete - mudanças observadas (ou auto-relatadas) no comportamento 	<ul style="list-style-type: none"> - redefinição do público-alvo - redefinição da mensagem - avaliação dos meios de transmissão da mensagem e mudança, se necessário

3.2.8 Garantia da sustentabilidade do programa

A sustentabilidade de um programa de uso de capacete é essencial para garantir que os benefícios resultantes do programa persistam. Ao elaborar o plano de ação, é importante prever requisitos de financiamento de mais longo prazo, e a possibilidade de reforço de quaisquer componentes de comunicação de um programa de uso do capacete. Sendo assim, por exemplo, se a melhoria da aplicação da lei de uso de capacete for um objetivo do projeto, é preciso considerar a capacidade de aplicação a ser proporcionada após uma campanha de curto prazo, e a estratégia de aplicação deve ser sustentável – com fundos alocados anualmente em apoio à capacidade operacional da polícia de trânsito. O que foi alcançado deve ser mantido, com programas futuros dirigidos ao próximo nível de cumprimento.

A sustentação bem sucedida de um programa também requer que os componentes do programa sejam avaliados para se determinar o que funcionou e o que não deu certo (ver Módulo 4). Os resultados desta avaliação devem ser re-alimentados no projeto e na implementação de atividades futuras.

Figura 3.3 Visão geral do projeto de um programa de ação



3.3 Como elaborar e implementar leis para o uso do capacete

O objetivo geral da lei é fazer com que o uso do capacete seja universal. O processo de elaboração da lei, no entanto, também irá ajudar em outras atividades, como as questões práticas em torno da aplicação da lei. Além disso, o processo deve fortalecer o consenso da população sobre a necessidade de uma lei de uso do capacete.

3.3.1 Elaboração da lei

Na maioria dos casos, uma lei de uso obrigatório de capacete significará acrescentar uma cláusula a uma lei já existente – parte de uma política de saúde ou código de trânsito. Às vezes, no entanto, uma peça inteiramente nova de legislação é necessária.

Há uma série de passos para projetar a legislação sobre o uso compulsório de capacete. Particularmente, deve haver análise da legislação vigente (ver Módulo 2) para ver se as leis precisam ser aprimoradas, e deve ser confirmado se as autoridades responsáveis serão capazes de implementar a nova legislação de forma eficaz (ver Figura 3.4).

É importante seguir a lista de conferência ao elaborar legislação sobre o uso compulsório de capacete:

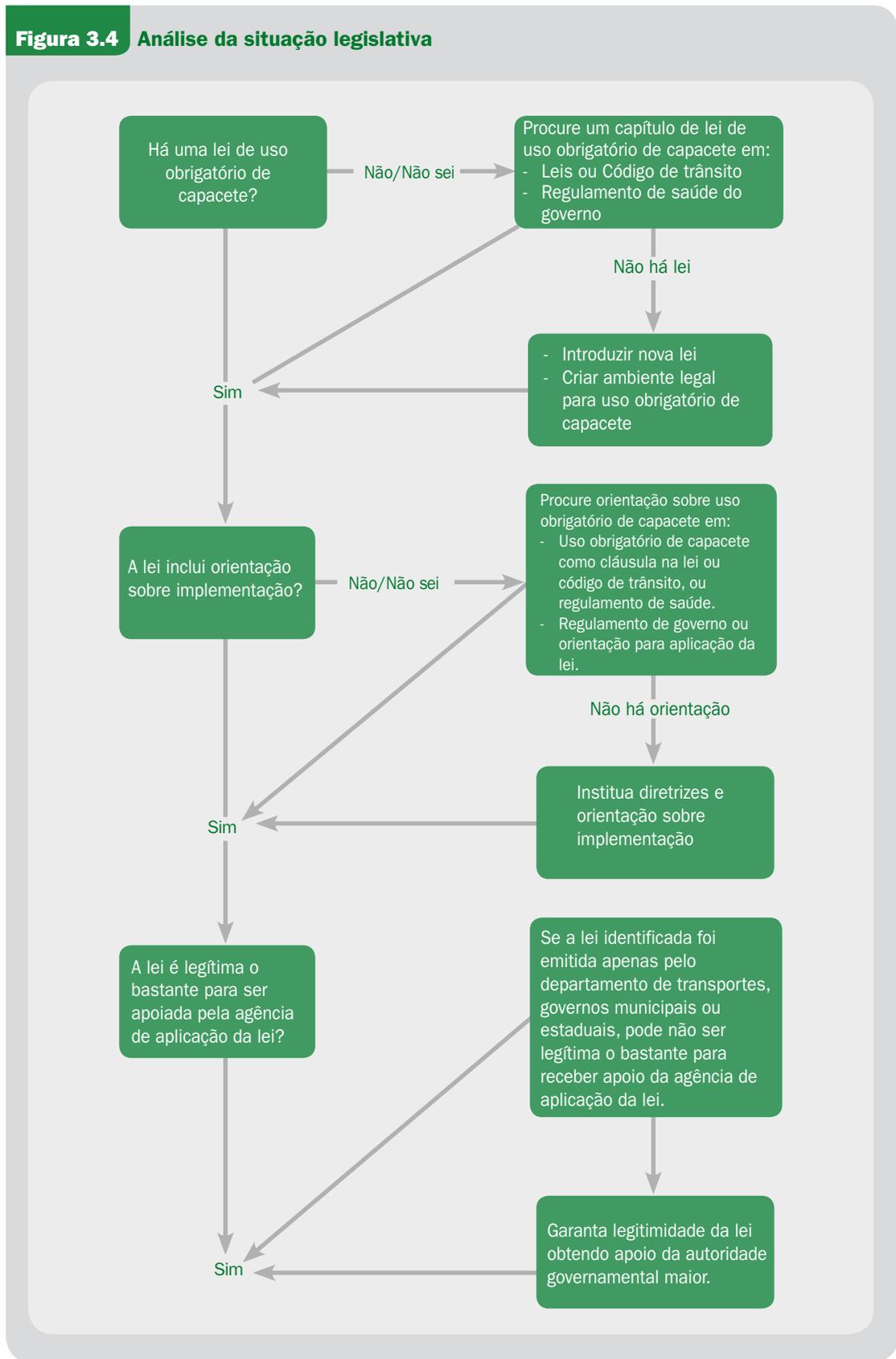
- Analisar a situação legislativa para determinar o âmbito da lei existente, se houver (ver Módulo 2).
- Determinar se uma nova legislação precisa ser escrita ou se a legislação existente precisa ser revisada.
- Decidir sobre a abrangência da legislação.
- Identificar os órgãos do governo que estarão mais envolvidos com a implementação da lei.
- Garantir que os órgãos do governo terão capacidade para implementar e fazer cumprir a legislação.

Uma vez que tenha sido analisada a situação legislativa, o propósito principal da criação da lei deve ser determinado. Os seguintes aspectos, provavelmente, serão incluídos:

- tratar da ausência de lei;
- fortalecer uma lei existente;
- prestar mais orientação e apoio para fazer cumprir a legislação;
- proporcionar maior legitimidade à lei, para garantir seu cumprimento.

A maioria dos países de renda alta tem legislação de uso obrigatório do capacete. Alguns países, estados ou províncias isolados têm a prerrogativa de decidir sobre a legislação de uso de capacete, como acontece nos Estados Unidos da América e na Índia. A legislação sobre o uso de capacete deve ser apropriada à situação do país. No entanto, pode ter utilidade o exame de exemplos de outros países, como ponto de partida. A Tabela 3.6 dá exemplos do texto atual da legislação sobre uso de capacete em diversos países.

Figura 3.4 Análise da situação legislativa



3.3.2 Introdução e implementação da legislação

O nível de complexidade envolvido na aprovação de uma lei de uso obrigatório de capacete depende da situação legislativa. Para maior eficácia, a legislação sobre o uso de capacete precisa de forte apoio dos níveis mais altos do governo, mandando assim um recado à sociedade de que o uso do capacete e a segurança no trânsito são questões nacionais vitais.

Para garantir que esse apoio será alcançado, é importante que o grupo de trabalho tenha identificado os participantes com papel-chave que precisam endossar essa legislação, bem como quem será necessário para implementar essa legislação. Esses fatores devem ser articulados no plano de ação.

O grupo de trabalho é o elemento essencial na promoção e obtenção de aprovação para a legislação. Os membros do grupo que são autoridades de governo, elaboradores de política, ou especialistas na prevenção de traumatismos terão maior influência em convencer os outros da necessidade da lei.

As seguintes perguntas devem ser consideradas ao se introduzir uma nova lei:

- Quais agências serão mais eficazes e influentes na implementação da legislação?
- A capacidade das agências está adequadamente tratada na legislação?
- A legislação proposta foi redigida de forma apropriada para obter apoio?
- Quais as penalidades propostas para motociclistas que desobedecem a lei? Essas penalidades são apropriadas e têm probabilidade de serem eficazes?
- A lei é ética? (ver Box 3.3)

A implementação da lei, às vezes, é um obstáculo muito maior do que a sua introdução, particularmente em países de baixa e média renda. A orientação sobre implementação, portanto, é crítica. Talvez seja necessário fazer isso gradualmente: em tal caso, as áreas com baixo nível de obediência e altos índices de lesões no trânsito devem ser aquelas selecionadas para se começar a implementação. Por exemplo, no Vietnã, há uma lei nacional de uso obrigatório de capacete para motociclistas. A lei foi introduzida primeiro nas auto-estradas, com isenção nas vias urbanas. A implementação da lei nas vias urbanas é decisão do governo local de cada cidade e província, de tal forma que o uso do capacete é obrigatório em algumas províncias e em algumas vias urbanas, mas não em outras. Em outros países, as isenções podem se aplicar dependendo do tipo de veículo de duas rodas. Em algumas províncias da Índia, há isenção do uso do capacete para usuários de motonetas de baixa potência.

Tabela 3.6 Textos legais referentes ao uso do capacetes para motociclistas em diversos países**BRASIL***Texto:*

- a) Motoristas de motocicletas, motonetas, e bicicletas a motor só podem circular no trânsito:
- usando capacete de segurança com visor ou óculos de proteção;
- b) Passageiros de motocicletas, motonetas e bicicletas a motor só podem ser transportados:
- usando capacete de segurança;
- c) Dirigir uma motocicleta, motoneta e bicicleta motorizada:
- sem uso de capacete de segurança com visor ou óculos de proteção e roupa de acordo com as normas e especificações aprovadas pelo Código Nacional de Trânsito (Contran);
 - levando um passageiro que não usa um capacete de segurança, conforme estabelecido no parágrafo anterior, ou fora do assento situado atrás do motorista ou em carro lateral;

Incorrerá em:

- * infração – muito grave
- * penalidade – multa e suspensão da licença
- * medida administrativa – cassação da licença para dirigir.

Fonte:

- a) Artigo 54, parágrafo 1º do Código Nacional de Trânsito, 1997.
- b) Artigo 55, parágrafo 1º do Código Nacional de Trânsito, 1997.
- c) Artigo 244, parágrafos 1º e 2º do Código Nacional de Trânsito, 1997.

CHINA*Texto:*

Quando estiverem rodando em veículos a motor, os motoristas e passageiros deverão apertar os cintos de segurança de acordo com o disposto e os motoristas e passageiros de motos deverão usar capacetes de segurança de acordo com o disposto.

Fonte:

Artigo 51. Lei de segurança no trânsito da República Popular da China (nº 8)

ÍNDIA*Texto:*

Capítulo VIII, seção 129. Uso de equipamento protetor para a cabeça

Toda pessoa dirigindo ou como passageira (exceto em um carro lateral) em um veículo motorizado de qualquer classe e descrição terá de usar¹, enquanto em lugar público, (equipamento de proteção para a cabeça de acordo com o padrão do Departamento de Padrões da Índia):

Dispõe-se que os dispositivos deste assunto não se aplicam a uma pessoa Sikh, se ela estiver dirigindo um veículo motorizado de duas rodas, em lugar público, usando turbante:

Dispõe-se ainda que o Governo do Estado pode, pelo estipulado nas regras, fazer exceção como achar por bem.

Explicação: "Equipamento de proteção" significa capacete que:

- a) em virtude de sua forma, material e construção, ao que se espera, é capaz de dar um grau de proteção à pessoa que dirige, ou ao passageiro, contra lesões no caso de uma colisão ou queda; e
- b) está preso à cabeça do usuário firmemente por meio de tiras ou outro dispositivo do capacete.

COMENTÁRIOS:

O uso obrigatório de capacete em veículo de duas rodas baseia-se em critérios racionais que levam em conta a proporção alarmante de acidentes com motoristas de veículos de duas rodas, tal política não é apenas racional mas também de interesse maior do público, uma vez que as estatísticas revelam que há mais veículos de duas rodas no trânsito, tendo em vista os problemas de transporte e a economia dos custos - K. Veeresh Bahu v. UOI AIR 1994 Kar. 56.

Fonte:

Lei Indiana de Veículos a Motor, 1988.
Emendada pelo ato Os Veículos Motorizados, de 2001.
Editores da Lei Comercial (Índia) Pvt. Ltda. Nova Delhi.

¹ Substituído pela Lei 54 de 1944, w.e.f.14-11-1944.

NEPAL*Texto:*

130. Cinto de segurança deve ser afivelado e o capacete usado enquanto dirigir o veículo

- (1) Enquanto dirigir as categorias prescritas de veículos, tanto o motorista quanto a pessoa que vai de passageiro no assento da frente deve ajustar o cinto de segurança.
- (2) O motorista de uma motocicleta ou outro veículo similar de duas rodas, bem como o passageiro de tal veículo, deve usar capacete.

Fonte:

Anexo 2 Trechos extraídos da Lei de AdmiNistração de Veículos e Transporte, 1993² - Tradução Não-oficial em Sharma, GK. Traumatismos Causados no Trânsito, no Nepal: situação atual e agenda para ação, 2005. NIP - Instituto Nacional para Prevenção de Traumatismos, Kathmandu, Nepal. Principal fonte (em nepalês): Ministério da Justiça da Lei e Assuntos Parlamentares: Nepal Raipatra Vol. 42 No. 52 (Extraordinário), Pousha 22, 2049 e, Nepal Raipatra Vol. 43 n° 28 (Extraordinário), Bhadra 9, 2050. (Primeira Emenda).

QATAR*Texto:*

Motoristas de motocicletas e bicicletas, e as pessoas que levam, devem usar na cabeça capacetes destinados a esse propósito (a multa por não cobrir a cabeça com capacetes especiais é 200 QR).

Fonte:

Artigo 37, Lei de Trânsito do Qatar (13-1998) Diretoria de Trânsito do Qatar e Ministério do Interior. Esta lei se aplica a outros países do Golfo Árabe, Arábia Saudita, Kuwait, Bahrain, Oman.

² Regmi Research (particular) Ltd., Kathmandu, 15 de abril, 1998.

ÁFRICA DO SUL*Texto:*

Uso obrigatório de capacete de proteção

- (1) Ninguém deve dirigir ou ser passageiro em motocicleta, triciclo motorizado ou quadriciclo a motor, ou ser passageiro no carro - lateral acoplado a uma motocicleta, em via pública, a não ser que esteja usando capacete de proteção -
 - (a) especialmente projetado para uso em tal tipo de veículo; e
 - (b) que se lhe ajuste perfeitamente e cujas tiras estejam apropriadamente presas sob o queixo. Favor observar: a pessoa pode dirigir uma motocicleta equipada com cintos de segurança, se o motorista e passageiros usarem tais cintos, sem usarem capacetes. As seções (2), (3) e (4) não foram acrescentadas aqui. Tratam de passageiros, ciclistas e da introdução de motociclistas que não precisam de capacetes.

Fonte:

Regulamentação 207, Lei Nacional de Trânsito, Ato 93 de 1996, conforme emenda. O extrato é dos regulamentos.

REINO UNIDO*Texto:*

67: Em todas as viagens, o motorista e os passageiros no selim de uma motocicleta, motoneta ou lambreta PRECISAM usar um capacete de proteção. Os capacetes PRECISAM estar de acordo com o regulamento e PRECISAM estar presos firmemente. Também é aconselhável usar protetores para os olhos, que PRECISAM obedecer ao regulamento. Deve-se considerar usar proteção para os ouvidos. Botas resistentes, luvas e roupas adequadas podem ajudar a proteger o corpo em caso de queda.

Fonte:

Leis RTA (de Trânsito), 1988, seções 16 & 17 & MC(PH)R conforme emenda reg.4, & RTA seção 18 & MC(EP)R conforme emenda reg 4 (www.highwaycode.gov.uk/).

Box 3.3: Argumentos éticos sobre legislação para uso obrigatório de capacete em bicicleta

À medida que surge evidência clara sobre a eficácia dos capacetes, a atenção muda para os méritos da legislação sobre capacetes para uso em bicicletas. Embora exista legislação exigindo o uso de capacete por ciclistas em vários países, em alguns países a questão é controversa. Quatro princípios (os da beneficência, não maleficência, autonomia e justiça) proporcionam uma estrutura útil para se considerar as questões éticas envolvidas (8).

Ao se analisar a ética de um programa de promoção de saúde, é importante fazer certas perguntas, tais como: “O objetivo do programa é bom?”, “O programa atinge seu objetivo de modo eficaz?” e “Atinge o objetivo de maneira consistente com os valores da população-alvo?”

Com certeza, o objetivo de reduzir o número de lesões na cabeça é bom, e é consistente com a promoção do ciclismo como uma atividade benéfica para a saúde. Com um esquema de promoção da saúde, como legislar sobre o uso de capacete para ciclistas, pode haver um benefício para o indivíduo, mas o objetivo principal é, geralmente, reduzir o risco da população em uma determinada questão de saúde. Pode ficar pior para o indivíduo, a curto prazo (como nas campanhas de vacinação, por exemplo). Assim, embora a sociedade ganhe um benefício geral, e alguns indivíduos também se beneficiem (não sofrendo lesões na cabeça), a maioria dos indivíduos troca uma inconveniência moderada, possivelmente com alguma despesa, por um risco reduzido de um evento já improvável. Pode-se argumentar que há uma boa base, embora um tanto paternalista, com suporte na justiça, para se fazer essa escolha coletivamente, em vez de individualmente.

Os críticos da legislação, no entanto, já indicaram que a redução de números absolutos de desastres com ciclistas e lesões na cabeça graves pode ser explicada, pelo menos parcialmente, por um decréscimo no ciclismo por si só. Já que há evidências de que o ciclismo regular é associado com benefícios consideráveis à saúde, e que os benefícios pesam muito mais do que os riscos de lesões, há preocupação compreensível de que a legislação cause redução nos índices de ciclismo. Preocupações similares, no entanto, foram expressas antes que os capacetes de motociclistas fossem declarados obrigatórios. Apesar de inicialmente impopular, a legislação não deve ter impacto de longo prazo sobre o uso de motocicletas. A evidência disponível sugere que a legislação que requer o uso de capacetes em bicicletas, da mesma forma, não levará à redução sustentada no uso de bicicletas, e portanto, a intervenção legislativa tem probabilidade de atingir seus objetivos de maneira eficaz.

Autonomia: Um dos argumentos mais fortes contra a legislação é que constitui uma infração injustificada dos direitos de liberdade dos ciclistas. Embora admitam que a legislação, necessariamente, irá restringir a autonomia, os proponentes apontam os precedentes de legislação sobre as luzes de veículos, limites de velocidade, capacetes de motocicletas e cinto de segurança, que existem em muitos países, enfatizando que qualquer infração de autonomia é mínima. Além disso, há um argumento de que, dada a evidência, a maioria das pessoas escolheria racionalmente usar capacete e concordaria em que há base social para encorajar o uso de capacetes em bicicletas. Da mesma forma, as pessoas sabem que fazer o que sabem ser certo no seu próprio interesse, às vezes, é difícil de alcançar sem encorajamento externo. É, portanto, apropriado, em sociedades democráticas, recomendar legislação como uma escolha coletiva autônoma em favor de um tipo de encorajamento externo.

Justiça: É importante considerar a justiça de procedimentos e a de substância. De um ponto de vista de procedimentos, há três princípios importantes:

- A lei deve ser consistente. Se um princípio for aplicado em uma área, então deve ser aplicado em todas as leis equivalentes de forma equivalente.
- A legislação deve ser aplicada de forma justa – isto é, após consulta pública e total debate no parlamento do país ou em outro órgão legislativo.
- A legislação deve ser aplicada com justiça – ou seja, não de forma arbitrária, e com as penalidades para os “transgressores” de acordo com os méritos do caso.

Em essência, é necessário considerar se os benefícios coletivos, em geral, e os benefícios locais para outros usuários das estradas, pesam mais que as fortes demandas por autonomia individual. Principalmente, o benefício é um benefício social – custo reduzido para os serviços de saúde ou para quem compra seguros. Argumenta-se que os indivíduos têm uma espécie de dever para com seus concidadãos de assumir responsabilidade por sua própria saúde, e que, às vezes, pode-se fazer cumprir esse dever.

Conclusão: Em resumo, há forte argumentação no sentido de tornar o uso de capacetes por ciclistas legalmente obrigatório onde for possível. O argumento é fracamente paternalista, já que dá prioridade aos custos sociais e riscos individuais, sobre autonomia individual, mas é consistente com grande parte da legislação de prevenção de traumatismos existente hoje.

Crédito: Esta contribuição baseia-se em publicação anterior de autoria de Sheikh e colegas (9).

OBS.**O Vietnã atrai os stakeholders para o projeto**

Em 1993, o governo municipal da Cidade de Ho Chi Minh, no Vietnã, aprovou uma diretriz que tornou o uso de capacete obrigatório na cidade. Na época, não havia lei obrigatória de uso de capacete no Código de Trânsito. Ao tentar fazê-la cumprir, o governo municipal enfrentou oposição do Comitê do Povo local, que questionou sua autoridade para fazer cumprir a diretriz. Além disso, o governo municipal não tinha apoio da polícia, necessário para aplicar a lei. Essa tentativa inicial de aumentar o uso de capacete, portanto, fracassou por falta de comprometimento dos níveis mais altos do governo, das autoridades de aplicação da lei e do público em geral.

Como consequência, o Ministério dos Transportes consultou as partes interessadas e propôs uma “clausula de capacete” a ser introduzida no Código de Trânsito de 2001. Quando veio a ser adotado pela Assembléia Nacional, já tinha uma base ampla de apoio. Daí em diante, foi muito mais direta a implementação da política.

Pode ser necessário introduzir certas isenções à lei de uso do capacete, com base razoável na idade e na cultura. As crianças pequenas, por exemplo, poderiam ser isentas se não houver capacetes adequados disponíveis para elas. Da mesma forma, membros de determinados grupos religiosos, que usam coberturas tradicionais na cabeça, que não lhes permitem o uso de capacetes, poderiam ser isentos, dependendo das circunstâncias.

Sair da introdução de uma nova lei para seu total cumprimento é um processo demorado. O cumprimento da lei deve ser construído gradativamente, em estágios planejados.

No entanto, deve-se observar que dar cumprimento gradual à legislação, e conceder determinadas isenções na lei, são passos que, em si, introduzem um conjunto de preocupações com respeito ao cumprimento. O cumprimento pode levar mais tempo e ser mais difícil se houver diferenças onde a lei se aplica, ou se houver pessoas que são isentas da lei.



Em Delhi, Índia, mulheres passageiras no selim são isentas da lei, como também os Sikhs.

OBS.**Tornar o uso de capacete para ciclistas obrigatório, ou não**

Se deve ser introduzida legislação sobre uso de capacetes por ciclistas, ou não, é um assunto que divide a comunidade da saúde pública, bem como aqueles envolvidos na implementação de programas de segurança no trânsito. Em resumo, o grupo a favor do uso de capacete em bicicleta baseia seu argumento, em grande parte, em um ponto principal: que há evidência científica de que, se ocorrer queda, os capacetes reduzem as lesões na cabeça substancialmente (ver Módulo 1). O grupo contra o uso de capacete baseia seu argumento em uma questão mais ampla de tópicos, sobre os quais há controvérsia nas evidências. Tais controvérsias incluem: que o uso obrigatório de capacetes leva a uma diminuição no ciclismo, que a teoria de compensação de risco rejeita os ganhos à saúde, que os estudos científicos são falhos, e que o ambiente geral no trânsito precisa ser melhorado. (ver Box 3.3)

3.3.3 Elaboração de um cronograma para implementação da lei

É importante desenvolver um cronograma apropriado para a implementação da lei. Deve-se assegurar conscientização da população de modo a otimizar o sucesso da lei. O cronograma, desde a implementação da lei até seu total cumprimento e penalidades por não cumprimento, pode ir desde alguns meses a vários anos. Isso vai depender das circunstâncias, e precisa ser articulado no plano de ação geral. Da mesma forma, os indicadores pelos quais este componente do programa será mensurado precisam ser incluídos no plano.

OBS.**Entrada gradativa da lei de uso de capacete**

Na Tailândia, a Lei de uso de capacete de 1994 passou a ser aplicada em Bangkok 90 dias após a legislação passar. Nas províncias mais distantes, o atraso foi de 180 dias. No período de tempo entre a aprovação da lei e sua aplicação, foi realizada campanha de educação sobre a questão, de forma que o público fosse informado da mudança que ocorreria na lei e das penalidades pelo não cumprimento.

OBS.**Preparação para implementação e aplicação de uma lei de uso de capacete**

No Vietnã, as autoridades introduziram gradualmente a implementação por um período de três anos após a aprovação da lei pela Assembléia Nacional, em junho de 2001, como parte do Código de Trânsito. Os regulamentos sobre as penalidades e o método de cobrança de multas foram publicados durante 2002 e 2003, período durante o qual a força policial de trânsito foi aumentada. Em 2004, um plano abrangente de aplicação da lei foi implementado em diversas áreas.

3.4 Como projetar e implementar um padrão de capacete

Essa seção é voltada aos profissionais responsáveis pelo projeto e implementação do programa de capacetes, que o põem em prática e que fazem a campanha. Busca, portanto, introduzir os padrões de capacete do ponto de vista geral. Um exame mais detalhado e técnico dos padrões de capacete deve ser empreendido pelos especialistas técnicos.

3.4.1 Adoção de um padrão

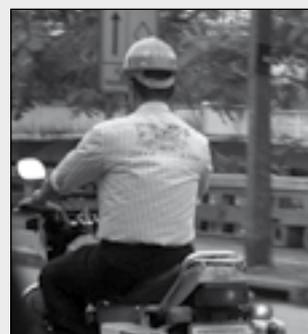
Um dos objetivos de um programa de capacete é elevar a qualidade dos capacetes em uso. Alcança-se isso melhor, assegurando-se que todos os capacetes atendam a um padrão reconhecido de segurança – um que tenha sido provado como eficaz na redução de traumatismos na cabeça. O padrão também deve oferecer garantia de qualidade para o usuário. Precisa, é claro, ser adequado ao trânsito e às outras condições do país, e deve ser flexível o bastante para permitir aos fabricantes a produção de uma gama de modelos e estilos aprovados.



Uso de capacetes abaixo do padrão

Em alguns países, embora o uso de capacetes seja obrigatório e a lei possa ser aplicada, a falta de um padrão de capacete vai significar que os usuários de motocicletas que usam capacetes de construção, chapéus de cavaleiros, ou outras formas impróprias de proteger a cabeça estejam tecnicamente dentro da lei.

Em muitos países, a proporção de usuários de motocicletas que usam capacetes abaixo do padrão é alta. Por exemplo, em estudo realizado na região de Guangxi, na China, dois terços de quase 5000 motociclistas observados estavam usando capacete abaixo do padrão (10).



O Módulo 2 descreveu a necessidade de se analisar se há, ou não, um padrão que se aplique à região do projeto, e se esse padrão é obedecido. Algumas perguntas ao se adotar, desenvolver, ou revisar um padrão de capacete incluem:

- Existe um padrão nacional?
- O padrão nacional atende aos requisitos internacionais?
- Faz-se cumprir o padrão e ele é obedecido pelos fabricantes e distribuidores de capacetes?
- Os consumidores estão cientes do padrão?
- Os consumidores preferem capacetes certificados?

Com base nas respostas às perguntas feitas, são possíveis diversas ações:

- **Se não existir padrão**, os padrões internacionais e regionais existentes devem ser usados como guia para os novos padrões. Entre esses padrões estão a Regulamentação Unece nº 22 (ver Box 3.4), bem como outros padrões de países mais motorizados. Se for elaborado ou adotado um padrão, deve-se levar em conta a situação de trânsito do país em particular – por exemplo, a mistura de tráfego, se veículos de duas rodas compartilham do espaço na via com os de quatro rodas, e o número de veículos não motorizados. Os aspectos técnicos devem ser entregues aos profissionais com experiência especializada, mas ao mesmo tempo, o grupo de trabalho deve examinar outros padrões existentes e adotar componentes apropriados a seu país. De qualquer forma, deve-se buscar insumo dos pesquisadores e dos peritos técnicos no campo dos projetos de capacetes.
- **Se o padrão existente for só na forma de padrão industrial**, então deve ser aprimorado para um padrão nacional oficial e aprovado pelo governo. O padrão também deve ser revisto para se determinar se reflete apropriadamente a situação atual de trânsito. Deve haver consulta aos fabricantes de capacetes para garantir que estejam cientes do padrão revisto e para buscar seu apoio na produção de uma gama de projetos de capacetes que atendam ao padrão.
- **Se existir um padrão nacional, mas, aparentemente, não for eficaz**, deve ser examinado. Isto deve envolver verificação se o padrão está regulamentado apropriadamente, se leva em conta os riscos aos motociclistas, se atua como estímulo para melhorar a qualidade dos capacetes, e se isso é entendido pelos consumidores. Se o padrão não tiver eficácia em qualquer dessas áreas, então devem ser tomadas medidas imediatas. Ou o padrão tem de ser revisado, ou precisa haver maior colaboração entre as autoridades e os fabricantes de capacetes, ou então mais educação sobre os tipos de capacete que protegem mais.

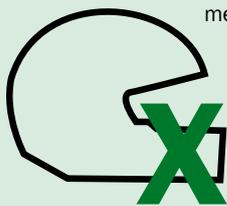
Exemplos de padrões de capacetes para motociclistas



AS 1698 (Austrália)	DOT FMVSS 218 (EUA)
CSA CAN3-D230-M85 (Canadá)	TCVN 5756:2001 (Vietnã)
UN/ECE Regulamentação nº 22 (Europa)	TIS369-2539 (Tailândia)
JIS T8133 (Japão)	MS1-1996 (Malásia)
NZ 5430 (Nova Zelândia)	SABS 799 ou VC 8016 (África do Sul)
BS 6658 (Grã Bretanha)	

Box 3.4: **Uso de capacete na Europa: um padrão internacional para capacetes e visores**

A Divisão de Transporte da Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (Unece) é responsável pela atualização de regras e regulamentos de segurança internacionalmente aceitos, sobre todos os aspectos de trânsito nas vias, para implementação por seus Estados Membros. A Regulamentação Unece nº 22 – anexada ao Acordo de 1958 sobre aprovação de tipo de veículos, equipamentos e peças – oferece condições uniformes para aprovação de capacetes de proteção para motoristas e passageiros de motocicletas e motonetas. (No método da “aprovação de tipo”, uma amostra de um produto é submetida a um departamento de aprovação designado para teste independente e autorização). A mais recente revisão desse regulamento entrou em vigor em fevereiro de 2002 e é aplicada por 36 Estados-Membros da Unece, e também pela Nova Zelândia.



Os capacetes aprovados pela regulamentação precisam ter passado pelos testes prescritos e levar um símbolo de aprovação, afixado ao capacete para mostrar que está conforme a Regulamentação nº 22. Um capacete pode ter proteção para as orelhas e

para o pescoço. Também pode ter um topo removível, um visor e uma cobertura para a parte inferior do rosto. Se tiver uma cobertura para a parte inferior do rosto que não protege, a parte externa dessa cobertura deve estar marcada “Não protege o queixo de impactos” ou levar o símbolo mostrado na figura (um X), indicativo de que a parte inferior da cobertura não oferece qualquer proteção para o queixo, contra impactos.

A regulamentação Unece afirma que o capacete não pode afetar significativamente a capacidade do usuário de ouvir, e que a temperatura no espaço entre a cabeça e o casco não deve aumentar indevidamente. Para prevenir aumento de temperatura, pode haver orifícios de ventilação no capacete. Além disso, a regulamentação estipula que cada capacete de proteção no mercado tem de ter um símbolo visível com a inscrição na língua nacional do país a que se destina – ou pelo menos uma língua nacional se houver mais de uma. O rótulo ou símbolo deve ter: “Para proteção adequada, este capacete precisa ser ajustado e preso firmemente. Qualquer capacete que sofra impacto violento precisa ser substituído.”

Fonte: A Regulamentação Unece nº 22 pode ser baixada na Internet de www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs/22rv4e.pdf

3.4.2 Considerações-chave para estabelecimento de padrões

Embora os detalhes dos padrões de capacetes para motociclistas sejam altamente técnicos, e devam ser desenvolvidos por profissionais especialistas na área, o grupo de trabalho deve representar um papel tanto de aconselhamento quanto de apoio.

Ao se estabelecer um padrão de capacete para motociclista, é importante levar em conta as condições locais culturais, climáticas e de trânsito, já que esses fatores irão afetar a disposição dos motociclistas de usar capacetes. Em países recentemente motorizados, geralmente há um ambiente de tráfego misto. Os motociclistas precisam compartilhar as vias com os pedestres e uma diversidade de veículos, inclusive carroças puxadas por animais, carros, ônibus e caminhões. Essas várias formas de transporte apresentam, todas, riscos às pessoas em motocicletas e deve-se tê-las em mente ao se trabalhar um padrão.

Também deve ser feita consulta aos fabricantes e distribuidores de capacete para garantir que o padrão não seja tão rígido a ponto de restringir a produção e disponibilidade. Seus pontos de vista devem refletir um padrão que leve a capacetes que ofereçam boa proteção e que estejam disponíveis em uma ampla gama de modelos. Um padrão, é claro, também, deve levar em conta a preferência dos motociclistas. Um padrão que só permita capacetes

de rosto inteiro, por exemplo, não terá popularidade com motociclistas em países tropicais e sub-tropicais.

Em diversos países, capacetes falsificados – ou “falsos” – são comuns no mercado. Da mesma forma que oferece risco de lesões para os usuários, sua produção mostra que os fabricantes que não atendem aos requisitos de padrão sofrem uma perda substancial em decorrência dessas vendas. No entanto, se estiver em vigor uma lei de uso de capacete e seu padrão, então o padrão pode ser usado para melhorar a qualidade dos capacetes entre os fabricantes bons, que atendem aos requisitos. Ser exigente no controle de qualidade dos capacetes e oferecer incentivos aos fabricantes para que produzam capacetes de alta qualidade e mais acessíveis é um passo que beneficiará tanto os motociclistas quanto os bons fabricantes.

Ao desenvolver o cronograma em um plano de ação, é importante considerar o tempo ideal para adoção e aplicação de um padrão de capacete. Por exemplo, um grupo de trabalho pode decidir desenvolver uma cultura de uso de capacete *antes* de acrescentar componentes para imposição de padrões de capacete. Se um padrão for especificado cedo demais, então as campanhas para promoção de uso de capacetes não poderão ocorrer em muitas situações, devido à falta de padrões específicos de país para país, e à falta de um mecanismo para verificação desses padrões. Além disso, muitas Leis de Veículos Motores lançadas por departamentos de transporte especificam uma lei de capacetes e não mencionam padrões.



O Vietnã e os padrões de capacetes

O caso do Vietnã mostra como um país pode criar um padrão de capacete para motociclistas especificamente projetado para atender às condições climáticas e de trânsito, embora atendendo à demanda dos padrões internacionais. O padrão original de capacetes do Vietnã TCVN 5756:1993 restringia autorização apenas aos capacetes de rosto inteiro. Esse padrão era impróprio, dados os níveis consistentes de calor e umidade no país. Capacetes que seriam mais adequados, como o modelo de meia cabeça, não conseguiam atender às especificações padrão. Isso fazia com que as pessoas relutassem em usar capacete, o que impedia que um programa de uso de capacetes saísse do chão. Em 2001, o padrão foi revisado. O padrão TCVN 5756:2001 agora permite os capacetes mais adequados de cobertura parcial. Mais importante ainda, o padrão permite orifícios de ventilação no capacete, o que os torna mais frescos para os usuários – uma consideração importante em climas quentes. O novo padrão também está de acordo com a Regulamentação nº 22 da Unece (ver Box 3.4 anterior), em termos de especificações gerais, testes de rótulos.



Ciclismo na Nova Zelândia

É obrigatório usar capacete ao andar de bicicleta na Nova Zelândia. Os capacetes precisam atender a um conjunto de especificações. Os capacetes devem se ajustar bem e firmemente à cabeça, ter cores vivas, ou serem cobertos com material brilhante, e estar bem presos sob o queixo. Ao deixar de usar capacete, usar um capacete que não é aprovado, ou usar um capacete incorretamente, a pessoa corre o risco de ser multado em NZ\$55.



O Padrão Industrial TIS 369-1995 (2538)

CAPACETES DE PROTEÇÃO PARA USUÁRIOS DE VEÍCULOS

Este padrão também pode ser usado como ponto de referência. Engloba os seguintes tópicos:

- Abrangência
- Definições
- Componentes
- Requisitos (teste)
- > Absorção de choque
- > Resistência à penetração
- > Rigidez
- > Força da tira do queixo e do dispositivo de prender
- > Flexibilidade do topo
- > Marcação e rótulo
- > Amostragem e critérios de conformidade

3.4.3 Especificações gerais para capacete

Os padrões internacionais para capacete, muitas vezes, definem um capacete como consistindo de uma camada externa dura e uma forração interna que pode ser esmigalhada. No entanto, o padrão não estipula que um capacete seja feito dessa forma. Um padrão eficaz de capacete pode, simplesmente, definir um capacete como *um dispositivo de proteção projetado para proteger a cabeça no caso de um impacto*. É importante para um padrão incluir o máximo possível e evitar restringir o projeto ou os materiais usados.

Os materiais de um capacete não devem sofrer mudanças significativas com a idade ou uso normal. Os materiais não devem sofrer degradação pela exposição às condições de tempo – como o sol, a chuva ou calor e frio extremos. Os materiais que entram em contato com o corpo humano não devem ser afetados pela exposição a cabelo, pele ou transpiração. Os materiais também não devem ser tóxicos e não devem causar reações alérgicas.

Os capacetes podem ter proteção para as orelhas ou para o pescoço. Também podem ter um topo removível, um visor, e uma cobertura para a parte inferior do rosto.

Os capacetes devem ser projetados de forma a não afetarem, perigosamente, a capacidade do usuário de ouvir ou ver. O projeto do capacete não deve fazer com que a temperatura

no espaço entre a cabeça e o casco se eleve sem justificativa. Para evitar isso, orifícios de ventilação devem ser inseridos no capacete.

O capacete deve ser mantido no lugar por um sistema de contenção que esteja preso sob o maxilar inferior. Todas as partes desse sistema devem estar permanentemente presas ao capacete. A tira do queixo deve ser ajustável e equipada por um sistema de retenção.

Teste

Fazer o teste apropriado de todos os principais componentes do capacete irá garantir que os produtos atendam a um mínimo do padrão de segurança e qualidade (Box 3.4). A seguir, temos exemplos de procedimentos de testes usados para determinar a capacidade de proteção de um capacete. A seção relevante a consultar, da Regulamentação Unece nº 22, está em colchetes para cada caso.

- *Teste de condicionamento* expõe os capacetes e componentes tanto a temperaturas altas quanto baixas, de forma a determinar a integridade do produto [Unece – Regulamentação nº 22, Seção 7.2].
- *Testes de absorção de impacto* determinam a capacidade de um capacete de absorver impacto quando deixado cair, em queda livre guiada, sobre uma bigorna de aço. Um teste de absorção de impacto é absolutamente necessário [Unece – Regulamentação nº 22, Seção 7.3].
- *Testes para projeção e fricção de superfície* são realizados para avaliar a maneira pela qual um casco externo se desvia, se solta, ou escorrega para fora, quando sofre impacto [Unece – Regulamentação nº 22, Seção 7.4].
- *Testes de rigidez* determinam a força de um capacete quando lhe é aplicado peso de cada lado [Unece – Regulamentação nº 22, Seção 7.5].
- *Testes de força dinâmica* são feitos sobre o sistema de retenção do capacete. Nesse tipo de teste, é aceitável que o sistema de retenção fique danificado, desde que ainda seja possível retirar o capacete da cabeça [Unece – Regulamentação nº 22, Seções 7.6 e 7.7].

Um padrão eficaz não tem de incluir todos esses testes, mas pode restringir-se aos que asseguram o capacete mais eficaz para a situação, em particular, e para os riscos, em particular, enfrentados pelos motociclistas em determinado lugar. Um padrão apropriado também leva em conta a capacidade de teste de um país.

Se um tipo de capacete tiver um *visor*, o visor deve passar por teste. Um socador de metal deve ser usado para determinar se o visor irá se despedaçar ou produzir estilhaços pontiagudos quando sofrer impacto [Unece – Regulamentação nº 22, Seção 7.8].

A *tira do queixo* deve ser testada para ver se não escorrega, se é resistente a abrasão, se não solta inadvertidamente sob pressão, se se solta fácil, e pela durabilidade dos mecanismos para soltar rápido [Unece – Regulamentação nº 22, Seções 7.9- 7.11].



Adaptação ou adoção de um padrão de capacete

Conforme descrito no Box 3.4, o padrão de capacete da Unece pode ser usado como ponto de partida para outros países criarem seu padrão de capacete. A Regulamentação nº 22 oferece uma revisão dos testes a que os capacetes e seus componentes precisam ser submetidos. No entanto, os testes dos capacetes, conforme especificados no padrão, são rigorosos, mas também têm suas falhas. Devido ao fato de se precisar usar um acelerômetro tri-axial para o padrão Unece, os métodos de testar são tecnicamente complicados e caros de operar. Alguns países, inclusive a Tailândia e o Vietnã, desenvolveram padrões que utilizam equipamento de teste de trilho único, mais fácil de operar e menos caro.

A regulamentação impõe certas responsabilidades para os fabricantes, tais como notificação ao departamento administrativo, no caso de mudança de produto, e estabelece penalidades pelo não cumprimento. De acordo com a regulamentação, os usuários têm de ser informados dos padrões e receber avisos nos rótulos dentro dos capacetes.



Todos os capacetes de motociclistas devem obedecer aos padrões internacionais ou nacionais.

Box 3.5: Como melhorar os testes de capacetes: testes de impacto oblíquo

Traumatismo na cabeça é o tipo de lesão grave mais freqüente causada por colisão de motocicleta. O impacto mais comum na cabeça, numa colisão de motocicleta é o que se chama de “condição de impacto oblíquo”, no qual a força de uma superfície dura atinge a cabeça tangencialmente. Isso é mais comum do que um “impacto radial puro”, quando a superfície atinge a cabeça diretamente, a 90°. Uma força que atinja um capacete oblíquamente resultará em um estiramento ou deformação do tecido cerebral com seis vezes a magnitude da tensão resultante da mesma força atingindo um capacete diretamente.

Hematomas subdurais e lesões axonais difusas são lesões cerebrais graves freqüentes que ocorrem em colisões de motocicletas. Esses dois tipos de traumatismo dão-se quando forças tangenciais atingem o crânio, e estão diretamente relacionadas à aceleração rotacional no cérebro.

A maioria dos capacetes usados por motociclistas são fabricados para atender aos requisitos de testes para controlar os padrões. Nos testes existentes, conhecidos como “testes de queda”, deixa-se o capacete cair, geralmente, sobre uma superfície plana ou curva, tangencialmente à superfície do capacete, e isto resulta em um impacto radial em relação à cabeça (diagrama

a). No entanto, como já foi dito, este tipo de impacto direto só é visto em uma minoria dos casos de lesão, enquanto que 90% das lesões na cabeça causadas em motociclistas resultam de um impacto oblíquo na cabeça. A maioria dos testes para regulação dos padrões dos capacetes não levam em conta uma queda de motocicleta seguida de um impacto oblíquo na cabeça. O resultado disso são capacetes que oferecem boa proteção contra impactos radiais, mas a proteção contra impactos oblíquos permanece não testada.

A pesquisa recente nesse campo levou ao desenvolvimento de um teste de impacto oblíquo. No teste, deixa-se cair um boneco com a cabeça coberta por capacete em uma superfície angulada, em vez de uma superfície plana (diagrama b). Em comparação com o teste de queda convencional, o novo teste mostra aumento substancial na deformação por estiramento no tecido cerebral. Todos os testes de capacete existentes devem, portanto, ser estendidos de forma a incluir padrões tanto para testes de queda convencionais quanto testes de impacto oblíquo. Isto faria com que a maior parte dos impactos de vida real, que ocorrem em colisões de motocicletas, fossem contemplados, levando a melhoria nos padrões de capacetes.

Fonte: 11, 12

Diagrama a:
impacto radial.

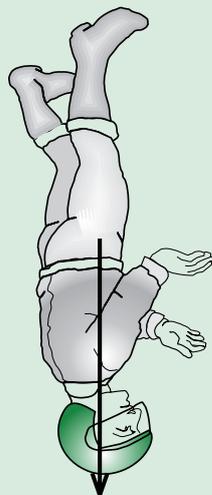
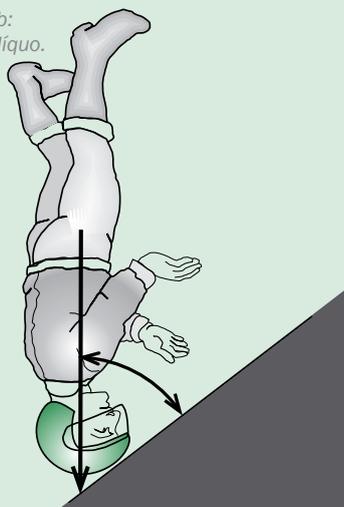


Diagrama b:
impacto oblíquo.



Certificação

O processo de certificação é empregado para fazer cumprir os padrões. Recomenda-se que o método de “aprovação de tipo” seja usado para assegurar uniformidade. Nesse método, uma amostra do produto é submetida ao departamento de aprovação designado para teste e autorização independente. Se algum padrão foi introduzido recentemente, os procedimentos para testar um capacete, provavelmente, serão realizados por um departamento de aprovação existente. O departamento mais provável será um centro para padrões no ministério da ciência, ou um centro de testes no departamento de padrões ou de registro de veículos.

Recomenda-se aprovação de tipo, em vez de autocertificação, por que permite cumprimento mais rigoroso dos padrões de uniformidade. Além disso, a autocertificação permite maior margem de desonestidade por parte de fabricantes inescrupulosos.

Em resumo, ao se desenvolver um padrão de capacete para motociclistas, a seguinte lista de itens de verificação pode ser útil:

- Examine o padrão existente de motocicleta, se houver.
- Determine se um padrão existente precisa ser revisto ou se um padrão novo precisa ser elaborado.
- Considere os obstáculos que prevalecem contra o uso de capacetes.
- Desenvolva um padrão que venha a garantir redução no número de lesões na cabeça.
- Decida-se por um padrão e inclua o padrão na legislação nacional.
- Estabeleça um procedimento para inspeção por uma agência reguladora e para cumprimento do novo padrão.
- Produza e divulgue informação sobre o novo padrão para os fabricantes, revendedores e o público.
- Estabeleça uma escala de tempo para que os fabricantes e os revendedores se ajustem aos novos padrões.

Projeto de capacete de motociclista

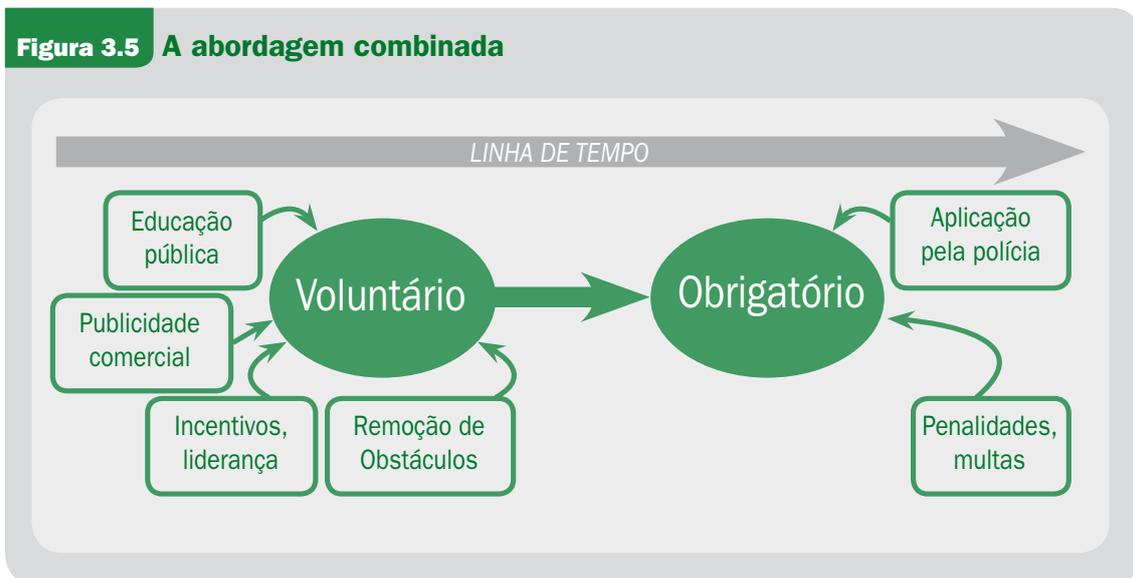
Se parte do programa de uso de capacete é fabricar capacetes, é importante que os capacetes sejam projetados para atender aos mais novos padrões, e para se adequarem às condições locais. O Módulo 1 descreve as considerações que precisam estar em mente ao se projetar um capacete.

3.5 Como melhorar o cumprimento da lei

Numerosos estudos têm demonstrado que o uso de capacete é a forma mais eficaz de reduzir as mortes e a gravidade de lesões na cabeça em acidentes com motociclistas. Para ampliar o uso do capacete, no entanto, é preciso uma abordagem combinada que envolva uma gama de setores e disciplinas (ver Figura 3.5). Deve-se dirigir esforços para conseguir que os motociclistas usem capacetes tanto *voluntariamente* quanto *compulsoriamente*.

É uma boa idéia ter um programa que promova medidas voluntárias para intensificar o uso do capacete, antes de entrar com as medidas compulsórias. A Figura 3.5 ilustra como as campanhas de educação pública, publicidade pelas companhias fabricantes de capacetes, iniciativas de modelos (liderança) e esquemas de incentivo tanto do governo quanto dos empregados, todos, são meios de incentivar uso voluntário de capacetes. Em seguida, as atividades devem se concentrar em informar ao público a legislação que está por vir sobre uso do capacete, assegurando que a polícia esteja equipada para fazer cumprir as novas leis com eficácia, e montando um sistema de penalização para aqueles que não obedecem à lei.

Figura 3.5 A abordagem combinada



3.5.1 Medidas voluntárias para melhorar o uso do capacete

As seguintes medidas podem ser usadas para encorajar o uso do capacete:

Educação pública

Educação pública refere-se a todas as atividades voltadas para divulgar questões como padrão de capacete, nova legislação sobre capacete e o cumprimento das leis de uso de capacetes, bem como a escalada de lesões graves no trânsito entre os motociclistas. Também inclui informação sobre os benefícios dos capacetes e por que usá-los deve ser parte do estilo de vida de um motociclista. As formas de disseminar essa informação são descritas em maiores detalhes na seção 3.6.

Programas de educação e informação pública para encorajar o uso do capacete por motociclistas e ciclistas podem:

- estimular e reforçar mudança comportamental;
- aumentar apoio público;
- influenciar normas sociais, tornar o uso de capacete mais aceitável socialmente;
- criar um ambiente de apoio para aprovar leis e políticas que aumentem o uso do capacete.

Marketing comercial

O *marketing* comercial pelos fabricantes e revendedores de capacetes pode representar papel importante no aumento de uso voluntário de capacetes. Os estudos sobre comportamento do consumidor também têm demonstrado que a conscientização sobre capacete pode espalhar-se por propaganda boca-a-boca, à medida que o uso do capacete se torna mais comum na sociedade.

Iniciativas de modelo

Utilizar modelos selecionados pode influenciar as pessoas para usarem capacetes antes que a legislação seja introduzida. Os modelos particularmente selecionados dependerão do grupo que se quer atingir na campanha. O grupo-alvo pode ser de jovens – que geralmente compõem uma proporção significativa dos motociclistas e passageiros. Nesse caso, os modelos que são vistos publicamente usando capacetes de moda para motociclistas podem ser cantores conhecidos, astros do cinema ou da televisão, ou do esporte. Para um grupo-alvo diferente, os modelos podem ser profissionais destacados, médicos ou empresários de sucesso.

Esquemas de incentivo aos empregados

Empregadores nos setores público e privado podem representar um papel importante na promoção do uso de capacete fazendo com que seus empregados sejam vistos usando capacetes indo para o trabalho ou voltando para casa (ver OBS. na página 95). Além do benefício público, é vantajoso para as companhias serem vistas como “bons empregadores”

por terem introduzido programas de uso de capacetes para seus funcionários. Um esquema desses pode ser especialmente eficaz em países nos quais a maioria dos empregados vai para o trabalho e volta para casa de motocicleta.

Os empregadores podem oferecer os seguintes incentivos para o uso do capacete:

- capacetes subsidiados para os empregados e seus familiares;
- elogio ao empregado no boletim informativo da empresa;
- itens promocionais da companhia, e outros presentes e prêmios;
- sorteios especiais. Por exemplo, os que usam capacetes podem participar de um sorteio;
- algumas companhias consideram o uso regular de capacete como um ponto a mais ao fazer a avaliação anual e conceder bônus;
- condição de emprego (escrita nos regulamentos da empresa): isto pode ser considerado uma situação semi-voluntária, já que a pessoa pode escolher não trabalhar para uma companhia que estipula tais regulamentos.



Companhias do setor privado adotam o uso de capacete

Ao se dar conta da importância de uma força de trabalho saudável e da perda potencial de produtividade dos empregados envolvidos em colisões no trânsito, muitas companhias no Vietnã começaram a implementar políticas para aumentar o uso de capacetes por motociclistas entre seus empregados. É uma mistura de medidas voluntárias e compulsórias. Por exemplo, algumas companhias oferecem capacete a todos os seus empregados, enquanto outras podem estender esse benefício fornecendo capacetes que atendem aos padrões nacionais aos membros das famílias de seus empregados. Além das vantagens, as companhias também providenciam as penalidades (o conhecido sistema de “prêmio e castigo”) para aumentar o uso de capacete. Aqueles empregados que deixam de usar capacetes no caminho para casa ou do trabalho recebem uma advertência verbal, inicialmente, e uma escrita, se continuarem a não cumprir o exigido. Em alguns casos, a importância dessa política da companhia é reforçada por um sistema que penaliza supervisores mais que os membros mais jovens do pessoal por não usarem capacetes.

Esquemas de governo: oferecendo incentivos e reduzindo obstáculos

O estabelecimento de esquemas de governo pode ser um mecanismo importante para melhorar o uso de capacete. Isso pode acontecer oferecendo-se incentivos aos fabricantes de capacetes, ou usuários de capacetes, ou reduzindo-se os obstáculos existentes. Por exemplo, um governo em um país no qual muitas crianças viajam como passageiras de seus pais em motocicletas, caso de muitos países asiáticos, poderia estabelecer um esquema que subsidiasse o custo de capacetes para crianças em idade escolar. A observação na página 96 mostra um exemplo de incentivo de governo para aumentar o uso de capacete em bicicletas.



Os incentivos de Victoria para aumentar o uso de capacete ciclistas

Entre 1984 e 1989, a jurisdição do governo estadual australiano de Victoria conduziu um Esquema de Descontos para Capacetes, em sete ocasiões. Em cada ocasião, um desconto de AUD \$10 era pago aos compradores de capacetes para ciclismo fabricados na Austrália e em padrão aprovado. Aproximadamente 180.000 solicitações de descontos foram feitas e pagas pelo governo a um custo de AUD \$1,8 milhão. O esquema de desconto foi um componente importante de um programa de muito sucesso que levou ao aumento sensacional no índice de uso de capacetes em bicicletas e um decréscimo correspondente no número de lesões na cabeça e mortes.

O obstáculo financeiro para usar capacetes, enfrentado pelos consumidores, geralmente se manifesta por meio dos custos mais altos dos capacetes. Os obstáculos estão “escondidos” do consumidor e estão embutidos em vários tipos de impostos e taxas (por exemplo, imposto sobre vendas, valor agregado, tarifas de importação), e o seu resultado em termos do impacto sobre o uso de capacetes, geralmente, não é deliberado. Outros obstáculos podem incluir os custos suportados pelos consumidores em termos do tempo e do dinheiro necessários para chegar às lojas e às oficinas que vendem capacetes.

Tratar dos obstáculos como parte de uma campanha de uso de capacetes por meio de *lobby*, para uma isenção específica de impostos para os capacetes, ou se aumentando o número de locais onde podem ser comprados os capacetes, pode ter impacto grande sobre o uso de capacetes, particularmente pela redução do preço final dos capacetes cobrado do consumidor.

Uma análise do custo e dos requisitos de se proporcionar capacetes ao mercado é uma boa forma de revelar qualquer obstáculo e, assim, identificar ações necessárias para reduzir seu impacto.

3.5.2 Medidas compulsórias para melhorar o uso do capacete

As agências do governo, especialmente aquelas que participam do grupo de trabalho, devem assumir a liderança e tornar obrigatório o uso do capacete por seus próprios funcionários, em seu contrato de trabalho. Aí estão incluídos os departamentos de transporte e de saúde, bem como o departamento de polícia.

Como divulgar a lei sobre o uso do capacete

Os motociclistas devem receber notificação, com bastante prazo, a respeito da nova legislação que será implantada, e informação sobre como as leis serão aplicadas, e as penalidades por seu não cumprimento. A disseminação dessa informação pode ser realizada através da mídia impressa e de radiodifusão, e em quadros de anúncios.

Box 3.6: Política do uso do capacete relacionada ao trabalho, no Camboja

Embora as motocicletas compoñham mais de 75% da frota de veículos no Camboja, e cerca de 90% na cidade de Phnom Penh, poucas pessoas que viajam nessas motocicletas usam capacetes. Desde 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS) vem prestando apoio a uma iniciativa para uso de capacete em Phnom Penh. Esse esforço de colaboração envolve uma série de ministérios no país, a polícia e também algumas organizações não governamentais. O projeto é coordenado conjuntamente pela Handicap International e pelo Ministério Cambojano da Saúde, e incorpora campanha da mídia, legislação sobre capacetes, e políticas para promoção de uso de capacete para prevenir lesões relacionadas ao trabalho.

O componente do uso de capacete relacionado ao trabalho é uma iniciativa que encoraja os funcionários das organizações governamentais e não governamentais e as agências das Nações Unidas a liderarem, com seu exemplo, adotando, aplicando e monitorando

políticas que requerem o uso de capacete pelos funcionários quando dirigirem motocicletas. O escritório da OMS no Camboja contratou a Handicap International para visitar várias instituições e promover segurança no trânsito e desenvolver políticas de segurança no trânsito em toda a empresa.



Os motociclistas da Handicap International em Phnom Penh usando os capacetes do regulamento.

Como aplicar a lei e envolver a polícia

Se é para uma lei de uso compulsório de capacete ser eficaz, a polícia de trânsito precisa estar apropriadamente comprometida com sua aplicação. Apesar de as campanhas de educação da população serem capazes de criar conscientização, fazer cumprir a lei é essencial para alcançar obediência. As pessoas precisam estar conscientes de que a lei será cumprida e de que aqueles que a ignorarem irão sofrer penalidades financeiras ou – no caso de reincidência – penalidades mais severas.

Aplicar uma lei do uso de capacete traz uma carga extra para a polícia. É bom examinar antecipadamente a capacidade da força policial e determinar se é necessário recrutar mais gente. De qualquer forma, a polícia de trânsito precisará de treinamento na nova lei e de como melhor aplicá-la.

Determinar a melhor forma para a polícia enfrentar a questão ajudará a decidir se deve ser feita uma aplicação geral da lei, como cobertura, ou se deve ser adotada uma abordagem gradual, por fases (ver o Box 3.7). Se a aplicação for feita por fases, gradualmente, as áreas em que poucos motoristas usam capacetes e onde o índice de mortes de motociclistas é alto devem ser as primeiras a serem tratadas como meta.

Quais as metas da aplicação?

O objetivo de uma intervenção pró-ativa de aplicação da lei de uso de capacete é o de assegurar que os capacetes sejam usados por todos os motociclistas, em todas as vias, o tempo todo.

Box 3.7: Aplicação do uso de capacete para motociclistas no Nepal

O uso de motocicletas aumentou mais do que seis vezes no Nepal, desde 1993. Uma lei do governo, aprovada no ano anterior, estipulava o uso obrigatório de capacetes por motociclistas, embora a aplicação fosse ruim e os passageiros fossem isentos de usar capacetes na maioria das vias da capital, Katmandu. No entanto, desde janeiro de 2003, a lei de uso obrigatório de capacete vem sendo rigorosamente aplicada para todos que andam de motocicleta na capital. A aplicação mais rigorosa da lei contou com forte apoio político do então ministro da saúde, um neurocirurgião agudamente consciente do número crescente de traumatismos na cabeça que davam entrada nas clínicas.

A lei de uso do capacete resultou em declínio significativo de lesões na cabeça em motociclistas na capital, conforme registros nos principais hospitais, relatórios de autópsia, e a base de dados nacional da polícia de trânsito. Foi observado um declínio nas mortes, principalmente entre motociclistas no Vale do Katmandu, onde a aplicação da lei melhorou desde 2003. No entanto, outras lesões graves pare-

cem ter aumentado durante o mesmo período. Isto pode ser resultado de um aumento substancial nos índices de motociclistas que dirigiam sob o efeito do álcool, o que contribuiu para o aumento no número geral de colisões de motocicletas. Também é possível que a proporção de lesões na cabeça sofridas desde que a lei foi aprovada tenha sido em razão do uso incorreto, ou impróprio, de capacetes, ou de capacetes abaixo do padrão. Apesar do sucesso na redução da quantidade de mortes na capital, a aplicação é ruim em muitas outras zonas urbanas, com índice de uso de capacetes muito baixo.

A rápida motorização do Nepal e, particularmente, o crescimento no uso de motocicletas significam que o uso de capacetes é uma intervenção extremamente importante para reduzir a quantidade de mortes. Embora exista comprometimento político, para que o comprometimento se traduza em resultados concretos, os esforços para inclusão do uso de capacetes precisam ser sustentados, na capital, e expandidos de forma a cobrir todas as vias do país.

O resultado final que se busca é o aumento no uso de capacete, que leve à redução nas lesões de cabeça, nos traumatismos no trânsito e nas mortes. O apoio político é fundamental para a manutenção dos resultados. Recursos policiais escassos precisam ser usados eficaz e eficientemente para maximizar o valor das operações de aplicação da lei.

Aplicação estratégica da lei engloba quatro princípios fundamentais de policiamento em uma intervenção multidimensional. As práticas de aplicação precisam garantir:

- a) **Maior visibilidade da aplicação.** Isso inclui pontos de fiscalização e bloqueio altamente visíveis, publicamente observáveis e estrategicamente localizados. Devem variar em local, intensidade, hora do dia e da noite. Deve haver muitos policiais em cada equipe de trabalho. A visibilidade inclui sinalização a respeito da atividade de aplicação, coletes de segurança para os policiais e iluminação adequada à noite.
- b) **Repetição das campanhas de aplicação.** Isto indica aos motociclistas que os riscos de serem pegos são altos – em qualquer parte, a qualquer hora.
- c) **Aplicação rigorosa e consistente.** Após um período inicial de aviso ao público, a aplicação policial da lei deve ser rigorosa, não discriminatória, justa e consistente. Isso levará a uma mudança permanente nos hábitos dos motociclistas – não apenas de curto prazo, nas auto-estradas, ou onde puder ser prevista a atuação de aplicação da polícia. Se não houver aplicação, haverá cumprimento restrito ou nenhum.
- d) **Aplicação bem divulgada.** Para se conseguir o máximo de eficácia, é preciso combinar a aplicação conduzida pelo cumprimento com educação coordenada e campanhas de

publicidade que envolvam o engajamento contínuo do governo, de autoridades locais, da mídia e de outras agências. Isto significa conduzir campanhas de publicidade antes, durante e depois das atividades policiais, com mensagens de segurança reforçadas. Pode-se distribuir panfletos de segurança sobre o uso correto de capacete, com um aviso, como alternativa, em vez de dar uma multa. A educação e a instrução podem incluir lembretes para os motociclistas comprarem e usarem capacete e a promoção constante de mensagens de segurança.

As operações-meta devem ser bem planejadas com todas as autoridades de trânsito apropriadamente treinadas e informadas. A segurança deve ser capital no tocante às considerações com a segurança dos policiais de interceptação e do público que dirige, com o uso seguro de equipamento e com a seleção dos locais onde haverá pontos de fiscalização.

Os comandantes da polícia precisam analisar o custo da aplicação comparado ao custo das operações de resgate, do tratamento médico e da reabilitação dos traumatizados.

Aplicação estratégica pode alcançar resultados sustentáveis, elevando o percentual de motoristas e passageiros que usam capacete. A meta é criar a percepção de que o risco de ser pego e multado é maior do que o custo de comprar um capacete ou a inconveniência de usá-lo.

Treinamento de policiais. Os policiais precisam ser treinados em estratégias e táticas eficazes para alcançar o máximo de sucesso. Isso inclui:

- conhecimento da lei;
- entendimento de como o uso de capacete reduz os riscos de lesões na cabeça, no cérebro e na face (até mesmo em colisões em baixa velocidade);
- os policiais em serviço de motocicleta e em motocicleta particular precisam obedecer a lei e dar exemplo;
- entendimento sobre como montar pontos de bloqueio seguros e eficazes nas vias e pontos de fiscalização para a máxima exposição pública e aplicação “nas estradas”. Isso inclui sinalização ou faixas grandes indicativas para todos os motoristas sobre que aplicação está sendo posta em prática, por exemplo, “Fiscalização de Capacete” ou “Capacetes Salvam Vidas”;
- como estabelecer como metas áreas com altos índices de não cumprimento;
- como oferecer aconselhamento eficaz e educação aos usuários de motocicletas;
- entendimento do impacto das colisões de motocicletas sobre os recursos financeiros e humanos; sobre a comunidade, bem como a economia de recursos para os serviços policiais e de emergência e resgate, quando é empreendido um programa eficaz de aplicação da lei;
- entendimento de outros aspectos de segurança em motocicletas, inclusive direção segura e defensiva, visibilidade do motociclista e também uso de roupas e calçados de proteção;
- entendimento das melhores maneiras de se medir a eficácia da intervenção de aplicação da lei. O sucesso é indicado pelo nível de obediência observável na comunidade motorista e passageira e não pelo número de infrações ou notificações dadas. O cum-

primário é mensurado pelo percentual de aumento nos índices de uso de capacetes. Outras medidas de desempenho são o número de operações de fiscalização, operações-meta, palestras educativas e também avisos individuais e na mídia. Também é preciso haver reforço positivo para recompensar e encorajar a segurança do motorista e do passageiro.

A aplicação estratégica de trânsito pode fazer diferença, e faz. Para implementação eficaz do uso do capacete:

- a aplicação precisa representar uma ameaça significativa e inibidora ao não uso de capacete por usuários de motocicletas, e
- a percepção de risco de apreensão precisa ser alta.

A Tabela 3.7 mostra alguns dos obstáculos que podem surgir ao se tentar implementar uma lei do uso de capacete, bem como as ações possíveis para se vencer tais obstáculos.

Tabela 3.7 Como vencer barreiras ou obstáculos à implementação eficaz da lei

Barreiras	Ações corretivas
Recursos policiais limitados	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento estratégico para atividade de aplicação intensiva de alta visibilidade • Mobilização e coordenação de recursos • Combinação de educação e aplicação • Campanhas fortes na mídia • Campanhas de apoio da comunidade • Alocação de policiais de trânsito adicionais
Prioridades policiais em competição	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do Governo e das autoridades policiais mais graduadas dos custos econômicos e humanos reais dos traumatismos no trânsito, em comparação com os custos relativamente mais baixos da aplicação da lei. • Análise da economia de custos que pode ser alcançada pela aplicação estratégica no trânsito.
Satisfação na aplicação	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor treinamento de policiais, supervisores e administradores da polícia com ênfase nos riscos aos motociclistas, seus passageiros e à comunidade.
Solidariedade do policial para com o motorista: <ul style="list-style-type: none"> • Afirmção de que o capacete é quente, desconfortável, inconveniente ou que abafa o aviso das buzinas dos carros • Custo do capacete para o motorista • Custo das multas cumulativas, por exemplo, vários membros da família em uma motocicleta 	<ul style="list-style-type: none"> • Educação dos policiais sobre os riscos ligados ao não uso de capacete • Educação da comunidade • Introdução de subsídios do governo para a aquisição de capacetes • Recomendação de compra do capacete antes da emissão de uma carteira ou de renovação da licença
Capacidade ou estratégias de policiamento inadequadas ou ineficazes e a percepção de que a aplicação é difícil demais com não cumprimento tão extensivo	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de uma estratégia de aplicação integrada da lei • Identificação e publicação de sucessos menores • Modelagem sobre exemplos bem sucedidos de “boa prática” • Aplicação de uso da lei com metas
Corrupção que inclui: <ul style="list-style-type: none"> • policiais que cobram as multas e não as repassam às autoridades do Governo • recebimento ilegal e anti-ético de dinheiro como pagamento para ignorar uma infração (suborno) 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas anti-corrupção • Entendimento de que a corrupção solapa qualquer intervenção de segurança no trânsito • Melhor educação e treinamento dos policiais • Revisões salariais dos policiais de trânsito após treinamento apropriado • Promoção de um código de ética/comportamento

Box 3.8: Aprovação de lei de uso do capacete por ciclistas: o que mais é necessário para usar os capacetes nas cabeças?

Em outubro de 2004, o governo da África do Sul aprovou uma lei que tornou compulsório o uso do capacete por todos os ciclistas. A regulamentação requer o uso de capacete de proteção, apropriadamente afivelado e ajustado, enquanto se dirige uma bicicleta ou se anda nela como passageiro. De acordo com os dados nacionais de trânsito na África do Sul, 270 ciclistas foram mortos em 2004.

Alguns fabricantes sul-africanos de bicicletas promovem ativamente o uso de capacete por meio de adesivos nas bicicletas novas, com mensagens como “Use sua cabeça, ponha um capacete!” Outros dão aos seus revendedores breves sessões de treinamento sobre os diferentes tipos de produtos vendidos junto com as bicicletas, inclusive capacetes. Os revendedores também recebem treinamento sobre como encorajar os novos proprietários de bicicletas a comprarem equipamento de segurança, como capacete. Mesmo antes que a lei fosse aprovada, a Federação Sul-Africana já seguia as regras internacionais sobre o uso de capacete nas corridas de bicicleta, e não permitia que os ciclistas corressem sem um capacete bem ajustado.

Apesar disso, menos de um ano depois de ser aprovada a lei, a maioria dos ciclistas sul-africanos ainda não usa capacetes. Mesmo com a cobertura na mídia na época em que a lei passou, ainda há pouca conscientização a seu respeito. É esse o mesmo caso entre algumas associações de ciclismo – clubes principalmente para ciclistas comuns, embora também organizem corridas.



A obediência à lei é fraca – reflexo das dificuldades de se aplicar a legislação nacional no nível local. Alguns policiais de trânsito, entrevistados a respeito da nova lei, nem sabiam que a lei havia sido aprovada. Outros afirmaram que a nova legislação não estava sendo cumprida por falta de conhecimento da população sobre o assunto, e que ainda estava sendo considerado qual deveria ser o valor apropriado para a multa por uma infração. Embora em certas áreas os policiais de trânsito estejam ativamente engajados na promoção de conscientização sobre os benefícios do capacete para ciclistas e sobre a nova legislação, não é esse o caso no país inteiro. Em consequência, algumas autoridades estão insistindo com o departamento nacional de trânsito para que forneça orientação clara sobre como a legislação deve ser implementada no nível local.

Penalidades pelo não-cumprimento

Diversos métodos podem ser usados para fazer cumprir a lei:

- **Notificações de advertência** podem ser emitidas no período de tempo entre a lei passar e sua total implementação. Esses avisos informam os motociclistas de que houve mudança na lei e que, no futuro, uma penalidade será imposta pela infração.
- **Penalidades fixas** podem ser emitidas em uma notificação de infração dada no momento em que ocorreu, requerendo que o motorista infrator pague uma multa a determinado departamento até uma determinada data. Para que esse método funcione eficazmente, uma base de dados por computador deve ser criada e atualizada com todas as infrações registradas. Durante um período introdutório, o pagamento das multas pode ser levantado, por exemplo, se os infratores apresentarem um capacete e um recibo de compra com data posterior à infração.
- **Multas no local** são cobradas em alguns países, segundo as quais os motoristas apanhados sem capacete têm de pagar a multa diretamente ao policial. O dinheiro é então repassado para a autoridade de transporte. No entanto, deve ser observado que em muitos casos, particularmente quando os salários dos policiais são baixos, essas medidas são ineficazes e podem resultar em corrupção e suborno. Tais sistemas devem ser melhorados imediatamente para garantir que não haja transação em dinheiro no ponto de interceptação e que uma auditoria completa de qualquer transação financeira seja mantida.
- **Confisco de licenças ou de motocicletas** pode ser uma regra geral, de ampla cobertura, ou para infratores reincidentes. No entanto, tais medidas geralmente são implementadas apenas após outras já terem sido tentadas.

3.6 Como envolver o público

A realização de campanha para envolvimento do público irá exigir perícia em *marketing* ou em publicidade, desenvolvimento de objetivos específicos de campanha, articulação de mensagens da campanha e do público-alvo, especificação de um cronograma para implementação, e metodologia para avaliação da iniciativa.

3.6.1 Seleção de uma agência para a campanha

Uma campanha de *marketing* bem-sucedida pode ser realizada por pessoal qualificado dentro de um departamento do governo, mas geralmente necessita da especialização de uma agência profissional de *marketing* ou publicidade. O controle geral da campanha deve, no entanto, ficar com a agência do governo responsável. A campanha também pode exigir os serviços de uma agência de relações públicas e de uma agência de pesquisa, a não ser que a agência do governo possa prestar esses serviços.

O primeiro passo na seleção de uma agência de publicidade é publicar um documento de concorrência pública com as metas e objetivos gerais a serem alcançados pela campanha, o prazo e o orçamento. O propósito desse edital é avaliar a capacidade das agências que se candidatarem ao trabalho. De sua inscrição inicial, pode-se selecionar uma lista curta de agências, com base em:

- a experiência anterior das agências com campanhas de *marketing* social;
- sua capacidade criativa;
- sua localização física;
- sua capacidade de aquisição de mídia;
- seu tamanho.

As agências selecionadas são, então, solicitadas a apresentarem uma proposta de trabalho, oferecendo idéias criativas, planos para o trabalho com a mídia e orçamentos.

3.6.2 Objetivos da campanha

O aspecto mais importante de qualquer campanha é ter uma idéia clara do que a campanha pretende atingir. Os objetivos podem ser declarados em termos quantificáveis. Por exemplo, o público pode ser informado de que “em dezembro de 2006, o uso de capacete será exigido, por lei, de todos os motociclistas e seus passageiros.” No entanto, pode haver uma meta *interna* que seja menos ambiciosa. Por exemplo, a meta interna que não é comunicada ao público é de que em dezembro de 2006, 75% dos motociclistas e seus passageiros devem estar usando capacete.

O pressuposto para a campanha é de que o uso de capacete, se existir, será muito limitado, de que haverá pouca exigência legal quanto ao uso de capacete, e que haverá pouca aplicação da lei, ou nenhuma.

Vários objetivos são possíveis, dependendo da legislação existente e do índice de uso de capacete. Entre eles:

- aumentar a conscientização pública de que os capacetes podem impedir lesões graves;
- aumentar a conscientização de que todo motorista e passageiro está mais seguro com capacete;
- encorajar as pessoas a comprarem e usarem capacete;
- transmitir a mensagem de que o uso de capacete, a partir de então, é obrigatório;
- informar as pessoas de que o uso de capacete está sendo aplicado, e explicar as penalidades;
- promover o cumprimento das leis de uso de capacete pela polícia.

Cada um desses objetivos deverá ser quantificado. É, portanto, necessário, primeiro, assegurar:

- o nível atual de conscientização quanto ao valor de segurança dos capacetes, sua disponibilidade e custo, e os requisitos legais dos capacetes;
- o nível atual de uso de capacete, tanto por motoristas quanto por passageiros, nas zonas urbana e rural;
- o nível atual de aplicação da lei.

3.6.3 Mudança de conhecimento e atitude quanto ao uso do capacete

As campanhas de segurança viária, mais eficazes, foram aquelas que atingiram uma mudança de comportamento. Também é importante, é claro, aumentar a conscientização e melhorar atitudes, mas vidas são realmente salvas quando são adotados os padrões de comportamento desejados.

Freqüentemente, podem ser alcançadas novas formas de comportamento, por intervenções de regulamentação, com apoio de informação e aplicação. Quando o uso de capacete passa a ser compulsório, é muito mais fácil persuadir as pessoas do valor de se usar capacetes. O uso de penalidades pode até ser adiado, nos primeiros estágios, enquanto as pessoas se dão conta de que as regras estão sendo postas em prática.

Na zona rural de alguns países, onde a aplicação da lei pode ser muito limitada, uma campanha baseada apenas em publicidade e persuasão, nesses locais, não tem probabilidade de obter sucesso a longo prazo. Na ausência da polícia, a aplicação local poderá ser realizada pelos conselhos de aldeia, os anciãos da comunidade ou mesmo pelos pais. Essas autoridades alternativas precisarão ser convencidas pela campanha para influenciarem os outros a usarem capacete.

3.6.4 Trabalhando com a mídia

A mídia – a imprensa escrita, falada, televisiva e a *Internet* – tem várias funções em qualquer campanha de educação pública. Eles terão interesse na campanha e a cobrirão – seus objetivos, conteúdo e progresso. Poderão prestar-lhe apoio, mas também podem ser igualmente críticos, até o ponto de realizar uma contra-campanha. Portanto, é importante que

as razões para a campanha sejam claras e firmemente estabelecidas. Pode-se enfatizar, por exemplo, que os capacetes custam muito pouco em comparação com os custos das lesões, ou que o número de traumatismos na cabeça é inaceitavelmente alto e poderia ser, reduzido significativamente se mais motociclistas usassem capacetes.

As motocicletas compõem uma proporção crescente dos veículos registrados no país – cerca de 40% em 2005. Mais da metade das colisões no trânsito envolvem motociclistas, para quem o risco de sofrer uma lesão grave ou morte é dez vezes maior do que para os usuários de veículos de quatro rodas. Quase 70% das mortes em motocicletas são por traumatismo na cabeça, freqüentemente em consequência do não uso ou do uso impróprio de capacete.

Box 3.9: Aplicação da lei de uso do capacete para motociclistas, no Irã

O Irã tem um dos índices mais altos de morte relacionada a trânsito do mundo, e gasta aproximadamente 6 bilhões de dólares por ano com traumatismos no trânsito.

Embora já exista uma lei, há muitos anos, no Irã, estipulando que os usuários de motocicletas precisam usar capacete, só em 2003 foi exigido o cumprimento da lei. As autoridades do trânsito começaram com as principais vias da capital, Teerã, e intensificaram a aplicação da lei, multiplicando por 10 a penalidade pelo não cumprimento do uso de capacete. Ao mesmo tempo, o conselho municipal de Teerã lançou uma campanha, na televisão, para conscientizar a população sobre a lei do uso de capacete. Como resultado, o uso de capacete aumentou de menos de 2% em 2003 para cerca de 60% em 2004, e mais de 95% em 2005. A iniciativa foi então levada para as outras cinco grandes cidades do país, com resultados semelhantes.

No entanto, nas muitas cidades pequenas do Irã, a situação é diferente das grandes cidades. Lá, cerca de cinquenta por cento de todos os motoristas dirigem veículos não registrados e muitos motociclistas não têm carteira. Para aumentar o uso de capacetes nesses lugares, primeiro foi feita pesquisa para estudar os motociclistas e sua condição socioeconômica.

O estudo descobriu quatro diferenças significativas entre os motociclistas em cidades pequenas e os das cidades grandes. Para cerca de 85% da população das cidades pequenas, a motocicleta é o único veículo da família, e 52% dos motociclistas apóiam-se no seu veículo para o transporte de mercadorias. Embora 92% dos motociclistas entrevistados tivessem capacete, apenas 13% estavam dispostos a usá-lo, refletindo a alta proporção – cerca de 72% – dos que têm uma imagem negativa do uso do capacete.

Em seguida a essa pesquisa, estabeleceu-se um programa de três anos entre o governo e o Instituto Karolinska, na Suécia. O *Programa Comunidade Segura sobre Uso de Capacete* vai utilizar diversas abordagens para aumentar o uso de capacete nas áreas urbanas



Promoção do uso de capacete na cidade de Arsanjan, Irã.

no Irã. A fim de avaliar o programa, cidades em que houve intervenção serão comparadas às cidades dos grupos de controle, que não receberam intervenção. As cidades do grupo de intervenção receberão o seguinte:

- um sistema melhorado de registro de motocicletas, juntamente com maior aplicação de registros de motocicletas e emissão de carteiras de motoristas;
- incentivos pelo uso de capacete, por exemplo, dando-se capacetes, de graça, ou com descontos;
- aplicação rigorosa da lei de uso de capacete;
- identificação e proibição de motocicletas defeituosas, juntamente com incentivo especial para consertar as motocicletas;
- educação pública em programas locais sobre uso de capacetes;
- exposições e feiras de rua para encorajar o uso de capacetes;
- educação de segurança para crianças;
- colaboração ativa das escolas de motoristas.

Cinco cidades-caso serão comparadas com nove cidades de controle. Os resultados do estudo ajudarão a elaborar intervenções para aumentar o uso de capacetes em todas as partes do Irã, de acordo com as necessidades específicas de cada cidade.

Fonte: 13

Se a mídia prestar apoio, então ela deve ser usada para promover a mensagem da campanha. A mídia, freqüentemente, se mostra disposta a divulgar declarações das personalidades médicas, dos líderes políticos ou da polícia sobre a importância do capacete e questões de segurança no trânsito, em geral. A mídia local pode representar um papel igualmente importante.

Uma parte contínua da campanha deve ser manter a mídia informada sobre o progresso e as metas atingidas. Isto pode ser feito ou pela agência governamental ou por uma agência externa de relações públicas.

3.6.5 Criação de mensagens de campanha

Antes que sejam elaboradas as mensagens de comunicação para uma campanha de uso de capacete, é preciso identificar os fatores que restringem o uso de capacetes, por meio do conhecimento local e da pesquisa de mercado. Os grupos-alvo chave também precisam ser determinados.

Box 3.10: A iniciativa da OMS para o uso de capacete: um recurso global

Criada em 1991, a Iniciativa para o Uso de Capacete da Organização Mundial da Saúde promove o uso de capacetes de motocicletas e bicicletas em todo o mundo e serve como recurso para quem quer aprender mais sobre o assunto ou promover seu uso. A Iniciativa de Capacetes serve e liga as agências de saúde pública, organizações de segurança, organizações não governamentais e outros grupos.

O aspecto mais visível da Iniciativa é seu *website* na *Internet*, que é, principalmente, um meio de comunicação. Inclui *Headlines*, uma publicação trimestral com novidades sobre pesquisa e programas a respeito de capacetes, estratégias inovadoras para promoção de capacetes e leis de capacetes. Há links com uma rede de programas de capacete e com outros grupos e recursos relevantes, com base na *web*. Programas de promoção de capacetes, que não fazem parte dessa rede com links internacionais, são convidados a participar.

Por meio de seu *site*, a Iniciativa para o Uso de Capacete, da OMS, presta assistência técnica aos programas da comunidade e agências de saúde pública que buscam informação sobre capacete.

A Iniciativa também mantém uma base de dados *on line* de artigos publicados sobre projetos e a eficácia



de capacetes e estratégias para sua promoção. Essa base de dados, compilada de uma busca abrangente com mais de 500 revistas especializadas e relatórios, é atualizada regularmente para incluir informações mais recentes sobre capacetes.

A melhoria dos projetos de capacetes, através da pesquisa, é uma atividade encorajada pela Iniciativa para o Uso de Capacete. A OMS está particularmente interessada no desenvolvimento e promoção de capacetes para uso em motocicletas e bicicletas em países de clima tropical.

A Iniciativa para o Uso de Capacete da OMS está disponível na *Internet* no endereço www.whohelmets.org. Mais informações podem ser obtidas nesse *site*, ou por e-mail, em info@whohelmets.org, ou no escritório local da OMS com o Representante no País.

O público principal será o de não-usuários, e qualquer campanha deve tentar alcançar a maioria deles. Um público secundário importante é o que está próximo dos não-usuários – como os pais, outros membros da família, empregadores e professores – que poderiam ter influência sobre os não-usuários e, de qualquer forma, querem que vivam em segurança.

A mensagem de campanha deve:

- ser simples, consistente e fácil de lembrar;
- ser apropriada às condições do país em consideração, inclusive, de seus padrões sociais e culturais;
- não ofender nenhum grupo;
- ser relevante para o grupo-alvo escolhido – e não pretender alcançar, necessariamente, toda a população.

É bom tornar a própria mensagem a “marca” da campanha. O produto que se quer vender é “Use capacete”, não a agência governamental responsável pela campanha.

Ao mesmo tempo em que mantém sua mensagem consistente, a campanha deve adaptar sua abordagem aos públicos que mudam. A campanha, por exemplo, pode operar inicialmente em áreas urbanas, ou entre jovens. Abordagens diferentes seriam, então, necessárias para transmitir a mesma mensagem para o público rural ou mais velho.

3.6.6 Estabelecimento de um cronograma de campanha

Geralmente, uma campanha tem uma série de estágios. Dentre eles, incluem-se alguns ou todos os seguintes, dependendo da situação corrente da legislação de uso de capacete e sua aplicação:

- o estágio de *educação pública* para encorajar uso voluntário de capacete:
 - ▷ explicando por que é benéfico o uso de capacete;
 - ▷ informando os usuários potenciais sobre sua disponibilidade e custo;
 - ▷ dando informação sobre quando o uso do capacete se tornará obrigatório.
- o estágio de *aconselhamento* à medida que se aproxima a data da nova regulamentação para:
 - ▷ reforçar a importância de se usar capacete;
 - ▷ explicar as penalidades por deixar de cumprir com a nova regulamentação.
- o estágio de *marketing* – provavelmente o estágio mais importante – que deve:
 - ▷ continuar a explicar por que é benéfico usar capacete;
 - ▷ dar mais detalhes sobre as conseqüências de não se usar capacete, tanto do ponto de vista de possíveis lesões quanto das multas;
 - ▷ reforçar a mensagem para aqueles que usam capacete, mas irregularmente.
- o estágio de *manutenção* para:
 - ▷ reforçar a mensagem para aqueles que usam capacetes;
 - ▷ lembrar aqueles que se tornaram desleixados no uso de capacete;
 - ▷ continuar a explicar as conseqüências de não usar capacete.

O estágio inicial de educação pública, antes de ser aplicada a regulamentação, não deve ter mais do que de seis meses a um ano de duração, desde que o impacto inicial de uma campanha que dure mais irá começar a desaparecer.

A data marcada para a introdução da nova regulamentação deve ser facilmente lembrada.

O estágio de *marketing* terá maior efeito sobre o comportamento, e precisa continuar até que seu resultado final planejado seja alcançado. No entanto, os esforços de *marketing* não precisam ser contínuos – *marketing* periódico reforçará a mensagem, e tem maior eficácia do que o *marketing* contínuo. Tais resultados, é claro, devem ser realistas e atingíveis. Durante esse estágio, talvez seja melhor aplicar a regulamentação apenas com advertências, a princípio, embora a campanha se torne mais eficaz quando a regulamentação for totalmente aplicada.

3.6.7 Realização e avaliação da campanha

Dependendo do orçamento, dos objetivos e do público-alvo da campanha, uma diversidade de mídia será utilizada para transmitir as mensagens. Alguns meios de comunicação são mais apropriados do que outros para um grupo-alvo em particular; os jornais talvez sejam melhores para as pessoas de meia idade, por exemplo; filmes para os jovens; e rádio para aqueles que residem em zonas rurais. Uma agência de publicidade competente poderá aconselhar sobre a melhor maneira de atingir grupos-alvo diferentes.

O principal resultado de uma campanha de uso de capacete é *capacetes nas cabeças*. Esse resultado é melhor mensurado por pesquisas de observação regulares, realizadas independentemente – antes, durante e depois da campanha. De forma ideal, as pesquisas devem ser feitas em intervalos de seis meses durante a campanha, e anualmente quando a campanha houver atingido seu estágio de manutenção. O custo das pesquisas deve ser embutido no custo total do programa.

A pesquisa deve ser suficientemente ampla para identificar diferenças significativas entre os diferentes grupos etários, entre homens e mulheres, motoristas e passageiros de motocicletas, cidades grandes e pequenas, vias rurais e auto-estradas, e diferentes regiões do país. Como são encontradas diferenças nas pesquisas, talvez seja necessário ajustar o foco da campanha mais no sentido dos grupos com índices mais baixos de uso de capacete.

Outros resultados menos diretos também podem ser mensurados. Dentre eles, estariam o conhecimento e a atitude a respeito do uso de capacete, índices de multas pela polícia e – onde houver estatísticas de colisões – mortes e traumatismos entre motoristas e passageiros de veículos de duas rodas. O conhecimento e a atitude são, muitas vezes, mais difíceis de mudar, mas se pode medi-los, talvez uma vez por ano, por meio de pesquisa realizada por entrevista. Como acontece com as pesquisas de observação, essas pesquisas por entrevista devem ser capazes de detectar diferenças entre os grupos da população. Os dados da polícia e de mortes também podem ter utilidade, mas estão sujeitas a numerosas influências externas e podem não refletir com exatidão o efeito da campanha.

Box 3.11: Fazendo campanha pelo uso de capacetes para ciclistas

Muitas das considerações a respeito de maior uso de capacete entre motoristas e passageiros de veículos motorizados de duas rodas também se aplicam aos ciclistas. Uma campanha que promova o uso de capacete em bicicleta pode, geralmente, seguir os mesmos processos já descritos nesse módulo. No entanto, há alguns aspectos especiais referentes às bicicletas que podem ser incorporados na campanha.

Na maioria dos países, o uso de capacetes para usuários de bicicletas, provavelmente, é menor do que para bicicletas a motor, lambretas e motocicletas. Com razão, o risco de motoristas de veículos motorizados de duas rodas é percebido como muito maior do que o dos de bicicletas. Se o grupo com maior risco não for visto usando capacete, é improvável que o grupo de risco menor o adote. Sendo assim, o uso generalizado de capacetes em veículos motorizados de duas rodas tem probabilidade de ser uma pré-condição para qualquer tentativa de aumentar o uso de capacetes em bicicletas.

O custo de um capacete de bicicleta pode ser semelhante ao da própria bicicleta. Isso faz com que o capacete de bicicleta pareça caro, se o grupo-alvo vier de um segmento mais pobre da população. Por outro lado, o custo poderia ser visto como razoavelmente barato se o grupo-alvo for relativamente bem de vida.

As mensagens de campanha devem levar em conta essas diferenças de percepção.

Em zonas rurais com pouco tráfego de veículos de locomoção rápida, é difícil convencer as pessoas de que há muito risco em não usar capacete em bicicleta. O principal risco dos ciclistas nessas áreas, geralmente, está nos outros veículos de locomoção lenta, resultando em quedas, em vez de colisões com veículos de locomoção mais rápida, como carros, motocicletas, caminhões e ônibus. A mensagem para os capacetes de ciclistas deve, portanto, reforçar o uso de capacetes para prevenir lesões na cabeça ao cair da bicicleta – o meio mais comum de sofrer tais lesões – bem como de colisões com outros veículos.

As bicicletas são, muitas vezes, o meio de transporte principal para crianças, especialmente quando viajam sozinhas. Os pais e as escolas podem ajudar a influenciar as crianças a usarem capacetes. Uma campanha sobre uso de capacetes para ciclistas mirins pode, então, ter como objetivo persuadir os pais a cuidarem da segurança de seus filhos, e – como modelos que são para eles – começarem a usar capacetes, eles próprios. Por outro lado, a escola pode tornar obrigatório o uso de capacetes por crianças quando vão e voltam da escola.



As bicicletas são a principal forma de transporte em muitos países. Campanhas que envolvam as escolas e os pais são importantes na mudança de comportamento das crianças quanto ao uso de capacete.

3.7 Educando os jovens

A educação de crianças e jovens é um ingrediente importante dentro do pacote de intervenções para aumentar o uso de capacetes. Embora a pesquisa sobre a eficácia da educação para segurança no trânsito na mudança de comportamento seja inconclusiva, o que se tornou claro foi que as abordagens educacionais que se concentram apenas em ensinar fatos têm pouca probabilidade de sucesso. Como ilustram os exemplos abaixo, tem de haver um pacote contendo diversas abordagens.



Aumentando o uso do capacete por meio de aconselhamento para a saúde

Abordagens educacionais mais bem-sucedidas incluem aconselhamento para a saúde por profissionais de confiança, como os médicos, as enfermeiras ou os policiais que aplicam a lei. No Reino Unido, uma campanha de promoção liderada por um hospital resultou no aumento do uso de capacetes, entre os adolescentes, de 11% para 31%, em seguida à intervenção. O número de mortes na área da campanha para traumatismos relacionados a bicicletas caiu de 112 por 100 mil habitantes para 60 por 100 mil.

Juntamente com a educação formal nas escolas, a educação pelos companheiros também é muito eficaz. Um estudo, que usou crianças como educadores de seus companheiros, descobriu que os argumentos de persuasão dados por crianças mais velhas pode influenciar significativamente o comportamento das crianças mais novas (15). Em outro estudo dos fatores que afetam o uso de capacetes de bicicletas por alunos do ensino secundário, o encorajamento dos pais e dos amigos mais próximos foi o fator que mais induziu ao comportamento correto (16). Outra pesquisa também mostrou a importância de envolvimento dos pais na motivação das crianças a usarem capacetes de bicicletas (17).

É importante considerar o momento em que são realizadas as campanhas de educação. Por exemplo, pode ser de utilidade dar início à educação pública com respeito ao uso de capacetes antes que seja aplicada nova legislação. Da mesma forma, antes de iniciar tais campanhas, deve ser verificado se há capacetes disponíveis, com preço que as pessoas possam pagar e de uso conveniente e confortável.



A facilitação social é uma técnica poderosa para moldar comportamento. Quando se ensina às crianças habilidades físicas ou sociais que as capacitem a realizar corretamente uma ação protetora (como colocar um capacete na cabeça), elas têm maior probabilidade de se comportar corretamente mais tarde.

Os exemplos no Box de Observação mostram que as campanhas que usam educação para aumentar o uso de capacetes entre crianças e jovens são, muitas vezes, combinadas com outras medidas, a fim de serem mais eficazes.

O papel das escolas na promoção do uso de capacete

Como organizações de comunidade, as escolas representam um papel importante na promoção do uso de capacete. Conforme ilustram os exemplos do Vietnã e dos EUA, as escolas são ambientes nos quais o uso do capacete pode ser implementado, os pais podem ser persuadidos a prestar apoio, os patrocinadores mostram-se dispostos a apoiar financeiramente uma campanha, e que geralmente têm boa cobertura da mídia. Os planejadores do programa devem considerar o ambiente da escola como um lugar em que se possa promover o uso de capacete e dar assistência para criar conscientização sobre a questão.



Campanhas de uso de capacete de bicicletas



Uma campanha de educação de uso de capacete por crianças de famílias de baixa renda foi iniciada no estado de Washington, EUA (16). O programa *Head Start*, com fundos federais, que oferece saúde, educação e apoio social, foi usado para dar capacetes de bicicletas gratuitos para os jovens e para educar tanto os pais quanto as crianças.

O programa incluiu:

- dar instrução em sala de aula, às crianças, sobre a necessidade de usar capacete;
- educar os pais sobre os riscos dos traumatismos na cabeça por colisões de bicicletas, a eficácia dos capacetes, e formas de encorajar ao uso de capacete enquanto as crianças fossem pequenas;
- obter e ajustar um capacete para cada criança;
- realizar eventos tipo “rodeio” de bicicletas, para que as crianças possam ver outras crianças usando capacetes e praticar as habilidades de direção defensiva;
- tornar o uso de capacete para ciclistas obrigatório no terreno da escola.

Materiais de educação incluíram livros de atividades, cartazes, jogos e histórias voltadas ao grupo etário apropriado, bem como panfletos multilíngües.

Uma avaliação do programa mostrou que os índices de uso de capacete observados mais que dobraram, de 43% para 89%. Embora o risco de traumatismo relacionado a bicicleta fosse baixo nesse grupo de idade, uma parte do objetivo educacional era encorajar o uso de capacete por período mais longo, através das idades nas quais os riscos aumentavam consideravelmente.



Iniciativa educacional para aumentar o uso de capacete em Bangalore, Índia

A ONG *Amigos para a Vida*, sediada em Bangalore, lançou uma campanha de conscientização sobre segurança no trânsito para promover o uso de capacetes entre os motociclistas. A campanha, intitulada “Mantenha a cabeça, use capacete”, apoiou-se na *Internet* para criar conscientização, aumentar interação e promover mudança de comportamento. Além de buscar atingir o público, a campanha usou os gerentes de companhias para alcançar seus empregados. Os médicos também foram utilizados para colocação de cartazes e outros materiais informativos em seus consultórios, em defesa do uso de capacete. A polícia de trânsito de Bangalore colocou placas em pontos estratégicos de tráfego mais importante e os defensores da idéia persuadiram os fabricantes de capacete a patrocinarem shows de música. Embora o objetivo imediato do programa fosse o de aumentar o uso de capacete, tinha uma meta maior de promover uma massa crítica da população a influenciar os que elaboram políticas a construírem vias mais seguras e a desenvolverem esquemas de educação para os motociclistas.

Os materiais de educação incluíram cartazes e adesivos, logos e “papel de parede” de computador. Foi prestado aconselhamento para ajudar as organizações de campanha independentes. Pesquisas de opinião foram empreendidas antes que começasse a campanha para analisar as razões do não uso de capacete. O custo dos capacetes, a sua ventilação ruim num país de clima quente, e a moda foram, todos, fatores a serem enfrentados.

Box 3.12: Educação de crianças sobre o uso de capacete em motocicletas



O programa Capacetes para Crianças (Helmets for Kids) já forneceu capacetes para milhares de crianças vietnamitas.

As crianças no Vietnã são quem, freqüentemente, recebe o impacto das lesões causadas no trânsito. Em uma sociedade na qual a motocicleta é o principal meio de transporte, as crianças são os passageiros mais vulneráveis ao viajarem com seus pais. Em resposta, a organização não-governamental *Fundação Ásia de Prevenção de Traumatismos* empreendeu uma campanha de segurança intitulada “Capacetes para Crianças”. O projeto foi lançado em 2000 na Cidade de Ho Chi Minh, pelo ex-presidente americano Bill Clinton.

A campanha incluiu um currículo abrangente sobre segurança no trânsito para as escolas primárias. Os objetivos eram garantir que as crianças tivessem um entendimento profundo de comportamento seguro em suas atividades diárias e em viagem, que entendes-

sem as leis de trânsito e os sistemas de transporte, e que adquirissem as habilidades e atitudes necessárias ao comportamento seguro quando, mais tarde, eles próprios, usassem motocicletas. Em colaboração com o Ministério de Educação e Treinamento, foram produzidos livros para os alunos e manuais para os professores que são usados em conjunto com maquetes de ruas montadas nas salas de aula. Cada escola também tem um “canto do trânsito”, construído para prover um ambiente realista para aprendizagem prática e treinamento. Após um projeto-piloto que produziu uma avaliação positiva, o projeto vem sendo gradativamente introduzido em todo o país.

Outra faceta da campanha consiste em conscientizar o público, usando cartazes e publicidade na mídia. Essa parte é voltada às crianças mais velhas e aos jovens. Os jornais fazem reportagem com pessoas de destaque usando capacete, e os capacetes são colocados seletivamente nas novelas e nos shows de entretenimento da televisão nacional.



3.8 Garantia de uma resposta médica apropriada

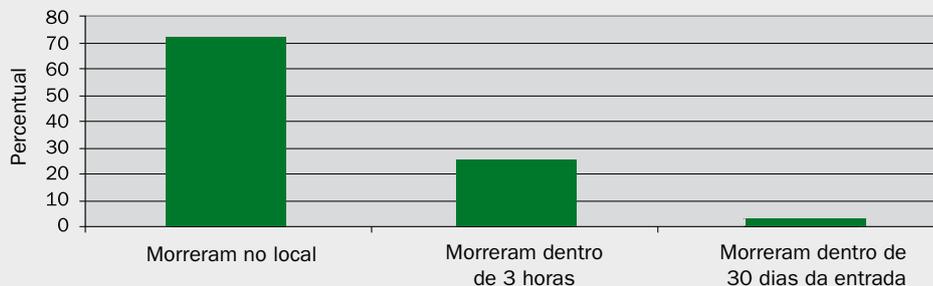
Embora o foco principal de um programa de capacete seja aumentar o uso do equipamento, é importante para aqueles que planejam o programa considerarem a resposta proporcionada no caso de uma colisão de motocicleta (se o motorista estiver ou não usando um capacete). Uma resposta médica rápida e apropriada para a vítima de colisão pode prevenir morte, ou reduzir a gravidade de uma lesão. Sendo assim, aqueles que planejam um programa talvez queiram considerar primeiro a resposta de primeiros socorros que provavelmente será dada na cena da colisão, assim como a prontidão dos serviços médicos formais para lidarem com vítimas de colisões de motocicletas.



A importância de uma resposta rápida

Pesquisa na Malásia descobriu que as poucas horas que se seguem a um traumatismo são cruciais para determinar o resultado final de uma vítima. Dos 186 motociclistas incluídos no estudo que sofreram lesões fatais, descobriu-se que 71% das mortes ocorreram no local, mas 25% das mortes ocorreram menos de 3 horas após a ocorrência da colisão. A implementação de serviços médicos de tratamentos pré-hospitalares e de emergência reduziriam esse número.

Os perfis de morte de motociclistas na Malásia (dados de 2000)



Fonte: 18

Primeiros socorros para vítimas de colisão em motocicletas e bicicletas

Usar uma motocicleta ou bicicleta e envolver-se em uma colisão pode resultar em lesões que põem em risco a vida – inclusive diversos ferimentos na cabeça, pescoço e costas, que também poderia levar a inconsciência e grave perda de sangue. Após a uma colisão, um atendente de primeiros socorros especializado pode fazer toda a diferença entre a sobrevivência de uma vítima de colisão e sua morte, e pode ajudar a reduzir as conseqüências das lesões. Imediatamente, o atendimento no local da colisão é muito importante, especialmente se os serviços de emergência estiverem ausentes ou se atrasarem, e isso pode ser encorajado de várias maneiras.

Esforços legais

Leis e regulamentações devem ser introduzidas para promoção de primeiros socorros de boa qualidade, inclusive o seguinte:

- uma lei que remova a ameaça de processo contra quem presta os primeiros socorros. Muitos países dão imunidade legal para acusações de negligência contra uma pessoa que esteja passando e que tenta, de boa fé, ajudar uma vítima (a Lei do Bom Samaritano);
- a inclusão obrigatória de conhecimento e habilidades de primeiros socorros nos requisitos para se obter uma licença ou carteira para dirigir veículos de duas rodas;
- requisito para que alguns veículos levem um estojo de primeiros socorros;
- incentivo para os fabricantes ou vendedores de veículos de duas rodas para que também ofereçam um estojo de primeiros socorros, ou que apóiem a participação do comprador em um curso de primeiros socorros.

Programas de educação em primeiros socorros

Os programas de educação em primeiros socorros devem dar conhecimento e habilidades práticas, assim como confiança em agir. Devem ensinar:

- como agir com segurança e proteger a cena, para evitar mais colisões e minimizar o risco de quem está prestando socorro;
- como chamar por ajuda, relatar a colisão e dar informação relevante;
- como fazer uma remoção de emergência de uma pessoa ferida, da cena, onde isso é necessário e for possível;
- como avaliar as condições físicas de uma pessoa ferida, verificando as funções vitais;
- como lidar com o sangramento visível, a inconsciência, problemas respiratórios, ferimentos e trauma nos ossos;
- como dar apoio psicológico às vítimas e outros que sejam afetados.



Resposta apropriada de primeiros socorros pode melhorar, em muito, as conseqüências de uma colisão em motocicleta.

Primeiros socorros específicos para vítimas de colisão em motocicleta ou bicicleta

- *Motociclistas que estão usando capacete de rosto inteiro.* Um capacete integral de rosto inteiro só deve ser removido se a pessoa ferida não tiver condição de respirar. A cabeça e o pescoço da vítima deve ficar estabilizada o tempo todo.
- *Ciclistas que estão usando proteção para o crânio* (equivalente aos capacetes de meia cabeça dos motociclistas). Se o rosto estiver gravemente ferido, com ameaça da respiração, a vítima deve ser sentada e inclinada para frente. A estabilização da cabeça e do pescoço ainda é essencial.
- *Vítimas vestindo roupas de couro.* Ferimentos que sangram podem ficar ocultos ou disfarçados por roupas de couro. Se houver suspeita de sangramento, é preciso expor a área aplicar pressão direta.
- *Traumatismo na cabeça.* Se a vítima estiver inconsciente, livrar a via respiratória, virar a vítima de lado, mantendo a cabeça, pescoço e corpo como uma unidade. Esta técnica deve ser executada com vítimas conscientes que estejam vomitando ou que tenham sofrido ferimento no rosto.
- *Queimaduras.* Em uma colisão, uma pessoa presa sob uma motocicleta pode ficar queimada por calor extremo produzido pelas peças da descarga e do motor. É essencial, para todos os tipos de queimaduras, expor a ferida e refrescá-la com água corrente limpa.

Box 3.13: **Assegurar que os serviços médicos de emergência estejam preparados**

A prevenção primária de qualquer doença ou lesão é prioridade máxima. No entanto, muitas vidas também podem ser salvas submetendo-se uma lesão a todo o cuidado apropriado para trauma. É o caso, especialmente, em países desenvolvidos, onde há altos índices de morte devido a lesões que, normalmente, não ameaçam a vida.

Os cuidados para trauma, tanto em atendimento pré-hospitalar quanto hospitalar, requer ação rápida e apropriada por pessoal treinado, com os suprimentos e equipamentos apropriados. A melhoria dos sistemas para atendimento a trauma tem demonstrado reduzir a mortalidade em todos os pacientes tratados para trauma de 15 a 20% e cortar o número de mortes que podem ser evitadas em mais de 50%.

Diversas publicações recentes oferecem detalhes técnicos sobre como melhorar os cuidados para trauma. Duas delas, publicadas pela OMS, altamente recomendáveis, são o *Guia para cuidados essenciais para traumas (19)* e *Sistemas pré-hospitalares de cuidados para trauma (20)*.

Cuidados pré-hospitalares

O estágio pré-hospitalar é importante para se concentrar esforços no sentido de cortar o número de mortes no trânsito. O cuidado prestado dependerá dos serviços que existirem.

1. Situações em que não existe nenhum Serviço Médico Formal de Emergência.

Um sistema “formal” de serviços médicos de emergência (SME) geralmente tem ambulâncias e pessoal qualificado, que trabalha em uma agência com alguma supervisão e com uma rede de comunicações. Onde não exista SME formal, os governos devem criar arranjos alternativos para oferecer cuidados pré-hospitalares. Podem ser encontradas formas de se construir sobre sistemas informais existentes e equipar os recursos da comunidade, como com o treinamento de pessoas sobre primeiros socorros básicos. A formação de sistemas SME em áreas urbanas e ao longo de estradas inter-urbanas principais também deve ser explorada. O custo é algo a ser considerado, dado o alto custo desses sistemas.

2. Reforço dos sistemas SME existentes.

Muitos sistemas SME poderiam ser reforçados de diversas maneiras, por exemplo, ao se estabelecer uma agência reguladora que promova o mínimo padrão de atendimento pronto, de qualidade e equitativo de cuidado pré-hospitalar; ou estabelecendo linhas de comunicação entre os locais onde são recebidas as chamadas (como centros de alarme)

e os locais de onde são enviadas as ambulâncias, bem como entre diferentes serviços de ambulâncias; e mantendo-se bons registros sobre as pessoas atendidas pelo SME, de forma a monitorar e melhorar a qualidade dos cuidados.

Cuidados essenciais para traumas

A melhoria nos cuidados para traumas não precisa, necessariamente, envolver custos altos, equipamento de alta tecnologia. Muito pode ser conseguido de forma que se possa pagar e que se possa sustentar por meio de um planejamento melhor e de uma melhor organização.

Os serviços essenciais de traumas e os recursos exigidos para eles podem ser promovidos de diversas formas, inclusive pela avaliação das necessidades de requisitos para cuidados de trauma, pelo treinamento em cuidados de trauma proporcionado em ambiente educacional apropriado, por programas de melhoria de qualidade que considerem todo o ambiente de instalações para trauma; e pela inspeção das instalações para trauma (19).

Reabilitação

Muitos dos que sobrevivem a lesões continuam a desenvolver incapacidades físicas que limitam suas funções físicas. Tragicamente, muitas dessas consequências podem ser evitadas e podem ser diminuídas com a melhoria dos serviços de reabilitação. Os serviços de reabilitação são um elemento essencial de cuidados de trauma e podem ser melhorados para reabilitação relacionada a traumatismos, reforçando-se a capacidade dos programas nacionais de reabilitação, e implementando-se a recomendação da Resolução da Assembleia Mundial da Saúde WHA58.23 e as recomendações sobre reabilitação no *Guia para Cuidados Essenciais de Trauma (19)* em uma política de saúde de um país.



Para muitos países, talvez não seja viável montar um sistema SME, mas podem ser feitos arranjos para cuidados pré-hospitalares.

Resumo

- Esse módulo proporciona uma revisão geral dos passos necessários para se elaborar um programa eficaz com o objetivo de aumentar o uso do capacete – reduzindo, por sua vez, o número de lesões na cabeça e mortes relacionadas a motocicletas. Conforme enfatizado por todo o módulo, um programa eficaz depende de uma abordagem combinada de legislação, padrões, educação e aplicação da lei.
- Deve ser formado um grupo de trabalho para supervisionar a elaboração de um programa do uso de capacete. Esse grupo de trabalho incluirá indivíduos de várias áreas e disciplinas relevantes para aconselhar sobre todas as questões do programa e garantir a coordenação necessária entre as diferentes atividades. O grupo terá autoridade de executar o programa.
- Uma vez estabelecido o grupo de trabalho, pode-se usar os resultados da análise de situação para planejar o programa. As atividades podem, então, ser definidas, nas áreas de legislação, aplicação e educação. Em cada atividade, os objetivos e as metas do programa devem ser estabelecidos.
- É preciso garantir financiamento para o programa de forma que possa ser implementado efetivamente. É essencial monitorar o programa por seus diversos estágios, para identificar falhas e corrigi-las. Finalmente, uma avaliação final de resultados deve ser realizada para determinar se o programa foi eficaz. Baseado nisso, futuros programas poderão ser desenvolvidos, considerando-se o impacto do programa inicial.
- Legislação apropriada é importante para aumentar o uso do capacete. Uma análise inicial da situação da legislação irá ajudar a decidir se é necessária uma nova lei ou, simplesmente, uma revisão da lei existente. É importante identificar como, quando e onde será implementada a nova lei. A legislação deve ser promovida pelos mais altos níveis de governo para assegurar que tenha o apoio das agências responsáveis pelo cumprimento da lei e legitimidade apropriada entre o público.
- Os padrões para o uso de capacete devem ser desenvolvidos para assegurar acesso a qualidade do equipamento de segurança. Os padrões de projeto e de materiais usados devem ser estabelecidos para dar aos motociclistas alta qualidade de proteção na ocorrência de colisão. Também devem ser determinados de tal forma que os fabricantes tenham a flexibilidade de produzir uma gama de projetos de capacete que atraiam o público e ajudem a encorajar as pessoas a usá-los.
- Tanto medidas voluntárias quanto compulsórias podem ser usadas para aumentar a obediência à lei de uso de capacete. De fato, a aplicação contínua e justa da lei é essencial para elevar os índices a um nível significativo. Isso pede um compromisso sério tanto do governo quanto da agência de aplicação da lei. As agências de aplicação existentes devem ser avaliadas para ver se é preciso aumentar sua capacidade. Um plano para penalização de motociclistas que infringem a lei de uso de capacete precisa ser elaborado. As penalidades podem assumir a forma de advertências, multas ou confisco de licenças ou de motocicletas.
- Juntamente com a legislação e sua aplicação, uma campanha de publicidade e *marketing* bem planejada é essencial para o sucesso de um programa de uso de capacete. Para atingir esses objetivos, uma boa agência de *marketing* ou de publicidade precisa ser contratada para criar uma campanha efetiva de comunicação. A comunicação deve ser

voltada para os motociclistas que não usam capacetes, bem como um público secundário com potencial de influenciar os não-usuários. As mensagens devem ser simples, consistentes e fáceis de lembrar – e apropriadas aos padrões sociais e culturais de um determinado país.

- Há um papel importante para a educação escolar e para a educação pelos companheiros entre os jovens. Os programas educacionais, combinados com outras atividades, podem ajudar a mudar as normas de comportamento no sentido de tornar o uso de capacete mais aceitável.
- Ao projetar um programa de uso de capacete, os profissionais da área devem considerar a resposta pós-colisão às lesões por motocicletas. Isso requer tratar da propriedade dos serviços de primeiros socorros e examinar a sua capacidade de proporcionar cuidados pré-hospitalares, cuidados essenciais para traumas, e serviços de reabilitação para as vítimas de colisão em motocicletas.

A Tabela 3.8 resume os principais passos do processo de implementação de um programa de uso de capacete.

Tabela 3.8 Lista de conferência para projetar e implementar um programa de capacete

Atividade	Passos do projeto e implementação
Formação de um grupo de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • assegurar que todos que têm interesse estejam representados • designar papéis para os membros
Desenvolvimento de um plano de ação	<ul style="list-style-type: none"> • definir objetivos • estabelecer metas • articular atividades para cada objetivo • definir indicadores de desempenho para as atividades • prever recursos • estabelecer um cronograma • articular como será feito o monitoramento e a avaliação do programa • assegurar a sustentabilidade do programa, incluir um período de pelo menos cinco anos, no planejamento geral, e um plano para financiamento de mais longo prazo
Elaboração de legislação	<ul style="list-style-type: none"> • considerar as restrições institucionais ou culturais • selecionar objetivos • redigir a legislação • aprovar a legislação • implementar a legislação
Desenvolvimento de uma estratégia de aplicação	<ul style="list-style-type: none"> • avaliar a capacidade de fazer cumprir a lei • aumentar a capacidade policial, se necessário • treinar a polícia para aplicação da lei • criar um sistema de penalidades
Desenvolvimento de uma campanha de conscientização pública	<ul style="list-style-type: none"> • escolher a agência de comunicação • selecionar os objetivos da campanha • selecionar a mensagem da campanha • realizar a campanha • avaliar a campanha
Implementação geral do programa de uso de capacete	<ul style="list-style-type: none"> • avaliar o uso de capacete • identificar o problema • selecionar objetivos • selecionar atividades correspondentes • lançar o programa • monitorar o programa • avaliar a eficácia do programa • planejar futuros programas
Garantia de resposta apropriada no local da colisão e após	<ul style="list-style-type: none"> • encorajar primeiros socorros apropriados para as vítimas de colisões com motocicletas e bicicletas por meio de uma estrutura legal e realização de programas educacionais. • considerar os cuidados pré-hospitalares, os cuidados essenciais para trauma, os serviços de reabilitação que são necessários, e a capacidade existente de serviços de reabilitação para responder às necessidades.

Referências

- 1 Knudson MM, Schermer C, Speetzen L. Subcommittee on Injury Prevention and Control for the Committee on Trauma of the American College of Surgeons. Motorcycle helmet laws: every surgeon's responsibility. *Journal of the American College of Surgeons*, 2004, 199:261–264.
- 2 Schopper D, Lormand JD, Waxweiler R, eds. *Developing policies to prevent injuries and violence: guidelines for policy-makers and planners*. Geneva, World Health Organization, 2006.
- 3 Peden M et al. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva, World Health Organization, 2004 (www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/en/, accessed 16 March 2006).
- 4 *Targeted road safety programmes*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris, 1994.
- 5 Elvik R. Quantified road safety targets – a useful tool for policy making? *Accident Analysis and Prevention*, 1993, 25:569–583.
- 6 Elvik R. *Quantified road safety targets: an assessment of evaluation methodology*. Oslo, Institute of Transport Economics, 2001 (Report No.539).
- 7 Norton R et al., eds. Chapter 39, Unintentional injuries. In: Jamison DT et al, eds. *Disease control priorities in developing countries, 2nd ed*. New York, Oxford University Press, 2006:737-754 (www.dcp2.org/pubs/DCP/39, accessed 14 July 2006).
- 8 Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics*. Oxford, Oxford University Press, 1996.
- 9 Sheikh A, Cook A, Ashcroft R. Making cycle helmets compulsory: ethical arguments for legislation. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 2004, 97:262–265.
- 10 Zhang, J, Zhuo, J, Chen, NA. Study of motorcycle helmet use in Guangxi. *Chinese Journal of Disease Control & Prevention*, 2004, 8:512–515. (www.thegeorgeinstitute.org/iih/index.cfm?85B35D08-D019-5C5B-B074-B40850355FA8, accessed 2 April 2006).
- 11 Gennarelli TA. Head injury in man and experimental animals: clinical aspects. *Acta Neurochirurgica*. 1983; 32:1–13.
- 12 Melvin JW, Lighthall JW, Ueno K. Brain injury biomechanics. In: Nahum AM, Melvin JW, eds. *Accidental injury and prevention*. New York, Springer-Verlag, 1993:268–291.
- 13 Moghisi A. *Towards better understanding the knowledge, attitude, performance of motorists about helmet usage in Islamic Republic of Iran*. Presented at the 8th World Conference on Injury Prevention and Safety Promotion, Durban, South Africa, 2–6 April 2006.
- 14 Lee A, Mann N, Takriti R. A hospital-led promotion campaign aimed to increase bicycle helmet wearing among children aged 11–15 living in West Berkshire 1992–98. *Injury Prevention*, 2000, 6:151–153.
- 15 Morrongiello B, Bradley MDM. Sibling power: influence of older siblings' persuasive appeals on younger siblings' judgements about risk taking behaviours. *Injury prevention*, 1997, 3:23–28.
- 16 Britt J, Silver I, Rivara F. Bicycle helmet promotion among low-income preschool children. *Injury Prevention*, 1998, 4:280–283.
- 17 Berg P, Westerling R. Bicycle helmet use among schoolchildren: the influence of parental involvement and children's attitudes. *Injury Prevention*, 2001, 7:218–222.
- 18 Umar RRS. Motorcycle Safety Program in Malaysia: How effective Are They? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 2006, 13:71–79.
- 19 Mock CN, et al. *Guidelines for essential trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2002.
- 20 Sasser S et al. *Prehospital trauma care systems*. Geneva, World Health Organization, 2005.

4

**Como avaliar o
programa**

Como avaliar o programa

4.1	Planejamento da avaliação.	125
4.1.1	Objetivos da avaliação.	126
4.1.2	Tipos de avaliação	126
4.2	A escolha dos métodos de avaliação	127
4.2.1	Tipos de estudo para avaliações formativas e de processo	128
4.2.2	Tipos de estudo para avaliações de impacto e de resultado	128
4.2.3	Escolha dos indicadores de desempenho.	132
4.2.4	Condução da avaliação econômica de um programa	133
4.2.5	Determinação do tamanho da amostra	135
4.3	Disseminação e <i>feedback</i>	136
	Resumo	138
	Referências	139

O monitoramento e a avaliação de qualquer programa ou intervenção é vital para determinar se ele funciona, para ajudar a refinar o resultado do programa, e para proporcionar evidência de forma a obter apoio contínuo ao programa. A avaliação não só irá dar *feedback* sobre a eficácia de um programa, como também irá ajudar a determinar se um programa é apropriado para a população alvo, se há problemas com sua implementação e apoio, e se existem áreas de preocupação que precisem ser resolvidas, à medida que o programa é implementado.

Esse módulo descreve o processo de desenvolvimento e condução de uma avaliação de um programa de uso de capacete. Divide-se em três seções-chave:

- **4.1 Planejamento da avaliação:** Esse estágio inicial envolve a coleta de dados. É um estudo de base, para analisar a situação antes de prosseguir com o desenvolvimento do programa. Com base na informação reunida, torna-se então necessário definir os objetivos de uma avaliação, e considerar os diferentes tipos de métodos de avaliação que podem ser usados.
- **4.2 A escolha dos métodos de avaliação:** Uma vez que tenha sido determinado o tipo de avaliação, há métodos diferentes que podem ser adotados para realizar uma avaliação. Esta seção descreve os diferentes tipos de estudo possíveis, explicando as vantagens e desvantagens de cada tipo de método. Faz um esboço dos tipos de indicadores de desempenho que podem ser usados para mensurar o sucesso de um programa. Essa seção também descreve, brevemente, como conduzir uma avaliação econômica, e dá orientação sobre como calcular o tamanho da amostra.
- **4.3 Disseminação e *feedback*:** Esta seção descreve como dar retorno dos resultados de uma avaliação para os estágios de planejamento e implementação, bem como das formas como os resultados de uma avaliação podem ser compartilhados com diferentes partes interessadas.

4.1 Planejamento da avaliação

O processo de elaborar e implementar um programa de uso de capacete já foi tratado no Módulo 3. O trabalho realizado antes da implementação deve assegurar que o programa esteja claramente definido e que seja implementado de forma consistente e padronizada. É muito mais fácil avaliar o impacto de um programa completo, bem planejado e executado do que de um que tenha sido implementado de forma inconsistente.

É essencial que a estrutura da avaliação seja desenvolvida e implementada juntamente com o programa proposto. Assim sendo, esse trabalho seria realizado pelo grupo de trabalho, à medida que desenvolve o plano de ação para o programa (ver Módulo 3). As medidas de base precisam ser coletadas *antes* da intervenção ser posta em prática, de forma que possa ser avaliada a mudança dessas medidas através do tempo.

O tipo de avaliação a ser realizada dependerá de uma série de fatores. Incluem-se neles os objetivos da própria avaliação, bem como os objetivos do programa a ser avaliado. O tipo de metodologia escolhida também pode depender das limitações de recursos.

4.1.1 Objetivos da avaliação

A determinação dos objetivos da avaliação ajudará a decidir como melhor executar a avaliação. A avaliação pode ter um ou mais objetivos. Por exemplo, uma avaliação de legislação de uso de capacete e um programa intensificado de cumprimento da lei pode ter como objetivo, em princípio, determinar se os índices de uso de capacete subiram em consequência do programa. No entanto, objetivos secundários podem incluir determinar se a aplicação da lei aumentou, se o treinamento da polícia foi efetivo, e se o programa é aceitável para os *stakeholders*. Nesse caso, a avaliação precisa ser multifacetária.

A amplitude de uma avaliação será sempre limitada aos recursos disponíveis, e uma avaliação simples, bem planejada, pode ser tão eficaz quanto uma mais complexa.

4.1.2 Tipos de avaliação

Uma avaliação pode tomar formas diferentes, e uma ou mais podem ser apropriadas, dependendo dos objetivos do programa específico a ser avaliado.

Avaliação de processo

Em vez de mensurar a mudança no resultado, esse aspecto da avaliação examina se o programa foi executado conforme planejado. Isso envolve a criação de uma lista de indicadores que precisem ser mensurados, dependendo dos objetivos do programa. Os resultados ajudarão a identificar os pontos fortes e a fracos do programa, e onde ele precisa ser melhorado.

Por exemplo, em uma campanha de mídia planejada para aumentar o uso voluntário de capacete, uma avaliação de processo poderá fazer as seguintes perguntas:

- Os produtos da campanha (cartazes, *outdoors*, pontos no rádio e na televisão) foram pré-testados?
- Com que frequência foram veiculados os anúncios da campanha?
- Quantas pessoas os viram?
- O grupo-alvo estava sendo alcançado?
- Existem capacetes de alta qualidade disponíveis e a um custo acessível nas lojas locais?
- Se a intervenção envolver aplicação da legislação sobre capacetes:
 - ▷ Há aplicação visível pela polícia?
 - ▷ A polícia dá apoio à campanha?
 - ▷ A penalidade é suficiente para mudar comportamento?
 - ▷ As pessoas são capazes de evitar o processo (por exemplo, com suborno)?

As avaliações de processo são o que se conhece como “formativas”. Ou seja, as investigações realizadas são destinadas a proporcionar informação que oriente no sentido da melhoria do programa (1). Por exemplo, pode ser considerado importante determinar se os anúncios de TV exibidos como parte de um programa de uso de capacete são apropriados. Eles tratam da questão adequadamente? Os capacetes na publicidade estão de fato disponíveis para compra na região onde os anúncios estão sendo veiculados?

Análise de impacto

Isso vai ajudar a determinar se a publicidade causou mudança. O impacto, ou efeito do programa, refere-se a uma mudança, na população-alvo, que tenha sido provocada pelo programa – ou seja, uma mudança que não teria ocorrido se o programa não tivesse sido realizado (1). Por exemplo, se o programa de capacetes envolveu veiculação de anúncios na televisão sobre o uso de capacetes, a análise de impacto poderia examinar se as pessoas que viram o anúncio acreditam que teriam grande possibilidade de serem multados pela polícia se não usassem capacete. Ao contrário de uma avaliação de processo, isso tenderia a ocorrer ao final de um programa, quando o foco seria sobre o resultado.

Avaliação de resultado

É quando os resultados são mensurados para ver se o programa teve sucesso. Há pessoas, agora, usando mais capacetes do que antes? Foi reduzido o número de lesões na cabeça? Há mais crianças usando capacetes para ir à escola? A mensuração de uma mudança nos resultados talvez seja a forma mais comum de avaliação, já que proporciona informação se o programa ou intervenção realmente fez diferença.

4.2 A escolha dos métodos de avaliação

Os métodos usados para cada tipo de avaliação vai variar. Tanto os métodos qualitativos quanto os quantitativos podem ser usados dentro do planejamento de uma avaliação. Os métodos qualitativos podem ser empregados para as avaliações formativas e de processo, por exemplo, grupos focais, questionários de respostas curtas ou de resposta aberta.

As avaliações de impacto e de resultado podem ser realizadas usando-se uma diversidade de métodos quantitativos. A avaliação de programa mais poderosa é usar um projeto experimental ou quase-experimental para demonstrar uma mudança (ou sua não ocorrência), para detectar mudanças no resultado. O tipo de método usado dependerá do objetivo e do orçamento para a avaliação.

4.2.1 Tipos de estudo para avaliações formativas e de processo

Estudos qualitativos

A pesquisa qualitativa tende a envolver descrições verbais detalhadas de características, casos e cenários, para explicar as razões subjacentes a diversos padrões comportamentais. As técnicas específicas incluem o uso de grupos focais, entrevistas em profundidade, ou pesquisas de opinião com respostas curtas ou com perguntas de resposta aberta (2,3). Por exemplo, uma pergunta em uma avaliação formativa de uma campanha de mídia com o objetivo de aumentar o uso de capacete poderia ser se os anúncios da televisão tratam da questão. Os grupos focais podem ser formados para determinar se o público acredita que a mensagem dos anúncios na televisão é apropriada. O *feedback* aumentará ainda mais a evolução da propaganda.



Os pesquisadores em Gana avaliaram a eficácia das mensagens sobre segurança no trânsito, transmitidas na televisão, com respeito a dirigir em velocidade e sob a influência de álcool (4). Os grupos focais foram conduzidos com 50 motoristas profissionais e enfocaram a cobertura, clareza e adequação das mensagens, inclusive com sugestões de melhorias. A propaganda atingiu e foi compreendida pela maioria do público-alvo, embora alguns participantes não tivessem certeza sobre o comportamento que os anúncios diziam que os telespectadores deveriam passar a ter. As oportunidades de fortalecimento das mensagens incluíam o uso de outros tipos de mídia, expandir o número de línguas, e reforçar a mudança de comportamento recomendada.

4.2.2 Tipos de estudo para avaliações de impacto e de resultado

Há uma hierarquia bem definida de projetos de estudo para examinar a eficácia de intervenções. Vão desde experimentos de controle randomizados, que fornecem alto grau de evidência, até estudos sem controle, do tipo antes-e-depois, que oferecem evidência muito fraca sobre a eficácia de uma intervenção.

Experimentos de Controle Randomizados (RCT)

O melhor padrão da avaliação, o experimento de controle randomizado fornecerá evidência da mais alta qualidade de que uma intervenção ou programa teve sucesso. Um projeto RCT significa que os indivíduos ou grupos de indivíduos (por exemplo, uma escola, ou aldeia, conhecida como experimento randomizado de agrupamento) são alocados aleatoriamente a receber ou não receber o programa. Como os participantes (ou grupos de participantes) são designados aleatoriamente a fazer parte de um grupo ou de outro, outros fatores que podem influenciar o resultado – mensurados e não mensurados – têm maior probabilidade de ser equilibrados entre o grupo de intervenção e o de não intervenção.

No entanto, embora os projetos RCT devam ser sempre considerados quando se fizer a avaliação da eficácia de uma intervenção, eles requerem recursos significativos e podem ser difíceis de executar com orçamento limitado. Pode também haver considerações éticas em randomizar uma intervenção com benefícios conhecidos (ou seja, ao negar uma intervenção efetiva aos participantes que farão parte do grupo de não-intervenção.)

É importante observar que não há necessidade de conduzir um experimento de controle randomizado sobre a eficácia dos próprios capacetes, como parte de seu programa de uso de capacete. Há evidência suficiente de uma série de estudos que demonstram claramente que os capacetes são eficazes na redução de traumatismos na cabeça e mortes, causados por colisão em motocicleta (ver Módulo 1).



Avaliação com uso de experimento controlado randomizado

Um experimento de controle randomizado foi conduzido em 27 escolas no oeste da Austrália, para avaliar a eficácia de uma intervenção em toda a escola, no sentido de aumentar o uso correto de capacetes de bicicleta por crianças do curso primário (5). As escolas foram alocadas randomicamente para condições de intervenção ou de controle; o principal componente de um programa foi o currículo em sala de aula liderado pelos colegas, para crianças de 10-12 anos. O uso de capacete foi observado na base, e um e dois anos depois da intervenção. O uso de capacetes caiu 13% no grupo de controle, em comparação com 5% no grupo de intervenção ($p=0.185$), sugerindo que, embora as atividades com base em sala de aula talvez não aumentem o uso de capacetes, podem interromper o decréscimo no uso de capacetes por crianças.

Projetos quase-experimentais

Esses projetos de estudo, embora não sejam tão rigorosos quanto os experimentos randomizados, se bem conduzidos, podem ser usados para estabelecer a eficácia de uma intervenção. Ou seja, usando-se a informação coletada e verificando as tendências dos indicadores medidos, esses estudos permitem que seja extraída conclusões sobre se a intervenção (o programa) esta ou não associada com a mudança no resultado.



Avaliação com uso de um estudo do tipo antes-e-depois

Um estudo do tipo antes-e-depois foi usado para avaliar um programa de subsídio para aumentar o uso de capacetes de bicicleta para crianças de famílias de baixa renda (6). A população incluída era de crianças entre 5 e 14 anos, que usavam bicicletas, de áreas de famílias de baixa renda, em uma comunidade geográfica definida, em uma cidade canadense grande.

Alunos de três escolas localizadas na área de famílias de menor renda média tiveram a oferta de capacetes a \$10 dólares cada, e receberam um programa educacional; três outras áreas de baixa renda serviram como áreas de controle. O uso de capacetes foi mensurado por observação direta de mais de 1800 crianças ciclistas. Os resultados do estudo mostraram que, embora 910 capacetes fossem vendidos para uma população escolar de 1415 (64%) alunos, e a propriedade relatada de capacetes tivesse aumentado de 10% para 47%, o uso observado de capacetes na área de intervenção de baixa renda não foi diferente do índice nas três áreas de controle, de baixa renda (18% contra 19%). Os autores concluíram que os resultados não apóiam a eficácia de um subsídio dado a um programa de capacetes para aumento do uso de capacetes por crianças residentes em áreas de famílias de baixa renda e que o desenvolvimento de outras estratégias para aumentar o uso de capacetes por crianças de famílias de renda média baixa deve ser prioridade.

Projeto de série temporal interrompido

É possível analisar o efeito de um programa usando-se medidas múltiplas do resultado de interesse antes-e-depois do programa. Há uma série de variações diferentes desse planejamento, alguns envolvendo grupos de controle. Os estudos que usaram esses planejamentos, geralmente, usam medidas coletadas rotineiramente, como índices de mortes, já que são necessárias medidas múltiplas para análise apropriada. Esse projeto de estudo, no entanto, está sujeito a desafios relacionados ao tempo, quanto à sua validade: a possibilidade de que outros fatores ocorram simultaneamente com o programa levou, de fato, ao efeito observado. No entanto, a análise estatística de tais dados pode levar em conta quaisquer tendências seculares, significando que é possível determinar se a intervenção, ou programa, foi responsável pela mudança no resultado.

Estudo antes-e-depois (sem grupo de controle)

Este é com frequência o estudo mais prático para avaliação de programas. A randomização nem sempre é factível, por exemplo, em algumas áreas que já têm adotado uma intervenção. O estudo controle do tipo antes-e-depois inclui observar o resultado de interesse ((por exemplo, os índices de uso de capacete) antes de e depois do programa, tanto nas pessoas que receberam o programa quanto naqueles do grupo de controle. O grupo de controle deve ser o mais semelhante possível ao grupo de programa e qualquer diferença importante entre os grupos precisa ser levada em consideração. Ter um grupo de controle significa que as tendências que possam estar ocorrendo na população, à parte o que estava ocorrendo devido ao programa, sejam levadas em conta.

OBS.**Avaliação de uma campanha de cartaz e na televisão para uso de capacete, no Camboja.**

Em 2004, a Handicap International lançou uma série de campanhas de conscientização de uso de capacete, em colaboração com o Ministério da Saúde do Camboja, a Organização Mundial da Saúde, a Unicef, a Unesco e a Cooperação Belga. A campanha principal apresentava o ator de cinema internacional Jackie Chan. A campanha tinha por meta os jovens, que representam 50% das mortes no trânsito na capital do país, Phnom Penh, e usou inserções na televisão e cartazes para ilustrar que Chan usava capacete de motocicleta. Foram realizadas diversas pesquisas sobre uso de capacete, antes e depois da campanha, que permitiram aos organizadores avaliarem o sucesso da campanha. Antes da campanha, o índice médio de uso de capacete, avaliado em 20 locais, durante 4 dias, na cidade, foi 8%. Em seguida à implementação da campanha, um ano e meio mais tarde, o índice havia subido para 14,7%.



Jackie Chan, embaixador de boa-vontade para a UNICEF, promove o uso de capacetes no Camboja.

Tabela 4.1 Tipos de estudo e suas vantagens e desvantagens*

	Avaliação formativa e de processo	Avaliação de impacto e resultado	Vantagens e desvantagens
Qualitativa			
Grupos de foco/ entrevistas em profundidade	✓ - formativa - processo	✓ - resultado	- pode dar informação sobre por que a intervenção funcionou ou não - barata - Amostra (participantes) não são amostra randômica - resultados não pô-ser generalizados
Quantitativa			
Experimentos controlados randomizados		✓ - impacto ✓ - resultado	- evidência mais rigorosa - cara - nem sempre é possível a randomização
Estudo controlado antes e depois		✓ - impacto ✓ - resultado	- projeto mais prático - precisa de grupo de controle comparável
Projeto de série temporal interrompida		✓ - impacto ✓ - resultado	- projeto prático se números de eventos forem suficientes e se os sistemas de vigilância forem precisos e atuantes
Estudo antes e depois (sem Grupo de controle)		✓ - impacto ✓ - resultado	- barato - baixo nível de evidência

* Mais detalhes sobre os tipos de estudo estão disponíveis nas referências 8 e 9. Também há um glossário útil de termos epidemiológicos em www.cochrane.org/resources/glossary.htm

4.2.3 Escolha dos indicadores de desempenho

Indicadores de desempenho (ou medidas de resultado) são uma medida da extensão do sucesso do programa. A escolha dos indicadores de desempenho será determinada pelos objetivos da avaliação, o tipo de estudo usado, os recursos disponíveis e, até certo ponto, os requisitos da agência financiadora. Por exemplo, as agências de financiamento do governo podem requerer certa informação para garantir o apoio a maior aplicação da lei, ou para extensão do programa.

Resultados de lesões e mortes

A eficácia de capacetes tanto para uso em motocicletas quanto em bicicletas na redução de traumatismos na cabeça e mortes resultantes de colisão já foi bem documentada em muitos estudos, inclusive duas revisões sistemáticas de Cochrane (ver Módulo 1) (10,11) e talvez não haja necessidade de re-demonstrar esses achados em grande escala (e também pode ser caro) em uma pesquisa experimental. No entanto, grande parte dessa pesquisa de eficácia foi realizada em países de renda alta (predominantemente, os EUA), onde os capacetes de alta qualidade são comuns. Há pouca pesquisa publicada examinando a eficácia de capacetes, com pouco peso ou produzidos localmente, na redução de lesões e mortes em países de baixa e média renda, particularmente no que concerne a capacetes para motociclistas. É importante haver mais pesquisa nessa área, já que o uso desse tipo de capacete está aumentando.

É possível usar dados coletados rotineiramente para calcular os índices de traumatismos na cabeça e mortes. No entanto, a eficiência com a qual tais índices podem ser calculados depende da precisão da vigilância local. Se houver um sistema uniforme de captura, codificação e relatório, já montado nos hospitais e/ou departamentos de saúde, pode haver dados agregados disponíveis sobre lesões na cabeça, traumatismos graves na cabeça ou traumatismos na cabeça relacionados a colisão de moto. Do contrário, isso talvez tenha de ser extraído das fontes de dados locais. De forma semelhante, os dados sobre colisões de motocicletas e/ou dados de mortes, podem ser coletados rotineiramente, pelas autoridades policiais e de transportes.

Como a qualidade pode variar, os dados precisam ser verificados, antes de serem usados, para se determinar se são completos e exatos.

Índices de uso do capacete

Outro indicador de desempenho apropriado é a proporção de motociclistas que estão usando capacetes. A observação dos usuários pode ser feita em diversos locais, antes e depois de um programa, para documentar se os índices de uso de capacete mudaram.

Cálculo dos índices

A comparação das mudanças em números absolutos de lesões e mortes, ou em números de motociclistas usando capacetes, antes e depois de um programa não tem utilidade, uma vez que os números absolutos podem mudar devido a um aumento ou decréscimo no número de motociclistas, registrados ou não. É, portanto, importante que os índices sejam calculados. Os denominadores podem incluir o número de motociclistas, as motos registradas, ou os quilômetros rodados. Por exemplo, para resultados de lesões, um índice poderia ser o número de lesões por motociclistas licenciados, ou o número de lesões por 100.000 km rodados. Para uso de capacete, o índice apropriado seria a proporção de motociclistas com capacete sobre o número total observado. Observe-se que é preferível usar um denominador de população (por exemplo, 100.000 pessoas), em vez do número de motocicletas, como denominador. Isto é porque o rápido aumento no uso de motocicletas, em muitos países, pode distorcer os resultados de uma avaliação, se for usada essa última medida.

O Módulo 2 inclui uma seção detalhada de como medir os índices de uso do capacete.

4.2.4 Condução da avaliação econômica de um programa

Também pode ser necessário realizar uma avaliação econômica para demonstrar o “valor do dinheiro” e a economia de custo possível para o governo ao investir em prevenção. A avaliação econômica trata da questão de se uma intervenção representa um uso melhor de recursos do que outra. Em outras palavras, gastar \$X no programa A representa melhor investimento do que \$Y no programa B? Para tratar desse tipo de questão, ao que parece, é necessária a comparação de duas ou mais opções (às vezes, essa comparação é feita com a alternativa de “não fazer nada” ou de ficar com o “*status quo*”).

A avaliação econômica baseia-se na comparação de alternativas em termos de seus custos e conseqüências (12). O termo “conseqüências” é usado aqui para representar um resultado de valor. Há várias formas de avaliação econômica que podem ser realizadas – cada uma diferente em termos de abrangência, ou seja, da gama de variáveis incluídas na análise. O mais importante é que cada forma de avaliação econômica envolve, tipicamente, um conjunto de pré-supostos para começar; o reconhecimento desses pressupostos é necessário para quem elabora a política ao fazer uso apropriado da evidência de cada estudo.

Um elemento comum através de todas as formas de avaliação econômica é que envolvam os custos de mensuração. Os custos, geralmente, compreendem, pelo menos em parte, os custos diretos do programa – os recursos que são usados para administrar o programa (por exemplo, equipamento, pessoal, bens de consumo). No entanto, em princípio, outros custos talvez sejam relevantes, como os com pacientes, cuidadores e a comunidade maior. Além do mais, há os custos ao longo do processo e economia de custos que podem entrar em consideração, por exemplo, um programa pode resultar em redução no número de hospitalizações e essa economia de recursos pode ser considerada relevante. O tipo de custos selecionados geralmente depende da perspectiva assumida na avaliação e da natureza do problema da alocação dos recursos.

Métodos usados na avaliação econômica

A forma mais comum de avaliação econômica é a **análise de custo-eficácia** (CEA). Isto envolve o custo total dos programas juntamente com um resultado final definido para produzir uma “razão custo-eficácia” (por exemplo, custo por vida salva, custo por ano de vida salva, ou custo por prevenção de caso). O pressuposto na CEA é que os objetivos das intervenções que estão sendo comparadas sejam capturados adequadamente na mensuração de resultado usada (13). Uma modificação do custo convencional da análise de custo-eficácia é a análise de custo-utilidade, que se baseia em uma medida de resultado, Ano de Vida por Ajuste de Qualidade (QALY), que incorpora mudança na sobrevivência e qualidade de vida e, portanto, permite que um conjunto maior de intervenções sejam legitimamente comparados do que seria possível com a CEA.

Outra forma de avaliação econômica é a análise de custo-benefício (CBA), que busca avaliar intervenções em termos dos custos e dos benefícios totais – ambas as dimensões sendo avaliadas em termos monetários (por exemplo, em dólares). Portanto, se os benefícios forem maiores que os custos, a decisão seria de financiar o programa. A valoração dos benefícios de saúde desta forma pode ser um desafio, mas uma abordagem seria solicitar dos beneficiários de programas o máximo de sua disposição para pagarem por esses benefícios (ou seja, se tivessem de pagar por isso em um mercado hipotético). A idéia por trás dessa abordagem é derivar a valoração de uma intervenção à semelhança da forma pela qual os consumidores valorizam bens e serviços nos mercados.

A escolha do tipo apropriado de análise econômica para as necessidades do programa em particular dependerá dos recursos disponíveis (tanto econômicos quanto humanos) e dos objetivos da avaliação. Levar em conta a qualidade de vida é uma medida poderosa para avaliação de colisões de motocicletas nas quais uma invalidez para toda a vida, causada por traumatismo na cabeça, seja o resultado.

4.2.5 Determinação do tamanho da amostra

É importante ter uma amostra suficientemente grande, para todos os tipos de estudo, de forma a ter certeza de que, se houver um efeito, ele seja percebido. Quanto mais raro o evento, tanto maior o tamanho da amostra para se detectar a diferença. Lesões graves causadas por colisão em motocicleta são eventos relativamente raros, e um estudo que use lesões graves ou morte como resultado teria de envolver uma amostra bem ampla. A mensuração dos índices de uso do capacete requer um número menor de participantes.

Os fatores que precisam ser levados em consideração ao se determinar o tamanho da amostra são a extensão esperada do efeito a ser detectado, a variabilidade nas medidas, e a prevalência da variável de interesse. Para um experimento de aglomeração randômica, os cálculos do tamanho da amostra também levarão em conta o tamanho do aglomerado e as correlações dentro das aglomerações. Para maiores informações sobre cálculos de tamanho de amostra para experimentos de aglomeração randômica, ver a referência 14.

As formas de calcular tamanho de amostra estão disponíveis, gratuitamente, na *Internet**, mas seria melhor consultar um estatístico no que se refere a tais estimativas, particularmente quando forem necessários experimentos de aglomeração randômica ou amostras randômicas e/ou estratificadas.



Avaliação econômica

Um estudo foi realizado para comparar custo-eficácia de três programas diferentes com o objetivo de incrementar o uso do capacete de bicicletas por crianças entre 5 e 16 anos (um programa legislativo, um programa com base na comunidade e um programa com base na escola). Durante um período de quatro anos, tomou-se nota dos custos diretos do programa (custos de capacetes e outros custos de programa) e da economia com os gastos de tratamento devido à prevenção de lesões na cabeça relacionadas a bicicletas. Os resultados foram prevenção de traumatismos na cabeça, mortes evitadas e anos de vida salvos, e foram modelados com base nos casos evitados, casos esperados, risco maior de traumatismo na cabeça causado por uso de bicicleta sem uso de capacete na colisão, e a prevalência de não uso de capacete durante a pré- e pós-intervenção. No geral, o programa legislativo pareceu ser o de melhor razão custo-eficácia, seguido pelo programa com base na comunidade e, finalmente, o programa com base na escola (15).

* Podem ser encontrados links para calculadores de tamanho de amostra, *on line*, em <http://calculators.stat.ucla.edu/samplesize/php> ou também o pacote estatístico Epi Info pode ser baixado de <http://www.cdc.gov/epiinfo/>. Um calculador de tamanho de amostra para experimentos de aglomeração randômica pode ser encontrado em www.abdn.ac.uk/hsru/epp/cluster.shtml

Análise estatística

Para projetos de estudo quantitativo, os dados precisarão de análise estatística. Para mais aconselhamento sobre como conduzir essa pesquisa, ver referência 8, ou ver palestras relevantes sobre os métodos básicos e as seções de lesões em www.pitt.edu/~super 1.

4.3 Disseminação e feedback

Assim que uma avaliação estiver completa, é importante proporcionar *feedback* aos *stakeholders* envolvidos no programa. A disseminação dos resultados ajudará a reunir mais apoio para o programa se for bem sucedido, e ajudará outros a obterem apoio para a introdução de programas semelhantes. A publicidade das atividades de disseminação também pode aumentar o impacto do programa. Se o programa não tiver obtido sucesso, é importante compartilhar isso com outros para que os pontos fracos ou as questões relevantes sejam considerados em outras intervenções semelhantes, inclusive se devem ser introduzidas outras intervenções como essa.

A disseminação pode envolver a apresentação de resultados em reuniões públicas, usando-se a mídia para fazer propaganda dos resultados do programa, ou com a publicação de relatórios e trabalhos na literatura científica.

Lista de itens de verificação

- Começar o processo de avaliação no início da implementação do programa.
- Determinar o objetivo da avaliação e desenvolver uma estrutura para a avaliação.
- Definir claramente o público-alvo, o lugar e o tempo.
- Elaborar e testar os instrumentos de coleta de dados, assegurando consistência no treinamento e na mensuração.
- Coletar e analisar os dados.
- Redigir e disseminar o relatório de avaliação, dando retorno sobre vários aspectos do programa.

A utilização dos resultados da avaliação para dar retorno a um novo ciclo de planejamento

Considerar se a avaliação demonstrou algum benefício tangível – se o programa deve continuar, ou se precisa ser desmontado ou modificado? O programa existente pode ser melhorado com base na avaliação? Houve qualquer efeito colateral inesperado do programa?

Os resultados da avaliação devem ser realimentados no ciclo de planejamento e as modificações apropriadas devem ser feitas no programa antes que seja estendido (Box 4.1).

Box 4.1: **Incremento do uso de capacete para usuários de bicicleta nas escolas da Malásia**

As mortes de ciclistas constituem cerca de 4% de todas as mortes causadas no trânsito na Malásia. A maioria dessas mortes resulta de traumatismos na cabeça e tende a ocorrer nas áreas rurais. Até a década de 90, o uso de capacetes por ciclistas era raro na Malásia. O primeiro programa de capacete para ciclistas foi lançado em 1995, pela Iniciativa de Capacetes da Malásia, um consórcio de organizações universitárias, governamentais e não-governamentais, que promove o uso de capacetes por motociclistas e ciclistas. Com o apoio dos fundadores da corporação, o programa é um exemplo de como diferentes setores podem trabalhar em conjunto para prevenção de lesões na cabeça.



As crianças recebem instrução sobre como ajustar seus capacetes de ciclistas, como parte da campanha ampla com o objetivo de aumentar o uso de capacetes nas escolas da Malásia.

O programa de capacetes para ciclistas foi uma iniciativa multissetorial realizada pelo Conselho de Segurança no Trânsito do país, tanto em nível distrital quanto estadual, tendo como meta atingir o público das crianças em zonas rurais por meio das escolas locais. As crianças que iam para a escola de bicicleta foram treinadas no uso correto do capacete, que foi oferecido grátis para quem participou do programa. Com o consentimento dos pais, as crianças prometeram usar seus capacetes todas as vezes em que usassem suas bicicletas. O cumprimento do uso de capacete foi analisado pelos próprios alunos, por meio de questionários sobre o uso de capacetes, e pelos relatórios sobre qualquer colisão em que estivessem envolvidos, quando estivessem de bicicleta. O cumprimento também foi confirmado pelas autoridades escolares e pelos organizadores do programa, que faziam “verificações surpresa” mensais, aleatórias, das crianças que iam para a escola de bicicleta ou quando voltavam para casa.

Os resultados demonstraram que o cumprimento entre os estudantes envolvidos variava de 31% a 98%, em todas as escolas. O comprometimento das autoridades escolares para com o programa foi considerado um elemento vital para a manutenção do comprometimento das crianças envolvidas. Quando indagadas

sobre por que não usavam os capacetes, as crianças relataram a pressão dos colegas para não fazê-lo, falta de espaço para guardar os capacetes na escola, e a cor pouco atraente.

As lições aprendidas desses primeiros programas foram incorporadas nos subseqüentes. As crianças tiveram que pagar uma pequena taxa por seus capacetes (em vez de recebê-los de graça); houve maior escolha de cores e do modelo dos capacetes, e foram providenciados locais adequados para guardar os capacetes na escola. Foram trazidos para o programa parceiros da comunidade e foram feitos enormes esforços para garantir que as autoridades escolares mantivessem seu compromisso com a iniciativa.

Desde que foi lançado o programa, em 1995, muitas das escolas envolvidas expandiram seus programas, e há pelo menos um programa de uso de capacete de ciclista sendo administrado, hoje, em cada estado da Malásia. No total, cerca de 4000 alunos em 50 escolas, e cerca de 200 professores, foram envolvidos nesses esforços dirigidos a reduzir o número de lesões na cabeça entre crianças que usam bicicletas.

Resumo

- A avaliação deve ser vista como componente de qualquer programa de uso de capacete. Uma avaliação precisa ser determinada no início do planejamento do programa, de tal forma que o plano para coleta de dados para esse propósito seja incluído na implementação do projeto. Além de proporcionar informação quanto à eficácia do programa, a avaliação ajudará a identificar se há qualquer problema na condução do problema.
- A determinação dos objetivos da avaliação ajudará a decidir como melhor realizar a avaliação. Há uma série de métodos que podem ser usados para avaliar um programa do uso de capacete. Cada método tem diversas vantagens e desvantagens, e a escolha de qual usar dependerá dos objetivos do programa de uso de capacetes e dos recursos disponíveis.
- É importante que os resultados da avaliação sejam compartilhados com as partes apropriadas, e que sejam usadas no planejamento do programa.

Referências

- 1 Rossi PH et al. Evaluation: a systematic approach. California, Sage Publications, 2004.
- 2 Britten N. Qualitative research: Qualitative interviews in medical research. *British Medical Journal*, 1995, 311:251–253.
- 3 Kitzinger J. Qualitative research: Introducing focus groups. *British Medical Journal*, 1995, 311:299–302.
- 4 Blantari J et al. An evaluation of the effectiveness of televised road safety messages in Ghana. *International Journal of Injury Control & Safety Promotion*, 2005, 12:23–29.
- 5 Hall M et al. Evaluation of a school-based peer leader bicycle helmet intervention. *Injury Control and Safety Promotion*, 2004, 11:165–174.
- 6 Parkin PC et al. Evaluation of a subsidy programme to increase bicycle helmet use by children of low-income families. *Pediatrics*, 1995, 96(2 Pt 1):283–287.
- 7 Jackie Chan promotes helmet use in Cambodia (Press release, Phnom Penh, 25 April 2005). (www.handicapinternational.be/downloads/Jackie_Chan_promotes_helmet_use.pdf).
- 8 Woodward M. *Epidemiology: study design and data analysis*. 2nd edition. Chapman and Hall CRC, Boca Raton, 2005.
- 9 Rothman, KJ, Greenland S. *Modern Epidemiology*. 2nd ed. Hagerstown Maryland, Lippincott-Raven, 1998.
- 10 Thompson DC, Rivara FP, Thompson R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005 (4).
- 11 Liu B et al. Helmets for preventing injury in motorcycle riders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005 (4).
- 12 Drummond MF et al. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, Oxford, Oxford University Press, 1997.
- 13 Tan-Torres T et al, eds. *WHO guide to cost-effectiveness analysis*. Geneva, World Health Organization, 2003.
- 14 Kerry SM, Bland JM. Statistics notes: Sample size in cluster randomisation. *British Medical Journal*, 1998, 316:549.
- 15 Hatziandreu EI et al. The cost effectiveness of three programs to increase the use of bicycle helmets among children. *Public Health Reports*, 1995, 110:251–259.

Glossário de termos

Lesões por aceleração/desaceleração: lesões que ocorrem quando a cabeça de uma pessoa está se mexendo, e então bate contra um objeto, como o chão, da forma que acontece em uma colisão de motocicleta. O movimento da cabeça para frente é interrompido, mas o cérebro, que tem sua própria massa, continua a ir para frente até bater contra o crânio. Ele então rebate contra o lado oposto do crânio.

Capacete para bicicletas: um capacete para uso em bicicleta é projetado especificamente para dar proteção aos ciclistas quando eles caem da bicicleta e atingem o chão. Não são projetados para dar proteção adequada em uma colisão que envolva outro veículo em movimento (por exemplo, um carro) ou em uma colisão em alta velocidade, embora dêem alguma proteção. Um capacete de ciclista não deve ser muito pesado e deve proporcionar ventilação adequada, porque o ciclismo pode ser uma forma de exercício aeróbico intenso, que eleva a temperatura do corpo significativamente. Sendo assim, a maioria dos capacetes são construídos com materiais de peso leve, perfurados com orifícios colocados estrategicamente.

Contusão cerebral: lesão aos nervos ou vasos sanguíneos do cérebro.

Lesão fechada na cabeça: lesão sem ferimento aberto no cérebro, freqüentemente, em consequência de um impacto que sacode o cérebro no crânio. O movimento do cérebro dentro do crânio pode resultar em contusões, inchaços, lacerações nos tecidos do cérebro, dos nervos ou dos vasos sanguíneos.

Custo: uso de recursos que tenham usos alternativos. Os custos, geralmente, são medidos em termos monetários, mas o conceito de custo inclui qualquer uso de recursos, não apenas despesas diretas que saem do bolso (1).

Análise de custo-benefício: uma análise formal dos custos e benefícios de um programa, na qual todos os impactos relevantes são convertidos a termos monetários (1).

Ciclo: um veículo que tem duas rodas ou mais e que é movimentado unicamente pela energia muscular das pessoas no veículo, particularmente por meio de um sistema de pedais, alavanca ou guidão (por exemplo, bicicletas, triciclos, quadriciclos e cadeiras de inválidos) (2).

Concussão: alteração no estado mental, induzida por traumatismo na cabeça, que pode envolver, ou não, perda de consciência.

Lesão axonal difusa: lesão aos axônios, ou eixos do cérebro, que pode ter graves consequências de longo prazo.

Incapacidade: qualquer restrição ou falta de habilidade (resultado de alguma deficiência) para executar uma atividade na maneira ou no âmbito considerado normal para um ser humano.

Serviços Médicos de Emergência (SME): os serviços oferecidos por pessoal especializado, com uso de equipamento adequado, logo após uma emergência. Os serviços SME para traumatismos têm o objetivo de reduzir os índices de morte por lesões com potencial de ameaça à vida. Esses serviços incluem os cuidados prestados antes que uma pessoa chegue ao hospital (SME pré-hospitalar, tal atendimento é prestado no campo e no transporte até um ponto fixo de cuidado definitivo), e os cuidados médicos prestados em ambiente hospitalar.

Avaliação: processo contínuo de análise da eficácia de um programa para alcançar seus objetivos. A avaliação também tem por objetivo identificar problemas que possam surgir na implementação de um programa, de forma que as preocupações possam ser realimentadas no processo de planejamento e possam ser realizadas as modificações durante a implementação. Uma avaliação, geralmente, é destinada a buscar distinguir o efeito de um programa dos outros fatores.

Primeiros socorros: tratamento de emergência administrado a uma pessoa ferida no local da ocorrência, ou próximo, antes que ela receba cuidados médicos profissionais.

Lesão na cabeça: lesão na cabeça que pode causar danos ao escalpo, crânio, ou cérebro. A lesão na cabeça pode ocorrer como ferimento fechado (por exemplo, a cabeça bater contra o vidro pára-brisa de um carro) ou ferimento de penetração na cabeça (por exemplo, quando uma bala perfura o crânio).

País de renda alta: para o propósito desse documento, foi usada a classificação do Banco Mundial para classificar os países, com base no Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita*. Um país de renda alta tem um PNB de \$9076 dólares, ou mais (3).

Hemorragias intracraniais: sangramento interno, que pode ocorrer em diferentes áreas da cabeça ou do cérebro.

Legislação: atos ou dispositivos que têm a força de lei, ou seja, que dão à polícia o direito de aplicar e aos tribunais o direito de impor penalidades (1).

País de baixa renda: para o propósito deste documento, foi usada a classificação do Banco Mundial para classificar os países, com base no Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita*. Um país de renda baixa tem um PNB de \$735 dólares, ou menos (3).

País de média renda: para o propósito deste documento, foi usada a classificação do Banco Mundial para classificar os países, com base no Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita*. Um país de renda média tem um PNB entre \$736 e \$9075 dólares (3).

Capacete para motocicletas: um capacete de motociclista é um equipamento de proteção para a cabeça usado por usuários de motocicletas. Os capacetes são, geralmente, feitos de substância dura (normalmente de um tipo de plástico) que dão proteção contra colisões em alta velocidade e objetos em queda. O principal objetivo de um capacete de

motociclista é proteger a cabeça do motociclista durante o impacto, embora muitos capacetes também ofereçam conveniências adicionais, como visor para o rosto e proteção para orelhas. Os capacetes para motocicletas são geralmente projetados para quebrar durante uma colisão (gastando assim a energia que, do contrário, estaria destinada ao crânio do usuário), e, assim, oferecem pouca ou nenhuma proteção após o primeiro impacto.

Veículos motorizados de duas rodas: um veículo de duas rodas movido a motor – como uma motocicleta ou uma motoneta.

Lesão aberta na cabeça: traumatismo que envolve uma fratura ou penetração do crânio. Pode resultar em lesões cerebrais.

Cuidados pré-hospitalares: os cuidados prestados para reduzir os efeitos de trauma ou lesão antes que a pessoa ferida chegue ao ambiente hospitalar (ver SME). Isto inclui a resposta formal proporcionada por pessoal especializado e equipado, bem como a resposta de um transeunte, de pessoa leiga.

Risco: a possibilidade da ocorrência de um evento não desejado.

Fator de risco: um fator que afete a probabilidade de uma colisão ocorrer ou que influencie a gravidade das conseqüências que surjam em decorrência do evento.

Acidente no trânsito: uma colisão envolvendo pelo menos um veículo em movimento, em via pública ou privada, que resulte em pelo menos uma pessoa se machucar ou morrer (2).

Colisão ou batida no trânsito: um acidente envolvendo pelo menos um veículo em movimento, que resulte, ou não, em traumatismo, e que ocorra em via pública.

Morte no trânsito: morte ocorrendo dentro do período de 30 dias após a colisão no trânsito (2).]

Lesões no trânsito: traumatismos fatais, ou não fatais, em conseqüência de uma colisão no trânsito.

Usuário da estrada: pessoa que usa qualquer parte do sistema viário como usuário de transporte motorizado ou não motorizado.

Vigilância: coleta sistemática e contínua, agragação, e análise de dados e disseminação oportuna de informação para aqueles que precisam saber e tomar decisões.

Lesão cerebral traumática: qualquer lesão ao cérebro que resulte da aplicação de forças externas ao crânio. A lesão cerebral traumática pode levar a um espectro de problemas que incluem a concussão, contusão (hemorragia dentro do cérebro), ou lesões difusas, cuja conseqüência seja dano neurológico grave.

Usuários vulneráveis no trânsito de estradas: os usuários que mais têm risco no trânsito – como os pedestres, os ciclistas e os passageiros de transportes públicos. As crianças, as pessoas idosas e os deficientes também podem ser incluídos nessa categoria.

Referências

- 1 Elvik R, Vaa T. *The handbook of road safety measures*. Amsterdam, The Netherlands, Elsevier, 2004.
- 2 Economic Commission for Europe Intersecretariat Working Group on Transport Statistics. *Glossary of transport statistics. Third edition*. New York, NY, United Nations Economic and Social Council, 2003 (TRANS/WP.6/2003/6), (www.unecce.org/trans/main/wp6/pdfdocs/glossen3.pdf, accessed 23 May 2006).
- 3 *Country classification: classification of economies*. Washington DC, The World Bank Group, 2002 (www.worldbank.org/data/countryclass/countryclass.html, accessed 23 May 2006).

Organizações parceiras na elaboração deste manual

Organização Mundial da Saúde (OMS)

Como agência especializada das Nações Unidas para a saúde, a Organização Mundial da Saúde tem o objetivo de integrar a segurança no trânsito nos programas de saúde pública em todo o mundo, a fim de reduzir os altos e inaceitáveis índices de traumatismos no trânsito. Uma abordagem de saúde pública é usada, combinando epidemiologia, prevenção e defesa. Ênfase especial é dada aos países de baixa e média renda, onde ocorrem a maioria das colisões no trânsito. Nos últimos anos, a OMS concentrou seus esforços na implementação das recomendações contidas no *Relatório Mundial para Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, co-produzido com o Banco Mundial, e particularmente, em tratar dos principais fatores de risco nas lesões no trânsito. Seguindo uma resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre segurança no trânsito, de 2004, a OMS atua como coordenadora das iniciativas de segurança no trânsito no sistema das Nações Unidas, e, com esse fim, tem facilitado o desenvolvimento da Colaboração de Segurança no Trânsito das Nações Unidas – um grupo de organizações internacionais de segurança no trânsito que inclui muitas agências das Nações Unidas. Esse papel de coordenadora foi fortalecido por uma quarta resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2005.

Endereço: World Health Organization, 20 Avenue Appia, CH-1211 Geneva 27, Switzerland

URL: www.who.int/violence_injury_prevention/en/

Contato: Margie Peden, Coordinator, Unintentional Injury Prevention, Department of Injuries and Violence Prevention

E-mail: traffic@who.int

Banco Mundial (World Bank)

O Banco Mundial promove a melhoria dos resultados de segurança no trânsito em países de baixa e média renda, como prioridade global de desenvolvimento. Oferece apoio financeiro e técnico aos países, trabalhando por meio das agências governamentais, de organizações não-governamentais, e do setor privado, para formular estratégias com vistas a melhorar a segurança no trânsito. A missão do Banco Mundial é ajudar os países a acelerarem sua implementação das recomendações do *Relatório Mundial para Prevenção de Traumatismos Causados no Trânsito*, elaborado em conjunto com a Organização Mundial da Saúde, em 2004. Para alcançar isso, o Banco Mundial enfatiza o desenvolvimento de capacidade pelo país, e o desenvolvimento de parcerias globais, com foco em atingir metas mensuráveis de segurança no trânsito.

Endereço: World Bank, 1818 H Street, NW, Washington DC 20433, USA

URL: www.worldbank.org/transport/roads/safety.htm

Contato: Anthony Bliss, Lead Road Safety Specialist, Transport and Urban Development Department.

E-mail: abliss@worldbank.org

Parceria Global de Segurança no Trânsito (Global Road Safety Partnership - GRSP)

A Parceria Global de Segurança no Trânsito é uma parceria entre empresas, a sociedade civil e o governo, dedicada à redução sustentável de mortes e traumatismos no trânsito, nos países em desenvolvimento e em transição. Ao criar e fortalecer elos entre os parceiros, a PGST tem por objetivo aumentar a conscientização sobre a segurança no trânsito, como questão que afeta todos os setores da sociedade. A PGST busca estabelecer parcerias sustentáveis e realizar intervenções de segurança no trânsito através de maiores recursos, melhor coordenação, administração, maior inovação, e compartilhamento de conhecimento, tanto em nível global quanto local.

A PGST é um programa sediado pela Federação Internacional da Cruz Vermelha e das Sociedades do Crescente Vermelho.

Endereço: Global Road Safety Partnership, c/o International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, P. O. Box 372, 17 chemin des Crêts, CH-1211 Genève 19, Switzerland

URL: www.grsproadsafety.org/

Contato: David Silcock, Chief Executive

E-mail: David.Silcock@ifrc.org

FIA Fundação para o Automóvel e a Sociedade (FIA Foundation for the Automobile and Society)

A FIA Fundação para o Automóvel e a Sociedade é uma instituição de caridade registrada na Inglaterra, com os objetivos de promover segurança pública e saúde pública, a proteção e preservação da vida humana, e a conservação, proteção e melhoria do ambiente físico e natural. Desde sua criação, em 2001, a Fundação FIA tornou-se um ator proeminente na promoção de segurança no trânsito em todo o mundo. Conduz a defesa da criação de conscientização sobre a crescente epidemia de traumatismos causados no trânsito e da colocação da questão de segurança no trânsito na agenda política internacional. Promove a pesquisa e disseminação de resultados para encorajar melhor prática na política de segurança no trânsito, e oferece apoio financeiro a projetos de terceiros, através de um programa de doações.

Endereço: FIA Foundation, 60 Trafalgar Square, London, WC2N 5DS, United Kingdom

URL: www.fiafoundation.com/

Contato: David Ward, Director General

E-mail: d.ward@fiafoundation.com



Organização Pan-Americana da Saúde

Escritório Regional para as Américas da
Organização Mundial da Saúde

ISBN 92 4 156299 4



9 789241 562997