

NOTA TÉCNICA

Número: DCONF/DIAPE/031/2016

Referência: **Análise de impacto regulatório de capacete para condutores de bicicletas e usuários de patins, skates e semelhantes, de uso adulto e infantil.**

1. Introdução

Esta nota técnica tem como objetivo realizar uma Análise do Impacto Regulatório (AIR) de nível 1, que consiste em identificar o problema relacionado ao produto **Capacete para condutores de bicicletas e usuários de patins, skates e semelhantes, de uso adulto e infantil**, analisar a competência do Inmetro para regulamentar o produto e identificar se outros regulamentadores deram algum tratamento ao produto, em especial dos Estados Unidos (EUA), Canadá, Austrália e União Europeia (UE).

Como as principais informações e dados encontrados tratam especificamente sobre capacetes utilizados por condutores de bicicletas, usarem essas informações para dar sustentabilidade teórica ao presente estudo, mesmo esse tratando de capacete também para usuários de patins, skates e semelhantes, de uso adulto e infantil.

2. Destaques

2.1 Caracterização do Produto:

Capacete de proteção é o “capacete projetado para minimizar risco de ferimento na cabeça, na eventualidade de um acidente, quando utilizado por condutores de bicicletas e usuários de patins, skates e semelhantes, seja por adultos ou infantis”.

2.2 Problema Identificado:

- segurança;
- proteção da vida e da saúde humana, animal e vegetal;
- proteção do meio ambiente;
- prevenção de práticas enganosas de comércio;
- Outro: _____

Justificativas:

- i) O não uso do produto expõe a pessoa a risco de lesões em caso de acidente, sendo risco potencial de danos à sua segurança;
- ii) O uso de produto que não esteja de acordo com o especificado na norma de fabricação, põe em risco segurança;
- iii) A disponibilização no mercado de produtos que declaram atender a norma, porém quando submetidos a ensaios demonstram um desempenho inferior à declarada, configuram uma prática enganosa de comércio.

2.3 Acidentes identificados no Brasil:

- Não;
- Sim, com perdas financeiras;
- Sim, com danos às pessoas;
- Sim, com perdas financeiras e danos às pessoas;
- Sim, com morte(s) relatada(s).

Justificativa: Foram identificados inúmeros incidentes, com diversas mortes ou danos às pessoas, com usuários de bicicletas, entretanto não foi possível estabelecer nexo causal desses com a falta de segurança/qualidade do produto. No levantamento realizado as lesões se localizam primeiramente nas extremidades, membros inferiores e braços, seguidas de lesões na cabeça, face, abdômen ou tórax e pescoço. Os traumas superficiais são os mais frequentes e se caracterizam por abrasões, contusões e lacerações. Os traumas cranianos (contusão cerebral, hemorragia intracraniana, fraturas) ocorreram entre 22% a 47% dos ciclistas acidentados, sendo responsáveis por 60% dos óbitos e por um longo tempo de inatividade.

2.4 Competência Legal:

- Sim;
- Não.

Justificativa: O objeto se enquadra nos critérios da Lei nº 9933/1999, nos aspectos relacionados à segurança e práticas enganosas de comércio.

2.5 Regulamentação em outros países ou blocos econômicos:

- Não;
- União Europeia;
- Estados Unidos da América;
- Canadá;
- Austrália;
- Outro: _____

Justificativa: Apesar de quase todos os países/blocos possuírem normas específicas para capacete para condutores de bicicletas e usuários de patins, skates e semelhantes, de uso adulto e infantil, apenas os Estados Unidos, através do CPSC, possui regulamento específico para o produto.

2.6 Recomendação:

- Encerrar o tema;
- Seguir para AIR/ARR;
- Seguir direto para desenvolvimento;
- Outras medidas



Justificativas: Recomenda-se a realização de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) junto aos fabricantes e importadores; estímulo à certificação voluntária; realização de uma campanha publicitária voltada para o estímulo ao uso do capacete, e a proposição do aperfeiçoamento da norma brasileira.

2.7 Escopo e Objetivo da Regulamentação (casos de proposta de seguir direto para desenvolvimento):

Escopo do Regulamento	Não
Objetivo	Não
Indicador para Monitoramento da Regulamentação	Não

3. Definição do objeto, incluindo uso e público alvo

3.1 Definição

“Capacete projetado para minimizar risco de ferimento na cabeça, na eventualidade de um acidente, quando utilizado por condutores de bicicletas e usuários de patins, skates e semelhantes, seja por adultos ou infantis”.

3.2 Uso

Atualmente, no Brasil, circulam entorno de 70 milhões de usuários de bicicletas, quantidade acima da frota de carros (cerca de 45 milhões) e de motocicletas (mais de 20 milhões). Além do aumento na frota, o Brasil também é um dos maiores produtores mundiais de bicicletas, com fabricação de cerca de 4,17 milhões de unidades em 2012, sendo 875 mil produzidas na Zona Franca de Manaus (ZFM).¹

Segundo os artigos pesquisados e analisados, o debate entre os ciclistas sobre a obrigatoriedade do uso do capacete vem se tornando cada vez mais frequente em função da ampliação do uso das bicicletas como esporte e também como meio de transporte nas cidades, principalmente em função da ampliação das ciclovias nas grandes cidades do país.

Entre os que são favoráveis, existe a alegação de que o capacete pode representar um importante item de segurança, protegendo a cabeça – o local mais vulnerável no caso de queda da bicicleta, porém, para outros, o custo ainda é muito elevado, sendo objeto de uso muito mais por atletas da

1

http://www.revistabicicleta.com.br/bicicleta_noticia.php?mercado_de_bicicletas_avanca_em_largas_pedaladas&id=27211

bicicleta e skate e por ciclistas da classe média, que fazem uso de capacetes em seus passeios nos sábados, domingos e feriados².

Ou seja, de acordo com artigos publicados e matérias disponíveis, não existe ainda entre os usuários amadores de bicicletas, patins, skates e semelhantes, de uso adulto e infantil, uma posição definida quanto à obrigatoriedade na adoção e uso de capacetes, com exceção dos competidores de esportes radicais, de acordo a definição dada pela Resolução nº 18 de 09 de abril de 2007, do Conselho Nacional do esporte, e regras estabelecidas por cada entidade nacional de administração do desporto³. Cabe ainda destacar que muitos usuários também citam que o uso do capacete é algo incomodo.

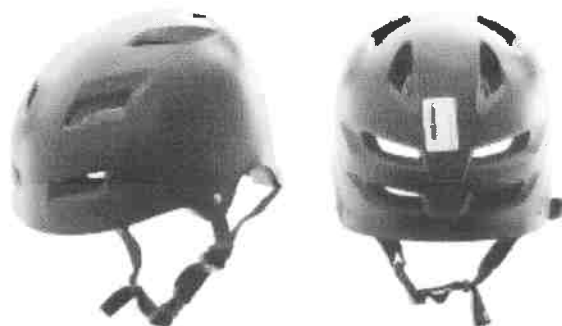
Atualmente existem os seguintes modelos de capacetes no mercado:

a) Capacete aberto



Esse modelo vem com uma aba removível, que protege não só do sol como também de galhos e outros objetos, são muito usados por ciclistas amadores, mas, por sua modelagem, são os preferidos dos praticantes de mountain bike. Existem também os modelos sem aba, que são os mais utilizados no ciclismo de estrada.

b) Capacete “Coquinho” ou Urbano



Esse modelo é mais indicado para modalidades onde há o risco de uma queda vertical. Por isso, ele é um pouco mais fechado e achatado na parte superior. É um capacete muito usado pelos praticantes de street, BMX e vertical. Além disso, tem sido utilizado por muitos adeptos do ciclismo urbano e também do “bike polo”.

² <http://www.transportativo.org.br/site2/Banco/3seguranca/Capacete.pdf>

³ Essa definição está estabelecida no Projeto de Lei 7288/2010 que se encontra arquivada.

c) Capacete Fechado



São maiores e mais pesados, indicados para modalidades mais extremas, que envolvem altura e grandes velocidades. Por serem fechados, possuem a proteção para o queixo, e são utilizados pelos praticantes de downhill e muitos do BMX.

d) Capacetes de Ciclismos de Pista



Esses são considerados capacetes próprios para o ciclismo de pista. Esses são bem fechados e testados para vencerem da melhor forma a resistência aerodinâmica nas provas de velódromo. Por conta disso, alguns possuem um prolongamento na parte traseira, além de visor integrado.

O mercado de Capacetes para usuários de bicicletas, skates, patins e semelhantes, de uso adulto e infantil é constituído de diversas marcas, tais como: Taurus, Lazer Helmets, Giro, Nike, entre outras, e, em sua maioria, os fabricantes/montadores estão localizados na Ásia, especificamente na China e Tailândia,

Cabe destaque que foram identificados 135 fabricantes/fornecedores de capacetes de ciclismo oriundos da China, com informações de 1.976 diferentes modelos.

3.3 Público alvo

Capacete de segurança é um objeto utilizado por condutores de bicicletas, usuários de patins, skates e semelhantes, amadores ou profissionais, de uso adulto e infantil.

3.4 Custo do Produto

Diante da alegação de que muitos usuários não utilizam capacetes em função do custo, procurou-se verificar o valor atual dos mesmos. Foi encontrada uma grande variação de preços, de R\$ 38,00 (mais simples dos capacetes abertos) a R\$ 10.000,00 (os capacetes mais avançados de práticas esportivas). Essa informação é importante para verificar se uma regulamentação acrescentaria um custo tal no produto que possa ampliar a visão atual existente de que uma das razões para não uso é seu custo elevado.



3.5 Atores Envolvidos

Diversos são os atores envolvidos caso seja necessário montar uma comissão técnica para a certificação do referido produto. Dentre esses estão as ONG que representam os usuários, os fabricantes, Denatran que regula o trânsito, dentre outros. Abaixo são citados alguns.

- a) DENATRAN
- b) Associação Brasileira do Setor de Bicicletas - Aliança Bike
Av Paulista, 2444 - 5º Andar - Sala 53 - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01310-300 –
Tel. (11) 3375 6314 - contato@aliancabike.org.br e site: <http://aliancabike.org.br/a-alianca-bike>
- c) Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares - Abraciclo
Rua Américo Brasiliense, 2171 - Cj.907 a 910 - Chácara Santo Antônio – São Paulo/SP -
CEP 04715-005 - Telefone: (11) 5181.0222 - Fax:(11) 5181.5289 -
abraciclo@abraciclo.com.br e <http://www.abraciclo.com.br/>
- d) Associação Brasileira da Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Bicicletas, Peças e Acessórios - Abradibi
Av. São Gabriel, 149 – Cj. 507 – CEP 01435-001 – São Paulo – SP – Tel. (11) 3165-6157
- e) Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários - Simefre
Av. Paulista, 1313 - 8 andar, cj. 801 - 01311-923 - São Paulo - SP - Tel/Fax: (11) 3289-9166 - E-mail: simefre@simefre.org.br - <http://www.simefre.org.br/>
- f) ONG Rodas da Paz - <http://www.rodasdapaz.org.br/>
- g) Site “Eu Vou de Bike” - <http://www.euvoudebike.com/>
- h) Site “Bike é Legal” - <http://www.bikeelegal.com/home>

4. Identificação do problema

4.1 Histórico da Identificação do Problema

O primeiro registro no Inmetro/Dconf/Diape de uma demanda para “certificação” de “Capacetes para usuários de bicicletas, skates, patinetes e patins” é de 22 de abril de 2013, solicitada pelo Sr. Fábio Chavernac, a qual recebeu o registro nº 27/2013.

Num primeiro momento, o Inmetro optou por realizar um Programa de Análise de Produtos (PAP) para identificar a existência de problema no produto no mercado. De acordo com o resultado do PAP, datado de setembro de 2015, foi indicado que *“o Inmetro irá efetuar uma avaliação do impacto regulatório, de forma a avaliar a conveniência e a viabilidade de desenvolver uma medida regulamentadora dos capacetes para condutores de bicicleta e usuários de patins, skates e semelhantes, de maneira que estes passem a ser comercializados em total consonância com a norma técnica brasileira do produto”*. Nesse sentido, o PAP foi o principal motivador desse estudo.

Ao avaliar os resultados do PAP observa-se que a principal não conformidade identificada nos capacetes foi referente às marcações obrigatórias (rotulagem), onde 100% das amostras analisadas, foram consideradas não conformes. Outras três não conformidades foram identificadas nos ensaios mecânicos, que verificaram os requisitos de segurança do produto. Entretanto, sobre essas, consideradas as mais relevantes para o Inmetro, apenas 01 (uma) marca apresentou não conformidade no ensaio de “Absorção de Impacto”, pois as outras duas referem-se ao sistema de fixação.

4.2 Mercado

Por razões de custo, provavelmente, bem mais da metade dos capacetes de bicicletas do mundo são feitos na China ou outros países asiáticos. Pelo menos 4 milhões ainda são montados nos EUA, e um número desconhecido na Europa, devido aos custos elevados do transporte da Ásia.

Segundo dados de uma pesquisa realizada pela Abraciclo (Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares) capacete, espelho, buzina e adesivo refletivo devem ser mais do que acessórios para quem vai andar de bicicleta. Porém, de todos os acessórios citados, apenas 1% dos ciclistas, ou seja, apenas os ciclistas que participam de competições, utilizam capacete sempre. Cabe lembrar que a distribuição de utilização de bicicletas, segundo a própria Abraciclo, é a seguinte: 50% utilizam como meio de transporte, 32% são de uso infantil, 17% para recreação e lazer e 1% em competições.

4.3 Reclamações e Acidentes

Talvez, em função da razão citada acima, não foram encontrados, nas pesquisas realizadas, estudos ou questionamentos acerca da segurança (qualidade intrínseca) do produto, no entanto, cabe ressaltar que diversas associações de ciclistas, em seus artigos e questionamentos, põe em debate a necessidade da obrigatoriedade ou não do uso do capacete.

"O ciclismo é um tipo popular de recreação entre as pessoas de todas as idades, porém acidentes relacionados a esta modalidade são bastante comuns, podendo levar a sequelas e até à morte. Em geral os acidentes são mais comuns com pessoas do sexo masculino e estão relacionados com a velocidade, sendo os fatais com frequência devido a colisões com outros veículos motorizados. Apesar das lesões superficiais da pele e da musculatura serem as mais comuns, os traumas cranianos são os responsáveis pela maior mortalidade e pelo maior tempo de inatividade".⁴

Em pesquisa no Sistema Inmetro de Monitoramento de Acidente de Consumo (SINMAC) foram encontrados 10 registros de acidentes ocorridos com Capacetes, porém, ao analisar cada um dos registros, apenas 01 (um) é relativo a capacete esportivo que causou ferimentos curto na orelha esquerda de um usuário.

Além disso, verificou-se junto à Ouvidoria do Inmetro todas as entradas de registros existentes sobre o assunto no período de janeiro de 2010 a março de 2016. Foram identificados os seguintes registros: 30 solicitações de informações, 05 sugestões e 01 crítica. Em análise aos dados foi verificado que as solicitações de informações se referem a questionar se os capacetes são certificados pelo Inmetro, as sugestões são para a certificação dos mesmos e a crítica se refere ao resultado do Programa de Análise de Produto último realizado.

⁴ <http://www.boasaude.com.br/artigos-de-saude/4178/-1/acidentes-relacionados-ao-ciclismo.html>



Buscando quantificar os óbitos com ciclistas e como possível causa a falta de uso de capacete, foram feitos levantamentos no **Datusus**, como segue abaixo. Entretanto, cabem algumas informações encontradas durante a elaboração dessa Nota Técnica as quais reforçam que é quase impossível relacionar os traumas causados como consequência da qualidade intrínseca do produto:

- a) Os principais traumas são as lesões que se localizam primeiramente nas extremidades, seguidas de lesões na cabeça, face, abdômen ou tórax e pescoço. Os traumas superficiais são os mais freqüentes e se caracterizam por abrasões, contusões e lacerações. Os traumas cranianos (contusão cerebral, hemorragia intracraniana, fraturas) ocorreram em 22% a 47% dos ciclistas acidentados, sendo responsáveis por 60% dos óbitos e por um longo tempo de inatividade.⁵
- b) As principais causas apontadas foram principalmente por falhas do ciclista como perda de controle, inexperiência, realização de acrobacias e alta velocidade, falha do motorista de outro veículo envolvido, ambientes perigosos (obstáculos, cascalho na pista) e problemas mecânicos na bicicleta. Em geral, as colisões com outros veículos e a alta velocidade são os responsáveis pelos acidentes fatais.

⁵ \\rcontrol01s\diape_documentos\NOVOS_PROCESSOS\3_AIR\AIR_Capacetes de Ciclistas\Artigos\Acidentes relacionados ao ciclismo- Artigos de saúde para você _Boasaúde.html



Segundo dados levantados no Datasus (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>) com as características abaixo, foram encontrados os seguintes resultados:

Óbitos p/Ocorrência por Faixa Etária segundo Categoria CID-10

Capítulo CID-10: XX. Causas externas de morbidade e mortalidade

Grupo CID-10: Ciclista traumatizado em um acidente de transporte

Categoria CID-10: Todas as categorias relacionadas a Ciclistas como descrito na primeira coluna.

Causa - CID-BR-10: 104 Acidentes de transporte
Período: 2003-2013

Categoria CID-10	Idade (anos)													80 anos e mais	Idade ignorada	Total
	Menor 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais				
V10 Ciclista traumatizado colisão pedestre animal	-	-	3	4	9	25	23	22	18	14	8	-	-	-	126	
V11 Ciclista traumatizado colisão outro veículo a pedal	-	2	1	9	18	27	26	37	29	14	10	7	-	-	180	
V12 Ciclista traumatizado colisão veículo motor 2 ou 3 rodas	2	3	24	39	84	200	209	280	336	306	171	51	2	-	1707	
V13 Ciclista traumatizado colisão automóvel pickup caminhonete	2	8	80	252	377	717	781	837	745	517	266	73	18	-	4673	
V14 Ciclista traumatizado colisão veículo transporte pesado ônibus	-	30	136	274	355	525	535	507	422	239	119	29	10	-	3181	
V15 Ciclista traumatizado colisão trem veículo ferroviário	-	-	-	1	1	6	2	2	8	1	-	1	2	-	24	
V16 Ciclista traumatizado colisão outro veículo não-motorizado	-	-	1	1	6	8	4	11	7	2	3	1	-	-	44	
V17 Ciclista traumatizado colisão objeto fixo ou parado	2	6	11	44	44	79	67	57	55	29	19	7	1	-	421	
V18 Ciclista traumatizado acidente transporte s/colis	3	17	75	155	170	310	371	463	414	300	130	44	7	-	2459	
V19 Ciclista traumatizado acidente transporte e NE	6	21	68	194	291	638	618	641	575	374	200	57	10	-	3693	
Total	15	87	399	973	1355	2535	2636	2857	2609	1796	926	270	50	-	16508	

Fonte: MS/SVS/GIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf

Divisão de Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais - Diape

Endereço: Rua da Estrela, 67 - 4º andar - CEP: 20261-900

Telefones: (21)3216-1005 - e-Mail: diape@inmetro.gov.br

MOD-Gabin-024 - Rev. 06 - Apr. Nov/14 - Pg. 01/01

Observação:

- 1) Origem dos dados Os dados disponíveis são oriundos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), sistema este gerido pelo Departamento de Análise de Situação de Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde, em conjunto com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde. As Secretarias de Saúde coletam as Declarações de Óbitos dos cartórios e entram, no SIM, as informações nelas contidas. Uma das informações primordiais é a causa básica de óbito, a qual é codificada a partir do declarado pelo médico atestante, segundo regras estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde.
- 2) Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois formulários. Para mais detalhes sobre as mudanças ocorridas e os seus efeitos, veja o documento "Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Consolidação da base de dados de 2011".

Utilizando o “VIVA” (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?viva/2011/viva11p.def>), Datasus, foram encontrados dados de 2011 onde é possível verificar o percentual da influência do uso de capacete nas mortes de ciclistas, a partir de uma amostragem, e sua distribuição por uso ou não do capacete o.

Distribuição na coluna por Faixa etária - ciclos de vida segundo usou capacete (acidente de transporte)

Grupo de atendimento: Acidentes

Tipo de atendimento: Acidente de transporte

Meio de locomoção p/hospital: Sem informação

Período: 2011

Usou capacete (ac.transp.) (%)	0 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 anos e mais	Sem informação	Total	Informações Estatísticas
Sim	5,58	41,52	37,71	39,08	13,57	15,39	34,44	N=49 CV=13,6%
Não	43,35	9,79	17,47	17,88	22,82	49,85	19,15	N=25 *
Não se aplica	30,3	9,96	36,36	28,87	63,61	-	32,6	N=42 CV=14,4%
Sem informação	20,77	38,72	8,46	14,18	-	34,76	13,81	N=24 *
Total	100	100	100	100	100	100	100	N=140 CV=...

Fonte: MS/SVS/DASIS/CGDANT - VIVA: Vigilância de Violências e Acidentes.

Observações:

- 1) As informações disponíveis foram obtidas do Inquérito VIVA - Vigilância de Violências e Acidentes, realizados em hospitais de urgência e emergência selecionados, a partir da pactuação entre os serviços e as secretarias estaduais e municipais de saúde. Esse inquérito faz parte do sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), que possui dois componentes: Vigilâncias Sentinela e Contínua. A Vigilância Sentinela é feita através de inquéritos.
- 2) Em 2011, dando continuidade à Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) nas portas de entrada dos serviços de urgência e emergência sentinela em municípios brasileiros selecionados, o VIVA Inquérito foi realizado em 25 capitais e Distrito Federal.
- 3) Os microdados do inquérito, assim como o dicionário de dados, podem ser baixados da página de Bases de Dados disponíveis da SVS.
- 4) As distribuições proporcionais e indicadores são calculados com os valores ponderados das observações. Veja as Notas Técnicas publicação do Viva 2011.

Em pesquisa livre, no *Google*, foram encontrados diversos relatos de acidentes com usuários de bicicletas, skates e patins, porém não é possível relacionar que as mortes ocorridas são consequência da má qualidade do objeto de estudo dessa nota técnica.

No site *Reclame Aqui* foram utilizadas como palavras-chave, ou junção de algumas, para a pesquisa, os seguintes termos: Capacete, bicicletas, skates e patins para designar o objeto em

estudo, conforme apresentado no item 3.1 desta nota técnica. Foi identificado um total de 156 reclamações que, em geral, foram sobre: atraso na entrega, produto não entregue, recebimento de mercadoria errada, produto com defeito/não funciona, produto incompleto e falhas no processo de compra pela Internet, dentre outros. A respeito de tais reclamações nenhuma trata especificamente da qualidade intrínseca do produto.

4.4 Realização da Análise de Risco de acordo ao Rapex e da Matriz GUT

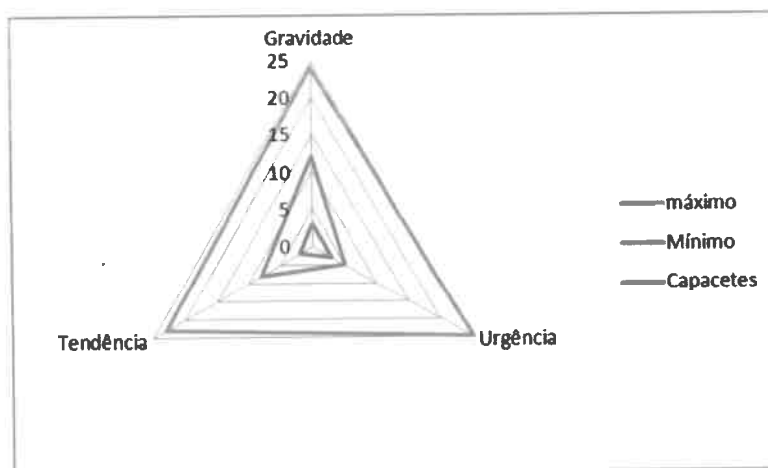
4.4.1 Rapex

Objetivando avaliar a estimativa do Risco de dano para a saúde e segurança do consumidor de capacetes, foi utilizado o mecanismo de avaliação de risco do Rapex considerando a gravidade e probabilidade.

Foram feitas simulações para três cenários possíveis a partir das seguintes possibilidades: a) Quando há o impacto e o capacete é incapaz de proteger o usuário; b) O usuário não ajusta corretamente o capacete e este pode feri-lo, e c) O utilizador não se apercebe das instruções de advertência e/ou não compreende os Símbolos. Para todas essas possibilidades os resultados apresentaram Risco baixo.

4.4.2 Matriz GUT

Em função dos resultados apresentados na análise de Risco, de acordo ao Rapex, foi feita a Matriz GUT cujo resultado foi de 480 pontos cuja orientação de tratamento é não realizar ação alguma. Abaixo é apresentado o gráfico onde: a Gravidade indica o impacto do problema analisado, a Urgência refere-se ao prazo, e Tendência: Representa o potencial de crescimento e /ou agravamento do problema ou situação, a probabilidade do problema se tornar maior com o passar do tempo.



4.5 Pesquisa com o consumidor

Com o objetivo de verificar a percepção dos usuários de bicicletas, skates e patins quanto a segurança dos capacetes disponíveis no mercado foi realizada uma pesquisa, utilizando a ferramenta do Questmanager, disponibilizada no site do Inmetro, durante 15 dias, onde os respondentes foram pessoas físicas, usuárias de bicicletas, skates e patins, independente da faixa etária, gênero e localização física.



Sua divulgação foi feita da forma mais ampliada possível, utilizando-se de diversas e diferentes ferramentas de comunicação, tais como: Facebook institucional, Twitter, blogs, e-mails, etc.

O resultado encontrado demonstrou que 45% dos consumidores que utilizam capacetes de segurança possuem a percepção de que os capacetes disponíveis no mercado são seguros, 29% não possuem opinião formada e 26% acreditam que não são seguros.

5 Avaliar se o objeto em questão está no escopo de atuação do Inmetro tendo como base a Lei 9933/1999

A competência legal do Inmetro para regulamentar objetos está estabelecida no inciso IV, artigo 3º da Lei nº 9933, de 1999, o qual estabelece a competência de:

IV - exercer poder de polícia administrativa, expedindo regulamentos técnicos nas áreas de avaliação da conformidade de produtos, insumos e serviços, desde que não constituam objeto da competência de outros órgãos ou entidades da administração pública federal, abrangendo os seguintes aspectos:

- a) segurança*
- b) proteção da vida e da saúde humana, animal e vegetal; (Incluído pela Lei nº 12.545, de 2011).*
- c) proteção do meio ambiente; e*
- d) prevenção de práticas enganosas de comércio.*

Com o intuito de determinar se o objeto em questão está no escopo de competência legal do Inmetro, foi feita uma pesquisa sobre o que diz o Código de Trânsito, Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997, em relação a obrigatoriedade de uso. De acordo com o Código, a Buzina, o espelho e “sinalização” na frente, atrás, dos lados e nos pedais (que pode ser entendida por refletivos) são acessórios obrigatórios, entretanto capacete não.

Os principais trechos do Código que tratam do assunto são citados abaixo:

- Art. 105. São equipamentos obrigatórios dos veículos, entre outros, a serem estabelecidos pelo CONTRAN:*
(...)
VI – para as bicicletas, a campainha, sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais, e espelho retrovisor do lado esquerdo.

Obs.: O Projeto de Lei 2956/2004 pretende cancelar a obrigatoriedade do uso de “campainha” e espelho retrovisor, mas está em tramitação desde 2004. Em 2008, foi encaminhado ao Senado e continua no mesmo estágio de acordo a pesquisa feita na Câmara dos Deputados (<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:camara.deputados:projeto.lei:pl:2004-02-10:2956>).

Cabe destacar que os fabricantes e importadores são obrigados a fornecer as bicicletas com os equipamentos citados acima, ainda de acordo ao Art. 105:

- § 3º Os fabricantes, os importadores, os montadores, os encarregadores de veículos e os revendedores devem comercializar os seus veículos com os equipamentos obrigatórios definidos neste artigo, e com os demais estabelecidos pelo CONTRAN.*

Importadores e fabricantes de bicicletas são obrigados a fornecer um manual contendo diversas informações, além de instruções sobre direção defensiva e primeiros socorros:

- Art. 338. As montadoras, encarregadoras, os importadores e fabricantes, ao comercializarem veículos automotores de qualquer categoria e ciclos, são obrigados a fornecer, no ato da comercialização do respectivo veículo, manual*

contendo normas de circulação, infrações, penalidades, direção defensiva, primeiros socorros e Anexos do Código de Trânsito Brasileiro.

Como se observa o Código de Trânsito regula a obrigatoriedade do uso de alguns equipamentos de veículos de duas rodas, mas não da qualidade intrínseca dos mesmos.

Assim, entende-se que, em função de sua ação de regulamentador suplementar, o Inmetro pode propor medidas regulatórias para equipamentos de proteção quando esses demonstrarem riscos a segurança do consumidor ou ser identificada alguma prática enganosa de comércio, levando-se em consideração que não existe outro regulamentador da matéria em âmbito federal.

6 Ações adotadas por outros países/blocos acerca do objeto

A Tabela 1, abaixo, apresenta um quadro resumo das regulamentações monitoradas no exterior.

Aspectos da Regulamentação	Países			
	EUA	Canadá	União Europeia (UE)	Austrália
Regulamentador	CPSC	Health Canada		Estados/territórios
Regulamento	Code of Federal Regulations (C.F.R) in Title 16, Part 1203 ⁶	Não foi encontrado regulamento específico sobre Capacetes de segurança para ciclistas, apenas legislação sobre a obrigatoriedade do uso do capacete.	Não foi encontrado regulamento específico sobre Capacetes de segurança para ciclistas, apenas legislação, em alguns países, sobre a obrigatoriedade do uso do capacete.	A Austrália foi o primeiro país no mundo a publicar leis sobre a obrigatoriedade do uso de capacetes.
Normas de referência para a regulamentação	(1) Projeto de Norma (ISO / DIS) nº 6220-1983- Cabeças de ensaio para utilização no teste de capacetes de proteção. (2) SAE Prática Recomendada SAE J211 OCT88, Instrumentação para ensaios de impacto. Observação: 1) Apesar do projeto de norma ISO / DIS 6220-1983 nunca ter sido adotado como um padrão internacional,			

⁶ http://www.ecfr.gov/cgi-bin/retrieveECFR?gp=1&SID=8d38d87a9c000018e92e5624ea0e3a2f&ty=HTML&h=L&mc=true&r=PART&n=pt16.2.1203#se16.2.1203_11



	tornou-se um padrão de consenso nacional (americano), porque, segundo eles, todos as principais normas voluntárias utilizadas nos Estados Unidos para testar capacetes estabeleceram suas dimensões de cabeça fictícia, referindo-se ao projeto de ISO padrão. (livre tradução)			
Requisitos	<p>a) se os capacetes não bloqueiam a visão do ciclista (o "teste de visão periférica");</p> <p>b) se eles não saem quando o piloto cai (o "teste de estabilidade posicional);</p> <p>c) se as correias que prendem o capacete na cabeça do ciclista não estica o suficiente para deixar o capacete sair em um acidente (o "teste de força de retenção"), e</p> <p>d) se o capacete reduz significativamente o choque da cabeça do piloto quando o capacete atinge uma superfície dura (o "teste de atenuação de impacto").</p> <p>Observação: Capacetes comercializados especificamente para uso exclusivo em uma atividade,</p>			

	em linha, beisebol ou hóquei em patins não são abrangidos pelos requisitos para capacetes.			
Principal Requisito para resolução do problema identificado	Redução significativa do choque da cabeça do ciclista quando o capacete atingir uma superfície dura.			
Outros requisitos essenciais	chumbo e ftalatos			

Em todos os países/blocos estudados nesta nota técnica, com exceção dos Estados Unidos, as preocupações em relação ao tema “capacetes para ciclistas” estão relacionadas à obrigatoriedade ou não do uso desses. O que não é o objeto desse estudo e nem da competência do Inmetro.

7 Conclusão

Assim, diante do exposto, podemos concluir que:

- a) Não é possível afirmar que as mortes, ou danos, ocorridas com usuários de bicicletas, skates e patins são em função da má qualidade intrínseca desses,
- b) Com as informações obtidas na literatura, fica evidente que o capacete aumenta a segurança do usuário;
- c) Os EUA optaram por regulamentar o produto, porém não é consenso mundial;
- d) Os consumidores que usam capacetes de segurança percebem que os capacetes disponibilizados no mercado são seguros, e
- e) De acordo com o resultado do Programa de Análise de Produtos, os capacetes disponibilizados no mercado de consumo estão de acordo com a norma vigente.

8 Recomendações

- 1- Proposição à Secretaria Nacional do Consumidor - SENACON de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC junto aos fabricantes e importadores, estimulando a disponibilização no mercado nacional de produtos que atendam a norma brasileira bem como os requisitos de rotulagem definidos no Programa de Análise de Produtos (PAP);
- 2- Estimular que o setor elabore um programa de certificação voluntária como diferencial de mercado. Cabe destacar que já existem laboratórios acreditados para ensaios de capacetes de motocicletas que poderiam se adaptar rapidamente a norma existente;



- 3- Realização de uma campanha educativa, em parceria com o Denatran, voltada para o estímulo ao uso do capacete e demonstrando o quanto o uso pode diminuir o risco de mortes e traumas.
- 4- Articulação com a ABNT, no sentido de buscar aperfeiçoar a norma brasileira a partir dos requisitos estabelecidos pela CPSC afim de, caso no futuro conclua por uma regulamentação, esteja previsto outros requisitos, tais como, teor de fitalato e chumbo.

Rio de Janeiro, 09 de maio de 2016.

LUIZ CARLOS MONTEIRO
Analista Executivo em Metrologia e Qualidade
INMETRO/DCONF/DIAPE



ANEXO I – Estrutura de um Capacete

Durante os anos 80, os capacetes eram em sua maioria feitos de isopor (espuma de poliestireno), simples, mas já protegiam a cabeça no caso de alguma queda. Com o passar dos tempos e da evolução tecnológica os fabricantes investiram muito em pesquisas, melhorando-o em diversos aspectos.

Mesmo existindo capacetes básicos e com preços mais acessíveis, encontram-se mais modernos com sofisticada tecnologia e inovação. Capacetes com design aerodinâmico e pinturas arrojadas até com GPS de retenção. O GPS (que é “*Geared Positioning System*” e nada tem a ver com o instrumento de navegação “*Global Positioning System*”) funciona através de um botão onde o ciclista pode fazer a regulagem, apertando ou soltando o capacete, para maior estabilidade durante trepidações.

Mas a principal evolução talvez esteja no tipo de material com que estes equipamentos são fabricados, o EPP (Polipropileno Expandido) e o EPS (Poliestireno Expandido). Esses materiais são bem mais resistentes aos impactos, impermeáveis, resistentes à umidade, e, o que é melhor, recicláveis de várias formas. O EPS já é utilizado há vários anos nos capacetes importados.

Ambos os materiais têm sua aparência semelhante ao isopor, e também são usados em para-choques de carros importados como BMW e Mercedes, nas embalagens para materiais sensíveis a impacto e até nos “*guard-rails*” das autoestradas na Alemanha.

Um capacete é feito/composto de:

- a) **Forro:** que é aquela camada de espuma em que a energia do acidente é administrada. Geralmente fabricado com EPP (Polipropileno Expandido) e o EPS (Poliestireno Expandido).
- b) **Casco:** na maioria dos capacetes é produzido a partir de PET selado (o material geralmente utilizado em garrafas descartáveis) ou um plástico similar;
- c) **Correias:** As correias são geralmente feitos de nylon ou polipropileno.
- d) **Acessórios:** Outros acessórios podem ser adicionados durante os processos de fabricação ou montagem. Muitos capacetes vêm com viseiras destacáveis. Alguns têm luzes, alto-falantes, dispositivos de comunicação, protetores auriculares, capas de ventilação e muito mais.))



ANEXO II - Cenários da Regulamentação de Capacete para condutores de bicicletas e usuários de patins, skates e semelhantes, de uso adulto e infantil no mundo

- EUA / CPSCA

Em 1994, a Consumer Product Safety Commission foi encarregado pelo Congresso Americano por laborar uma norma padrão para capacetes de bicicleta, e imediatamente começou a fazê-lo ainda em 1994.

Foi criado um grupo de trabalho na ASTM, foram elaborados dois projetos de normas para comentários do público, e um terceiro e último projeto que foi aprovado em fevereiro de 1998, sendo publicado como a versão final da norma. Também foi emitido, na época, um documento orientativo para interpretação da norma.

A norma publicada abrangia todos os capacetes produzidos para o mercado norte-americano depois de 10 de março de 1999. Desde então ela tem sido o padrão mais utilizado no mercado americano e no mundo.

Além da norma padrão de capacete, outros aspectos foram acrescentados na regulamentação da CPSC, como sobre chumbo e falatos.

- União Europeia (UE)

A Diretiva Europeia n ° 89/686 / CE relativa aos equipamentos de proteção individual estabelece as normas que poderiam ser adotadas para os capacetes de ciclistas. Os requisitos para capacetes para crianças, no entanto, ainda não estão claramente resolvidos.

Não foi possível identificar claramente a existência de países com regulamentação obrigatória específica para fabricação de capacetes para ciclistas, porém, quase toda a literatura encontrada trata da discussão entre a obrigatoriedade ou não do uso do capacete.

Em alguns países europeus, capacetes para ciclistas tornaram-se obrigatórios nos últimos anos. Em Malta, tornou-se obrigatória o uso para todos os ciclistas a partir de Abril de 2004. Na Suécia, tornou-se obrigatório para crianças até os 15 anos de idade, a partir de dia 1 de Janeiro de 2005. Ciclistas tem que usar capacete na Eslovénia e na República Checa e na Espanha, os ciclistas têm que usar capacete apenas fora das zonas urbanas, exceto nas subidas.

Outra discussão é a definição de normas precisas e claras, sem a qual a eficácia dos capacetes não pode ser garantida, sendo esse um pré-requisito para qualquer regulamentação sobre o uso de capacetes. Cabe destacar que diversos países da Comunidade Europeia já criaram tais normas.

- Austrália

Na Austrália foi o primeiro país a publicar a obrigatoriedade do uso do capacete,

A maioria dos dados estatísticos iniciais sobre a eficácia dos capacetes originadas da Austrália. A sua eficácia ainda é uma questão de debate.



Cabe destacar que, mesmo não possuindo uma certificação obrigatória para capacetes, a norma Australiana é superior em alguns aspectos, a qualquer um dos padrões dos EUA.

- Canadá / Health Canada

No Canadá, não há regulamentação específica para capacete de segurança para ciclistas. Foi encontrado o Regulamento para Capacete de hóquei no gelo (SOR / 2011-21).

No entanto há uma grande discursão, com diversos artigos publicados, sobre a obrigatoriedade do uso do capacete.

De acordo com o site “cicle-helmets.com” os estados canadenses possuem independências para legislar sobre o assunto, diante disso, no período de 1995 a 1997, apenas quatro províncias: British Columbia, Ontário, Nova Brunswick e Nova Escócia – publicaram legislação que obrigavam as pessoas de todas as idades ou menores de 18 anos a usarem capacete de segurança. A partir de 2002, o estado de Alberta definiu a obrigatoriedade para os ciclistas com menos de 18 anos de idade. A partir de então diversos estados publicaram leis específicas para idades diferentes.

As diferentes leis para o uso de capacete de proteção para ciclistas aplicado em cada província canadense e território, estão assim distribuídos:

- ✓ Alberta: Menores;
- ✓ British Columbia: Todas as idades;
- ✓ Manitoba: Menores;
- ✓ New Brunswick: Todas as idades;
- ✓ Terra Nova e Labrador: Todas as idades;
- ✓ Northwest Territories: nenhuma lei;
- ✓ Nova Escócia: Todas as idades;
- ✓ Nunavut: Nenhuma lei;
- ✓ Ontario: Menores;
- ✓ Prince Edward Island: Todas as idades;
- ✓ Quebec: nenhuma lei, mas existe um trabalho de educação específico disponível;
- ✓ Saskatchewan: nenhuma lei, mas existe um trabalho de educação específico disponível;
- ✓ Yukon: Nenhuma lei

A norma do Canadá também é extremamente rigorosa e foi atualizada para reduzir o nível g admissível para capacetes de criança para abaixo de 200 g em alguns dos testes, embora possa ser difícil encontrar um capacete certificado a ele.



ANEXO III – Avaliação de Risco de Acordo ao Rapex

ANEXO IV – Matriz GUT

ANEXO V - Resultado da Pesquisa de Percepção dos Usuários de Capacetes de Segurança

REFERENCIAS

http://bikeelegal.com/noticia/4095/opiniaio_-sera-que-os-capacetes-sao-mesmo-seguros
acessado em 09/03/2016

<http://www.euvoudebike.com/2013/01/grafico-mostra-o-uso-das-bicicletas-nas-grandes-cidades/>
acessado em 09/03/2016

http://www.bikeelegal.com/noticia/226/capacete_-usar-ou-nao acessado em 09/03/2016

http://sites.uai.com.br/app/noticia/saudeplena/noticias/2015/08/31/noticia_saudeplena.154816/com-ou-sem-capacete-entenda-a-polemica-que-pauta-a-decisao-dos-ciclis.shtml acessado em 10/03/2016

<http://www.boasaude.com.br/artigos-de-saude/4178/-1/acidentes-relacionados-ao-ciclismo.html>
acessado em 14/03/2016

<http://clubedecicloturismo.com.br/artigos-1/56-equipamentos/435-a-importancia-do-capacete-para-andar-de-bicicleta> acessado em 14/03/2016

<http://pt.made-in-china.com/manufacturers/cycling-helmets.html> acessado em 17/03/2016

<http://movimentoconviva.com.br/abraciclo-pesquisa-sobre-bicicletas-no-brasil/> acessado em 22/03/2016

<http://www.athorbikes.com.br/equipamentos-de-seguranca-uma-protecao-necessaria-para-ciclistas/> acessado em 22/03/2016

<http://www.cpsc.gov/en/business--manufacturing/business-education/business-guidance/bicycle-helmets/> acessado em 28/03/2016

http://www.cycle-helmets.com/canada_helmets.html acessado em 28/03/2016

<http://www.bhsi.org/standard.htm> acessado em 29/03/2016

[http://archive.etsc.eu/documents/The%20Safety%20of%20Vulnerable%20Road%20Users%20in%20the%20Southern,%20Eastern%20and%20Central%20European%20Countries%20\(The%20SEC%20Belt\).pdf](http://archive.etsc.eu/documents/The%20Safety%20of%20Vulnerable%20Road%20Users%20in%20the%20Southern,%20Eastern%20and%20Central%20European%20Countries%20(The%20SEC%20Belt).pdf) acessado em 01/04/2016