
NOTA TÉCNICA

Número: Dconf/Diape/016/2015

Referência: Monitoramento de Regulamentadores – Requisitos Gerais de Segurança para Artigos Infantis

Introdução

O objetivo do presente estudo consiste em analisar, de maneira proativa, a iniciativa da criação de um conjunto de requisitos de segurança comuns a todos os artigos infantis, compondo um regulamento técnico, de alcance transversal, englobando vários segmentos que possuem produtos destinados ao público infantil.

Com vistas a auxiliar a análise de requisitos comuns a artigos infantis, a norma *ISO /IEC Guide 50:2014 (Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications)* foi estudada, bem como uma pesquisa sobre as práticas realizadas por regulamentadores nos EUA, União Europeia, Austrália e Canadá foi realizada.

Adicionalmente, foram relacionados os artigos infantis regulamentados em cada um destes países e bloco econômico, com o intuito de fornecer um panorama da forma pela qual ocorre a intervenção nos mercados relacionados aos produtos infantis.

A estrutura deste documento abrange os seguintes tópicos:

1. *Definição do objeto, incluindo uso e público alvo;*
2. *Identificação do problema;*
3. *Competência legal;*
4. *Norma ISO /IEC Guide 50:2014 - Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications;*
5. *Regulamentação nos principais regulamentadores estrangeiros de segurança de produtos;*
6. *Resumo e comparação entre os modelos estudados;*
7. *Recomendação.*

1. Definição do objeto, incluindo uso e público alvo

Os artigos infantis compreendem os produtos de puericultura (leve e pesada), bijuterias, acessórios, vestuário, calçados, brinquedos, adornos e demais artigos utilizados pelo público de 0 a 14 anos de idade.

2. Identificação do Problema

Segundo o Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes com Crianças e Adolescentes, lançado em dezembro de 2008, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações

Unidas para a Infância (UNICEF), 830 mil crianças morrem vítimas de acidentes, anualmente, em todo o mundo¹.

O Anexo I apresenta um levantamento de acidentes realizado em nível nacional e internacional. De acordo com os dados apresentados neste Anexo, a média anual de óbitos - da faixa etária de 0 a 14 anos - gerados por causas externas (que excluem as doenças), no período de 2003 a 2009, foi de 7.088 casos, conforme demonstrado na tabela do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)², do Datasus³.

Dentro deste universo, a Ong Criança Segura⁴ constatou, no mesmo período, que cerca de 78% dos casos foram causados por um conjunto de acidentes (de trânsito, afogamento, sufocação, queimadura, queda, intoxicação, arma de fogo e outros não especificados). Neste conjunto de acidentes, os de trânsito representaram cerca de 40% dos casos, afogamento 26%, sufocação 14%, outros não especificados 6%, queimadura 6%, queda 5%, intoxicação 2% e arma de fogo 1%⁵.

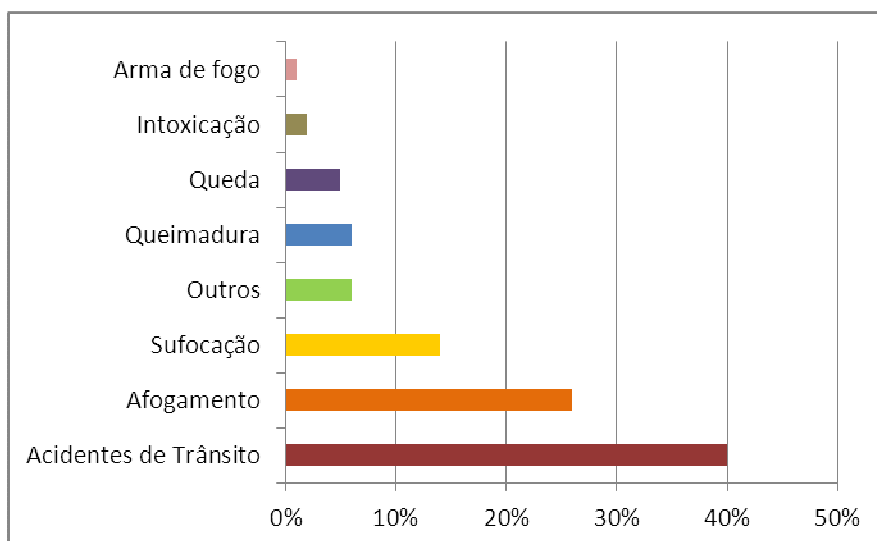


Tabela 1: Óbitos causados por acidentes em crianças de 0 a 14 anos, em nível nacional (2003 a 2009).

Fonte: elaboração própria.

Ainda em nível nacional, a média anual de internações - da faixa etária de 0 a 14 anos - geradas por causas externas, no período de 2009 a 2012, foi de 143.250 casos, conforme demonstrado na tabela do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)⁶, também disponível na plataforma do Datasus.

Dentro deste universo, a Ong Criança Segura, no mesmo período, constatou que cerca de 86% dos casos foram causados por um conjunto de acidentes (de trânsito, afogamento, sufocação, queimadura, queda, intoxicação, arma de fogo e outros não especificados). Neste conjunto de acidentes, os de queda representaram cerca de 50% dos casos, outros não especificados 18%, queimadura 16%, trânsito 12%, intoxicação 3%, sufocação 1%, afogamento 0% e armas de fogo 0%⁷.

¹ <http://criancasegura.org.br/page/dados-sobre-acidentes>

² <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701>

³ <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>

⁴ <http://criancasegura.org.br/>

⁵ <http://criancasegura.org.br/page/faixa-etaria-de-0-a-14-anos>

⁶ <http://www2.datasus.gov.br/SIHD/institucional>

⁷ <http://criancasegura.org.br/page/faixa-etaria-de-0-a-14-anos-1>

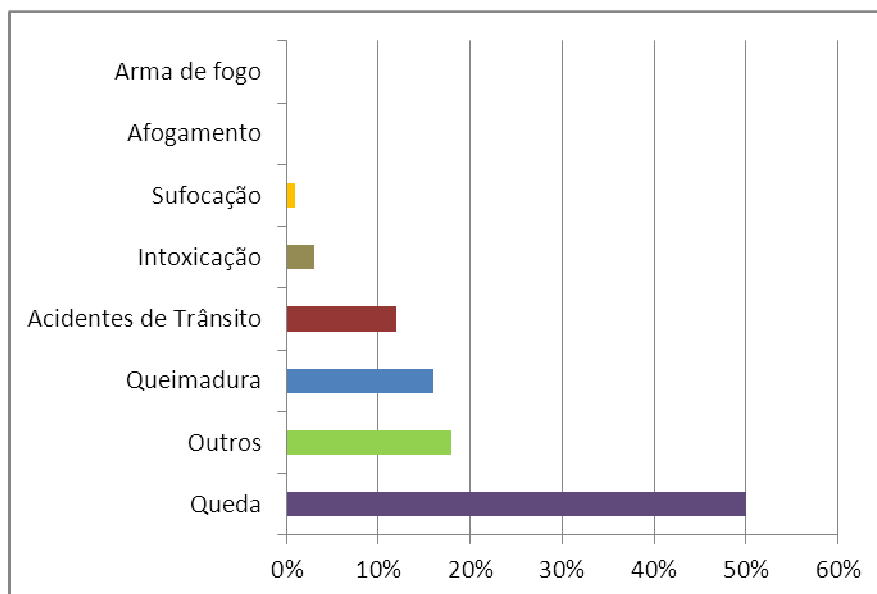


Tabela 2: Interações causadas por acidentes em crianças de 0 a 14 anos, em nível nacional (2009 a 2012).

Fonte: elaboração própria.

Em nível internacional, um levantamento realizado em 2013 pela Ong *Safe Kids*⁸ nos EUA, demonstrou que os óbitos ocorridos - na faixa etária de 0 a 19 anos – tiveram como causa acidentes de trânsito em 49% dos casos, 17% sufocação, 11% afogamento, 9% intoxicação, 8% outros não especificados, 4% queimadura e 2% queda⁹.

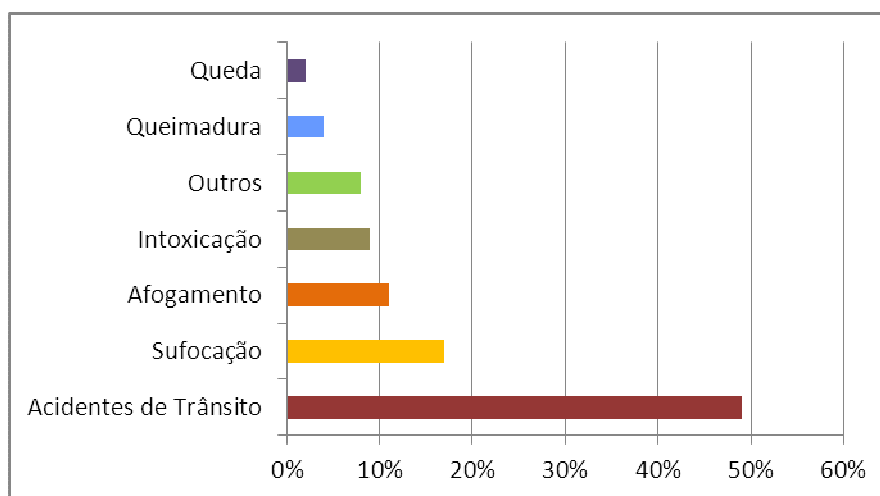


Tabela 3: Óbitos causados por acidentes em crianças de 0 a 19 anos nos EUA (2013).

Fonte: elaboração própria.

Já um levantamento realizado na Europa pela *European Association for Injury Prevention and Safety Promotion – Eurosafe*¹⁰, constatou que no período de 2008 a 2010, os óbitos ocorridos - na faixa etária de 0 a 14 anos – tiveram como causa outros fatores em 41% dos casos, 32% acidentes de trânsito, 14% afogamento, 5% queimadura, 5% queda, e 3% intoxicação¹¹.

⁸ <http://www.safekids.org>

⁹ <http://www.safekids.org/fact-sheet/overview-global-childhood-injury-morbidity-and-mortality-fact-sheet-2014-pdf>

¹⁰ <http://www.eurosafe.eu.com>

¹¹ http://ec.europa.eu/health/data_collection/docs/idb_report_2013_en.pdf

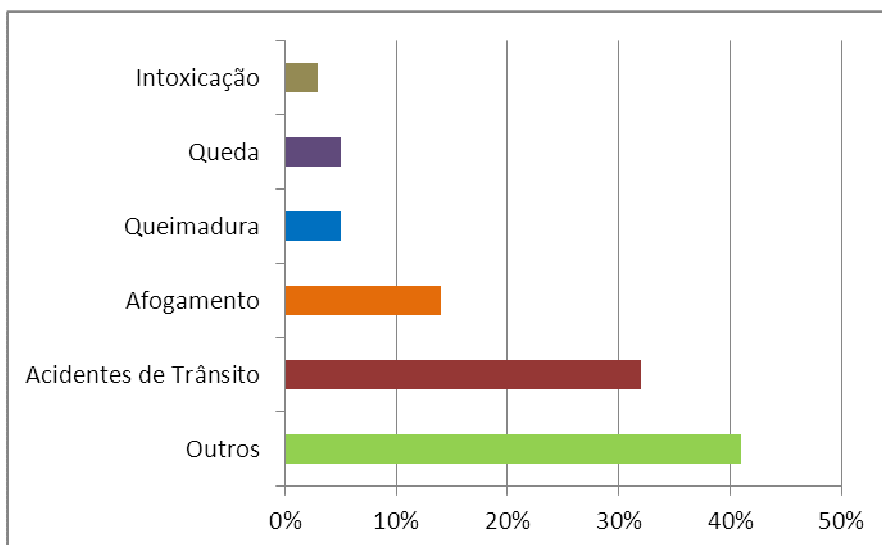


Tabela 4: Óbitos causados por acidentes em crianças de 0 a 14 anos na Europa (2008 a 2010).

Fonte: elaboração própria.

Apesar dos levantamentos de acidentes, em nível nacional e internacional, considerarem períodos de ocorrência diferentes, bem como faixas etárias diferentes (visto que a Ong *Safe Kids* considerou a faixa etária de 0 a 19 anos, englobando nesse grupo jovens que já são condutores de automóveis), foi possível verificar que os acidentes de trânsito, afogamento e sufocação predominam no conjunto dos principais acidentes causadores de mortes, na faixa etária de 0 a 14 anos.

Segundo a Ong Criança Segura, estudos demonstram que cerca de 90% dos acidentes poderiam ser evitados com atitudes de prevenção, tais como ações educativas, alterações no meio ambiente, modificações de engenharia e a criação e o cumprimento de legislação e regulamentação específica¹².

Dentro deste contexto, a criação de um regulamento técnico que estabeleça requisitos gerais de segurança para os artigos infantis, poderia representar uma iniciativa significativa na prevenção de acidentes.

3. Competência legal

O Inmetro regulamenta, atualmente, os seguintes artigos infantis:



¹² <http://criancasegura.org.br/page/dados-sobre-acidentes>



Figura 01. Artigos infantis regulamentados pelo Inmetro

Fonte: http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regulamentacao_tecnicaCompulsoria.asp

De acordo com a Lei 9933/1999, o estabelecimento de requisitos gerais de segurança para artigos infantis estaria dentro do escopo legal de atuação do Inmetro.

4. Norma ISO /IEC Guide 50:2014 - *Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications*;

A Organização Internacional de Normalização (ISO) publicou, em dezembro de 2014, o ISO/IEC Guide 50:2014 - *Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications* (cuja íntegra encontra-se disponível na internet¹³). A estrutura deste documento pode ser visualizada a seguir:

¹³ http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=63937

Introduction	v
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terms and definitions	1
4 General approach to child safety	2
4.1 General	2
4.2 Age descriptors used in this Guide	2
4.3 Risk assessment	3
4.4 Preventing and reducing harm	3
4.5 The "invisibility" of children	4
4.6 Needs of children with disabilities	5
5 Safety considerations: child development, behaviour, and unintentional harm	5
5.1 Child development and behaviour	5
5.2 Applying knowledge of child development to preventing harm	9
5.3 Chronological age compared with developmental age	10
5.4 14 years and above	10
6 Safe environments for children	10
6.1 General	10
6.2 Physical environment	10
6.3 Social environment	11
6.4 Sleep environment	11
7 Hazards relevant for children	12
7.1 General	12
7.2 Mechanical and fall hazards	12
7.3 Fall and other impact injuries	18
7.4 Drowning hazards	19
7.5 Suffocation hazards	20
7.6 Strangulation hazards	21
7.7 Small objects and suction hazards	22
7.8 Fire hazards	23
7.9 Thermal hazards	24
7.10 Chemical hazards	26
7.11 Electric shock hazards	27
7.12 Radiation hazards	28
7.13 Hazards from noise (sound pressure)	30
7.14 Biological hazards	31
7.15 Explosion and fire flash hazards	31
8 Adequacy of safeguards	32
8.1 General	32
8.2 Product safeguards	32
8.3 Installation safeguards	33
8.4 Personal safeguards	33
8.5 Behavioural safeguards	33
8.6 Instructional safeguards	34
Annex A (informative) Assessment checklist	35
Annex B (informative) Injury databases	37

Fonte: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=63937

É importante destacar os principais riscos considerados neste documento (item 7):

- *Mechanical and fall hazards (Gaps and openings; Protrusions and projections; Sharp edges and points; Stability; Structural integrity; Projectiles and moving/rotating objects);*
- *Fall and other impact injuries;*
- *Drowning hazards;*
- *Suffocation hazards (Flexible materials; Confined spaces; Masks and hemispherical and similar objects; Positional asphyxia);*
- *Strangulation hazards;*
- *Small objects and suction hazards (Small objects; Suction);*
- *Fire hazards (Open flames; Flammability and burning characteristics);*

- *Thermal hazards (Hazards from hot and cold surfaces; Hazards from hot fluids; Hazards from melting behavior; Hyperthermia and hypothermia hazards);*
- *Chemical hazards;*
- *Electric shock hazards;*
- *Radiation hazards (Ionizing radiation; Ultraviolet radiation; High intensity, concentrated or flickering light; Electromagnetic radiation);*
- *Hazards from noise (sound pressure);*
- *Biological hazards;*
- *Explosion and fire flash hazards.*

Estes riscos são descritos de uma forma sucinta. Adicionalmente, são recomendadas ações de mitigação para os mesmos.

Este Guia também apresenta o *check-list* a seguir, com o objetivo de auxiliar os especialistas no processo de elaboração de normas para artigos infantis, a fim de garantir que os principais requisitos de segurança sejam considerados nos documentos em construção.

Table A.1 — Assessment checklist

No.	Questions	Yes	No	NR ^b
1	Has the potential interaction of children with the product, service, process, installation been considered? ^a			
2	Have experts in child safety (those with an understanding of child physiology, child development, epidemiology, etc.) participated in the design or standardization process?			
3	Have the following hazards been considered?			
	— mechanical and fall (see 7.2)			
	— fall and other impact injuries (see 7.3)			
	— drowning (see 7.4)			
	— suffocation (see 7.5)			
	— strangulation (see 7.6)			
	— small objects and suction (see 7.7)			
	— fire (see 7.8)			
	— thermal (see 7.9)			
	— chemical (see 7.10)			
	— electric shock (see 7.11)			
	— radiation (see 7.12)			
	— noise (sound pressure) (see 7.13)			
	— biological (see 7.14)			
	— explosion and fire flash (see 7.15)			
4	Have hazards been assessed taking into account the physical and developmental characteristics of children?			
	— body size (see 5.1.2)			
	— motor development (see 5.1.3)			
	— physiological development (see 5.1.4)			
	— cognitive development and behaviour (see 5.1.5)			
	— exploration strategies (see 5.1.6)			

Fonte: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=63937

Table A.1 (continued)

No.	Questions	Yes	No	NR ^b
5	Have the following safeguards been considered in order to reduce the risks (in order of priority)?			
	— product safeguards (see 8.2)			
	— installation safeguards (see 8.3)			
	— personal safeguards (see 8.4)			
	— behavioural safeguards (see 8.5)			
	— instructional safeguards (see 8.6)			
a	If the answer to Question 1 is "No", the other questions may be omitted.			
b	NR = not relevant.			

After completing the checklist, thoroughly address any hazard for which "Yes" is ticked in Question 3. Check that any functional requirement arising from this discussion covers all risks due to the characteristics mentioned in Question 4.

Fonte: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=63937

5. Regulamentação nos principais regulamentadores estrangeiros de segurança de produtos

5.1 CPSC - EUA

5.1.1 Requisitos gerais de segurança para artigos infantis

Nos EUA, a lei "*Consumer Product Safety Improvement Act of 2008 (CPSIA)*"¹⁴ estabelece os seguintes requisitos de segurança para os produtos infantis¹⁵¹⁶:

TITLE I—CHILDREN'S PRODUCT SAFETY	
Sec. 101.	Children's products containing lead; lead paint rule.
Sec. 102.	Mandatory third party testing for certain children's products.
Sec. 103.	Tracking labels for children's products.
Sec. 104.	Standards and consumer registration of durable nursery products.
Sec. 105.	Labeling requirement for advertising toys and games.
Sec. 106.	Mandatory toy safety standards.
Sec. 107.	Study of preventable injuries and deaths in minority children related to consumer products.
Sec. 108.	Prohibition on sale of certain products containing specified phthalates.

Fonte: *Consumer Product Safety Improvement Act of 2008*

Dentro deste conjunto de informações, foram observados os seguintes requisitos técnicos para os artigos infantis:

- Limitações de percentuais de chumbo e ftalatos;
- Rotulagem com informações que possibilitem o rastreamento do produto;
- Utilização das normas setoriais aplicáveis aos produtos (auto regulação de mercado). É importante destacar a informação, presente na seção 104, que um regulamento só é elaborado

¹⁴ <http://www.cpsc.gov/PageFiles/129663/cpsia.pdf>

¹⁵ <http://www.cpsc.gov/en/Business--Manufacturing/Business-Education/Durable-Infant-or-Toddler-Products/>

¹⁶ http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=4cefb709430f82802513793c17c8450e&node=16:2.0.1.2.41&rgn=div5#se16.2.1200_11

quando é identificada a necessidade de se estabelecer requisitos mais rígidos do que os estipulados pela(s) norma(s) em questão.

A legislação referente à limitação de chumbo foi posteriormente complementada por 05 regulamentos¹⁷¹⁸¹⁹²⁰²¹, que estão disponíveis no sítio eletrônico da Comissão de Segurança de Produtos Americanos (CPSC).

5.1.2 Artigos infantis regulados por normas setoriais

Os artigos infantis regulados por normas setoriais²², que estão no escopo de atuação do CPSC, encontram-se a seguir.



Figura 02. Artigos infantis regulados por normas setoriais nos EUA
Fonte: <http://www.cpsc.gov/en/Regulations-Laws--Standards/Voluntary-Standards/>

5.1.3 Artigos infantis regulamentados pelo CPSC

Os artigos infantis a seguir são regulamentados²³ pelo CPSC. Em alguns casos, os regulamentos complementam requisitos estabelecidos pelas respectivas normas setoriais.

¹⁷ <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=3e7636d98dae34c20e70cc20b4522f76&node=16:2.0.1.3.79.0.1.33&rgn=div8>

¹⁸ <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=3e7636d98dae34c20e70cc20b4522f76&node=16:2.0.1.3.79.0.1.34&rgn=div8>

¹⁹ <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=3e7636d98dae34c20e70cc20b4522f76&node=16:2.0.1.3.79.0.1.35&rgn=div8>

²⁰ <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=64b22586d47f20e7468274a7b8c52707&node=16:2.0.1.3.79.0.1.36&rgn=div8>

²¹ <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=3e7636d98dae34c20e70cc20b4522f76&node=16:2.0.1.3.79.0.1.37&rgn=div8>

²² <http://www.cpsc.gov/en/Regulations-Laws--Standards/Voluntary-Standards/>

²³ <http://www.cpsc.gov/en/Regulations-Laws--Standards/Regulations-Mandatory-Standards-Bans/>



Figura 03. Artigos infantis regulamentados nos EUA

Fonte: <http://www.cpsc.gov/en/Regulations-Laws--Standards/Regulations-Mandatory-Standards-Bans/>

5.2 União Europeia

5.2.1 Requisitos gerais de segurança para artigos infantis

Na União Europeia, o Comitê Técnico CEN/TC 252 - *Child use and care articles*²⁴, do Comitê Europeu de Normalização (CEN)²⁵, elaborou o relatório técnico CEN/TR 13387:2004 - *Child use and care articles - Safety guidelines*. A íntegra deste documento, no entanto, está disponível somente para venda na internet. Acessando, porém, a versão gratuita de sua apresentação, verificamos que este documento está estruturado da seguinte maneira:

²⁴

http://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::FSP_ORG_ID:6233&cs=1F8DFD4711BE021D1FCDBEDF93FDD465B

²⁵ <https://www.cen.eu/>

Contents		page
Foreword.....		6
General safety - Contents list.....		11
1 General safety.....		12
1.1 Terms/definitions used in the report.....		12
1.1.1 Terms identical to those given in the definitions in CEN/CENELEC Memorandum no 9.....		12
1.1.2 Common terms/definitions.....		13
1.2 Built-in safety.....		13
1.3 Accident data.....		13
Chemical hazards and risk - Contents list.....		14
2 Chemical hazards and risk.....		17
2.1 General.....		17
2.2 Terms related to chemical hazards and risk.....		18
2.3 Safety philosophy.....		19
2.3.1 General.....		19
2.3.2 General strategy.....		20
2.3.3 Potential hazards of chemical constituents.....		20
2.3.4 Potential characteristics of use.....		23
2.3.5 Potential routes of chemical exposure.....		23
2.3.6 Risk characterisation.....		27
2.3.7 Risk management.....		27
2.4 Chemical hazard-reducing specifications.....		28
2.5 Migration of certain elements.....		29
2.5.1 Rationale.....		29
2.5.2 Limits.....		29
2.5.3 Requirements.....		29
2.5.4 Test methodology.....		30
2.6 Migration of vinyl chloride monomer.....		31
2.6.1 Rationale.....		31
2.6.2 Limits.....		31
2.6.3 Requirements.....		31
2.6.4 Test methodology.....		31
2.7 Total content and migration of nickel.....		32
2.7.1 Rationale.....		32
2.7.2 Limits.....		32
2.7.3 Requirements.....		32
2.7.4 Test methodology.....		32
2.8 Total content and migration of plasticisers.....		33
2.8.1 General.....		33
2.8.2 Rationale.....		33
2.8.3 Limits.....		33
2.8.4 Requirements.....		34
2.8.5 Test methodology.....		34
2.9 Total content and migration of formaldehyde.....		38
2.9.1 General.....		38
2.9.2 Rationale.....		38
2.9.3 Limits.....		38
2.9.4 Requirements.....		38
2.9.5 Test methodology.....		38

2.10	Total content of flame retardants	40
2.10.1	General	40
2.10.2	Rationale	40
2.10.3	Limits	40
2.10.4	Requirements	40
2.10.5	Test methodology	41
2.11	Migration of <i>N</i> -Nitrosamines and <i>N</i> -Nitrosatable substances	42
2.11.1	General	42
2.11.2	Rationale	42
2.11.3	Limits	42
2.11.4	Requirements	42
2.11.5	Test methodology	42
2.12	Migration of vulcanisation accelerators (and antioxidants)	43
2.12.1	General	43
2.12.2	Rationale	43
2.12.3	Limits	43
2.12.4	Requirements	43
2.12.5	Test methodology	43
2.13	Total content of volatile compounds	45
2.13.1	Rationale	45
2.13.2	Limits	45
2.13.3	Requirements	45
2.13.4	Test methodology	45
2.14	Total content and migration of certain dyes, azo-colourants and disperse dyes	46
2.14.1	Rationale	46
2.14.2	Limits	46
2.14.3	Requirements	48
2.14.4	Test methodology	48
2.15	Migration of bisphenol A	49
2.15.1	General	49
2.15.2	Rationale	49
2.15.3	Limits	49
2.15.4	Requirements	49
2.15.5	Test methodology	49
2.16	Total content of organotin compounds	51
2.16.1	General	51
2.16.2	Rationale	51
2.16.3	Limits	51
2.16.4	Requirements	51
2.16.5	Test methodology	51
2.17	Total content of pentachlorophenol (PCP)	55
2.17.1	General	55
2.17.2	Rationale	55
2.17.3	Limits	55
2.17.4	Requirements	55
2.17.5	Test methodology	55
	Mechanical hazards - Contents list	56
3	Mechanical hazards	58
3.1	Terms related to mechanical hazards	58
3.2	Safety philosophy	58
3.2.1	Accessibility of mechanical hazards	60
3.2.2	Information	63
3.3	Entrapment hazards	64
3.3.1	Introduction	64
3.3.2	Entrapment of head and neck	64
3.3.3	Entrapment of fingers	75
3.3.4	Entrapment of limbs, feet and hands	78
3.4	Hazards from moving parts	79

3.4.1	Introduction	79
3.4.2	Hazards with products designed to fold	79
3.4.3	Hazards from crushing when the product is in use	80
3.5	Entanglement hazards	81
3.5.1	Introduction	81
3.5.2	Snagging hazards	81
3.5.3	Cords, ribbons and parts used as ties	87
3.6	Choking hazards	89
3.6.1	Introduction	89
3.6.2	Inhalation of small components	89
3.6.3	Accessibility of filling materials	94
3.6.4	Airway obstruction	96
3.7	Suffocation hazards	100
3.7.1	Introduction	100
3.7.2	Plastic decals and sheeting	100
3.7.3	Non air-permeable packaging and wrapping	103
3.8	Ingestion hazards	105
3.8.1	Introduction	105
3.8.2	Ingestion of small components	105
3.9	Hazardous edges and projections	111
3.9.1	Introduction	111
3.9.2	Edges	111
3.9.3	Rigid protruding parts	112
3.9.4	Points and wires	113
3.10	Structural integrity	114
3.10.1	Introduction	114
3.10.2	Material suitability	114
3.10.3	Strength and durability of product	115
3.11	Protective function	116
3.11.1	Introduction	116
3.11.2	Barrier function	116
3.11.3	Restraint systems	120
3.11.4	Footholds	124
	Fire and thermal hazards – Contents list	130
4	Thermal hazards	131
4.1	Terms related to thermal hazard	131
4.2	Safety philosophy	131
4.3	Flammability and burning hazards	132
4.3.1	General	132
4.3.2	Rationale	132
4.3.3	Requirements	133
4.3.4	Test equipment	133
4.3.5	Test methodology	135
4.4	Hazards from hot and cold surfaces	138
4.4.1	Rationale	138
4.4.2	Requirements	138
4.5	Hazards from hot and cold liquids	139
4.5.1	Rationale	139
4.5.2	Requirements	139
4.6	Hazards from contact with flames	139
4.6.1	Rationale	139
4.6.2	Requirements	139
4.7	Hazards from the melting behaviour of materials	139
4.7.1	Rationale	139
4.7.2	Requirements	139
4.8	Hyperthermia and hypothermia hazards	140
4.8.1	Rationale	140
4.8.2	Requirements	140

Product information – Contents list	141
5 Product information	142
5.1 Terms and definitions related to product information	142
5.2 Safety philosophy	142
5.3 Model requirements to include in standards	143
5.3.1 General	143
5.3.2 Markings	143
5.3.3 Purchase information	144
5.3.4 Instructions for use	144
5.4 Durability of markings	145
5.5 Warning sentences and symbols	145
5.5.1 General	145
5.5.2 Examples of non-product-specific (general) warnings	145
5.5.3 Examples of product-specific warnings	147
5.5.4 Additional sources of information relating to warning sentences	148
5.5.5 Additional sources of information relating to warning symbols	148
5.6 Guidelines for the development of warning sentences and symbols	149
5.6.1 General	149
5.6.2 Developing warning sentences	149
5.6.3 Developing warning symbols	150
5.7 Guidelines for the presentation of warning sentences and symbols	151
5.7.1 General	151
5.7.2 Presentation of warning sentences	151
5.7.3 Presentation of warning symbols	151
5.7.4 Contrast and paper quality	151
Annex A Anthropometric data and abilities of children from birth to 4 years	152
A.1 General	152
A.2 Terms related to anthropometric data	152
A.3 Recommendations for use of data	153
A.4 Applications	155
A.5 Tables with body dimensions	156
A.6 Tables with force measurements	167
A.7 Abilities of children	169
A.8 Sources of data	170
Annex B Description of risk assessment procedure	173
B.1 General	173
B.2 Qualitative risk analysis	174
B.2.1 Identification of qualitative characteristics of product use	174
B.2.2 Identify possible hazards	174
B.3 Risk estimation	175
B.4 Risk evaluation	175
B.5 Select safety measures	176
Bibliography	177

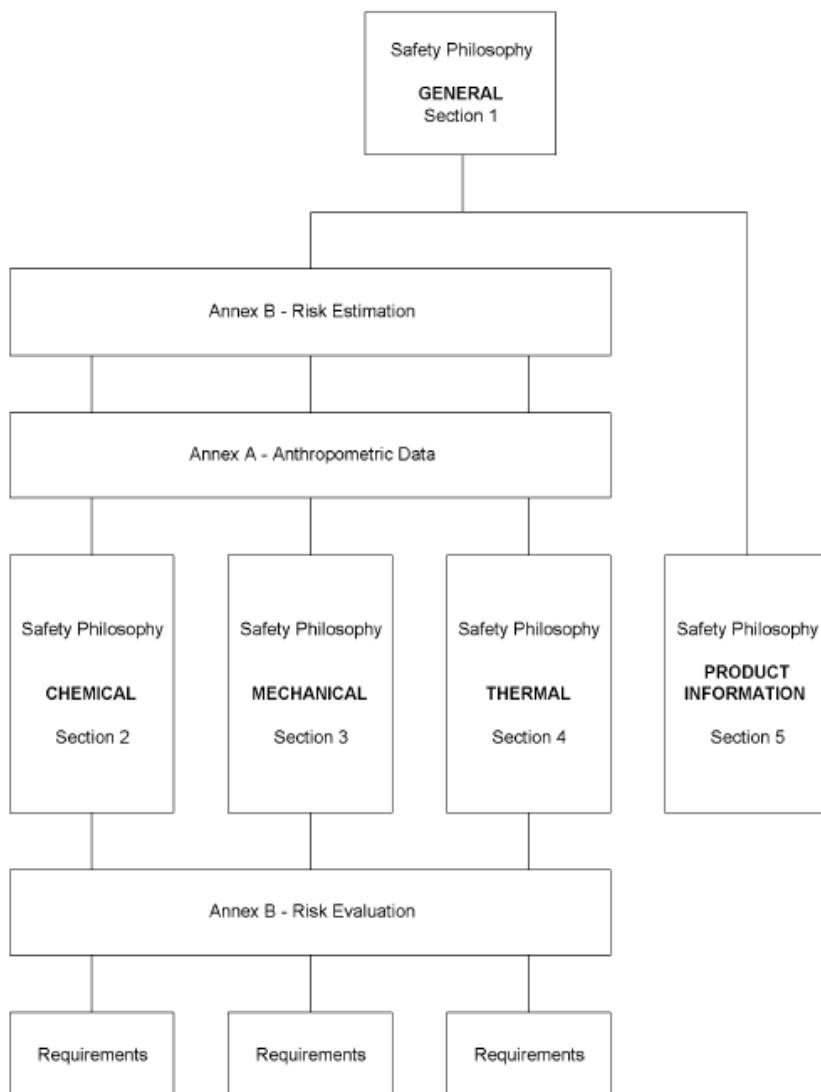
Fonte: CEN/TR 13387:2004 – Child use and care articles – Safety guidelines

Analisando esta estrutura, foi observado nos itens 2, 3 e 4 (riscos químicos, mecânicos, de inflamabilidade e térmicos) e no item 5 (referente às informações que devem constar nos produtos), o destaque para os seguintes temas:

- *Chemical hazards and risk: Chemical hazard-reducing specifications; Migration of certain elements; Migration of vinyl chloride monomer; Total content and migration of nickel; Total content and migration of plasticisers; Total content and migration of formaldehyde; Total content of flame retardants; Migration of N-Nitrosamines and N-Nitrosatable substances; Migration of vulcanisation accelerators (and antioxidants), Total content of volatile compounds, Total content and migration of certain dyes, azo-colourants and disperse dyes, Migration of bisphenol A, Total content of organotin compounds, Total content of pentachlorophenol (PCP).*
- *Mechanical hazards: Entrapment hazards; Hazards from moving parts; Entanglement hazards; Choking hazards; Suffocation hazards; Ingestion hazards; Hazardous edges and projections; Structural integrity; Protective function.*
- *Fire and thermal hazards: Flammability and burning hazards; Hazards from hot and cold surfaces; Hazards from hot and cold liquids; Hazards from contact with flames; Hazards from the melting behaviour of materials; Hyperthermia and hypothermia hazards.*

- *Product information: Model requirements to include in standards; Durability of markings; Warning sentences and symbols; Guidelines for the development of warning sentences and symbols; Guidelines for the presentation of warning sentences and symbols.*

A versão gratuita de apresentação deste documento também disponibiliza a representação gráfica de sua estruturação.



Fonte: CEN/TR 13387:2004 – *Child use and care articles – Safety guidelines*

Este documento é citado como referência em outras normas de artigos infantis publicadas pelo CEN, tais como a norma de Andadores Infantis (*EN 1273 - Child use and care articles - Baby walking frames - Safety requirements and test methods*), nos itens 5.4 (Partes pequenas) e 5.7 (Partes móveis rígidas), conforme demonstrado a seguir:

5.4 Small parts

In order to avoid ingestion or inhalation of small objects, components intended to be removed by the child shall not, whatever their position, fit wholly within the small parts cylinder specified in EN 71-1.

Non-detachable components/parts which are not intended to be removed, shall comply with one of the following:

- a) the components shall be so embedded that the child cannot grip them with its teeth or fingers. This is checked by inserting a feeler gauge with a force of $10\text{ N} \pm 1\text{ N}$ between the component and the underlying layer or body of the item at any between 0 degree and 10 degrees from the product surface and checked that the gauge is not inserted by more than 2 mm; or
- b) any component which becomes detached when a force of 90 N is applied in any direction shall not fit wholly within the small parts cylinder specified in EN 71-1.

The feeler gauge is defined in 3.6.2.3 of CEN/TR 13387:2004.

Fonte: EN 1273 - Child use and care articles - Baby walking frames - Safety requirements and test methods

5.7 Rigid moving parts

To avoid shear and compression points the distance between two accessible moving parts shall always be greater than 12 mm.

Accessibility shall be determined using the accessibility probe defined in 3.2.1.2 of CEN/TR 13387:2004.

Unavoidable shear and compression points which are created only when setting up or folding are acceptable as the user can be assumed to be in control of these actions.

The castors, wheels, whole base of the baby walking frame and the underside of the tray, more than 100 mm from the vertical projection of the outer edge of the tray, are excluded from this requirement.

Fonte: EN 1273 - Child use and care articles - Baby walking frames - Safety requirements and test methods

As outras normas do CEN baseadas no CEN/TR 13387:2004²⁶ estão relacionadas na listagem abaixo, que apresenta todas as publicações do Comitê Técnico CEN/TC 252 - *Child use and care articles*.

CEN/TR 13387:2004 (WI=00252038) Child use and care articles - Safety guidelines
CEN/TR 15775:2008 (WI=00252057) Child use and care articles - National translations of warnings and instructions for use in child use and care articles standards
CEN/TR 16411:2014 (WI=00252094) Child use and care articles - 2014 compiled interpretations of CEN/TC 252 standards
CEN/TR 16512:2015 (WI=00252070) Child use and care articles - Guidelines for the safety of children's slings
EN 12221-1:2008+A1:2013 (WI=00252082) Child use and care articles - Changing units for domestic use - Part 1: Safety requirements
EN 12221-2:2008+A1:2013 (WI=00252083) Child use and care articles - Changing units for domestic use - Part 2: Test methods
EN 12586:2007+A1:2011 (WI=00252069) Child use and care articles - Soother holder - Safety requirements and test methods
EN 1272:1998 (WI=00252005) Child care articles - Table mounted chairs - Safety requirements and test methods
EN 1273:2005 (WI=00252033) Child use and care articles - Baby walking frames - Safety requirements and test methods
EN 12790:2009 (WI=00252048) Child use and care articles - Reclined cradles
EN 12868:1999 (WI=00252029) Child use and care articles - Methods for determining the release of N-Nitrosamines and N-Nitrosatable substances from elastomer or rubber teats and soothers
EN 12868:1999/AC:2002 (WI=00252002) Child use and care articles - Methods for determining the release of N-Nitrosamines and N-Nitrosatable substances from elastomer or rubber teats and soothers
EN 13209-1:2004 (WI=00252036) Child use and care articles - Baby carriers - Safety requirements and test methods - Part 1: Framed back carriers
EN 13209-2:2005 (WI=00252037) Child use and care articles - Baby carriers - Safety requirements and test methods - Part 2: Soft carrier
EN 13210:2004 (WI=00252012) Child use and care articles - Children's harnesses, reins and similar type articles - Safety requirements and test methods

Fonte: http://standards.cen.eu/dyn/www/?p=204:32:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:6233,25&cs=15736C2BADB41514E0E3A3795001BE484

5.2.2 Artigos infantis regulamentados no âmbito da UE

Os produtos a seguir são regulamentados pelas Diretivas Europeias 2009/48/CE²⁷ (relativa à segurança de brinquedos) e 2001/95/CE²⁸ (referente à segurança geral de produtos). Ambas as Diretivas tornam compulsórias as normas europeias referentes a estes produtos.

²⁷ http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/toys/index_en.htm

²⁸ http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/general-product-safety/index_en.htm

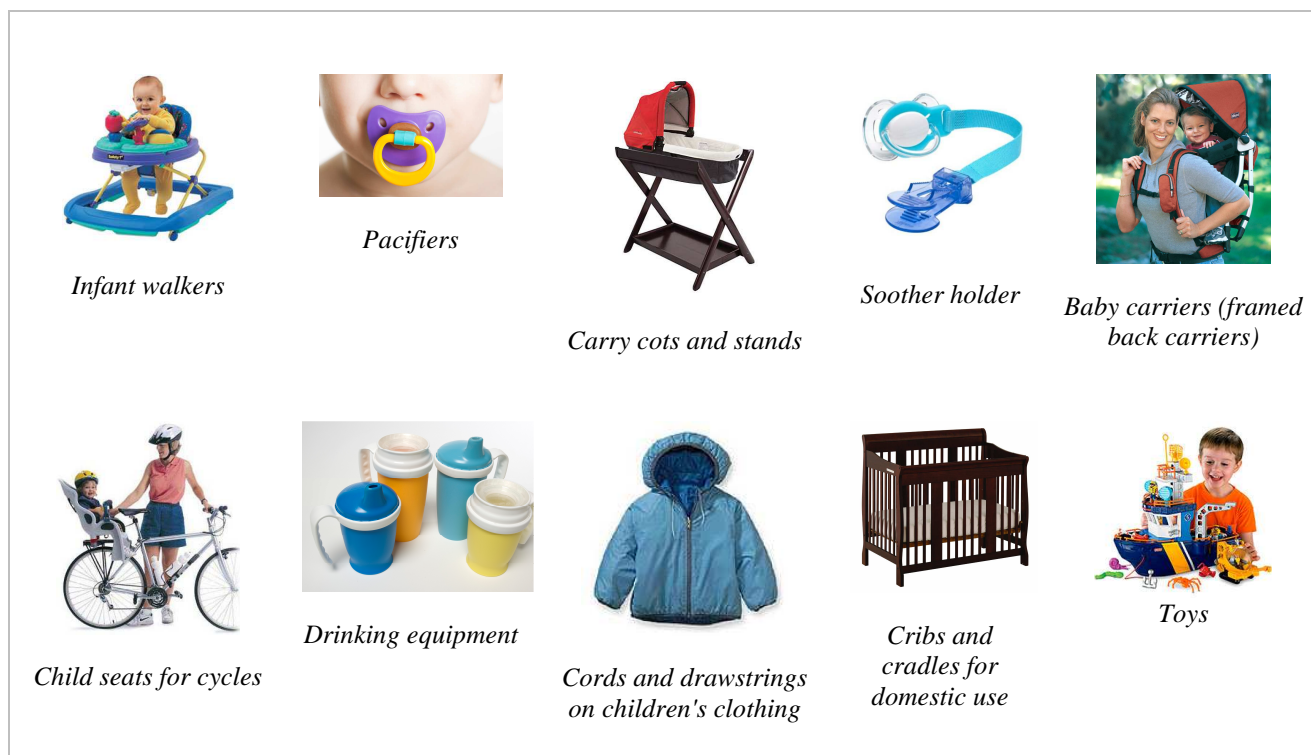


Figura 04. Artigos cujos requisitos técnicos são estabelecidos pelas Diretivas de Segurança Geral de Produtos e Segurança Geral de Brinquedos.
Fonte: http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/general-product-safety/index_en.htm

5.3 AAAC - Austrália

5.3.1 Requisitos gerais de segurança para artigos infantis

Não foi identificado, em pesquisa no sítio eletrônico do órgão regulamentador australiano *Australian Competition & Consumer Commission (ACCC)*²⁹, nenhuma legislação ou guia referente ao estabelecimento de requisitos gerais de segurança para artigos infantis. No entanto, a ACCC publicou o Guia “*Keeping baby safe*” voltado para consumidores, que fornece informações de segurança para vários artigos infantis³⁰.



Fonte:

<http://www.productsafety.gov.au/content/item.phtml?itemId=972363&nodeId=fc862a4a309e16c8a5dcc4d107b15459&fn=Keeping%20baby%20safe.pdf>

²⁹ <https://www.productsafety.gov.au/content/index.phtml/itemId/970225>

³⁰

<http://www.productsafety.gov.au/content/item.phtml?itemId=972363&nodeId=fc862a4a309e16c8a5dcc4d107b15459&fn=Keeping%20baby%20safe.pdf>

Adicionalmente, o ACCC veiculou em seu sítio eletrônico, em janeiro de 2015, a notícia “*Child safety focus in new guidelines for standards*”³¹, referente à publicação da norma ISO/IEC Guide 50:2014 - *Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications*³², informando sobre sua participação no processo de elaboração deste documento, bem como afirmando que ele será utilizado como referência nos futuros trabalhos da ACCC.

5.3.2 Artigos infantis não regulamentados na Austrália, mas relacionados no sítio eletrônico da ACCC (com as respectivas informações de segurança)

Os artigos infantis a seguir não são regulamentados na Austrália, mas estão relacionados no sítio eletrônico da ACCC³³ com informações importantes que devem ser consideradas nos momentos de compra, montagem e utilização. Os riscos também são relacionados, bem como as principais dicas de segurança.



Figura 05. Artigos infantis não regulamentados na Austrália (mas relacionados no sítio eletrônico da ACCC)
Fonte: <https://www.productsafety.gov.au/content/index.phtml/itemId/971500>

5.3.3 Artigos infantis regulamentados pelo AAAC

Os artigos infantis a seguir são regulamentados na Austrália. Esta relação também se encontra disponível no sítio eletrônico da ACCC³⁴.

³¹ <http://www.productsafety.gov.au/content/index.phtml/itemId/1011715>

³² http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=63937

³³ <https://www.productsafety.gov.au/content/index.phtml/itemId/971500>

³⁴ <https://www.productsafety.gov.au/content/index.phtml/itemId/971500>

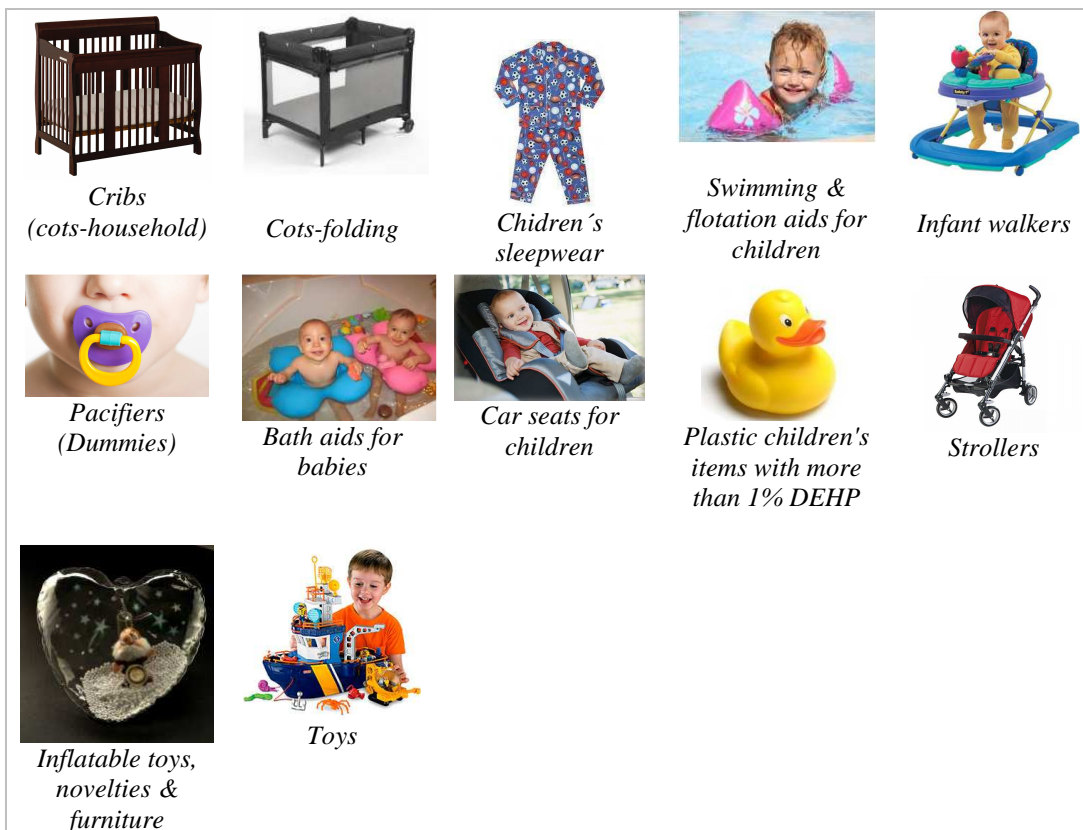


Figura 06. Artigos infantis regulamentados na Austrália
Fonte: <https://www.productsafety.gov.au/content/index.phtml/itemId/971500>

5.4 Health Canada - Canadá

5.4.1 Requisitos gerais de segurança para artigos infantis

Não foi identificada na agência reguladora *Health Canada*³⁵, que atua na gestão de riscos relacionados à saúde e segurança de produtos, nenhuma legislação ou guia referente ao estabelecimento de requisitos gerais de segurança para artigos infantis³⁶. No entanto, dentro do escopo da lei "*Canada Consumer Product Safety Act*"^{37,38}, foram publicados regulamentos para os artigos infantis mencionados no item a seguir.

5.4.2 Artigos infantis regulamentados pela Health Canadá

Os artigos infantis a seguir são regulamentados no Canadá. Esta relação também se encontra disponível no sítio eletrônico do *Health Canada*³⁹.

³⁵ <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/index-eng.php>

³⁶ <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/legislation/acts-lois/index-eng.php>

³⁷ <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-1.68.pdf>

³⁸ http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/indust/ccpsa_ref-lcspe/ccpsa_ref-lcspe-eng.pdf

³⁹ <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-1.68/index.html>

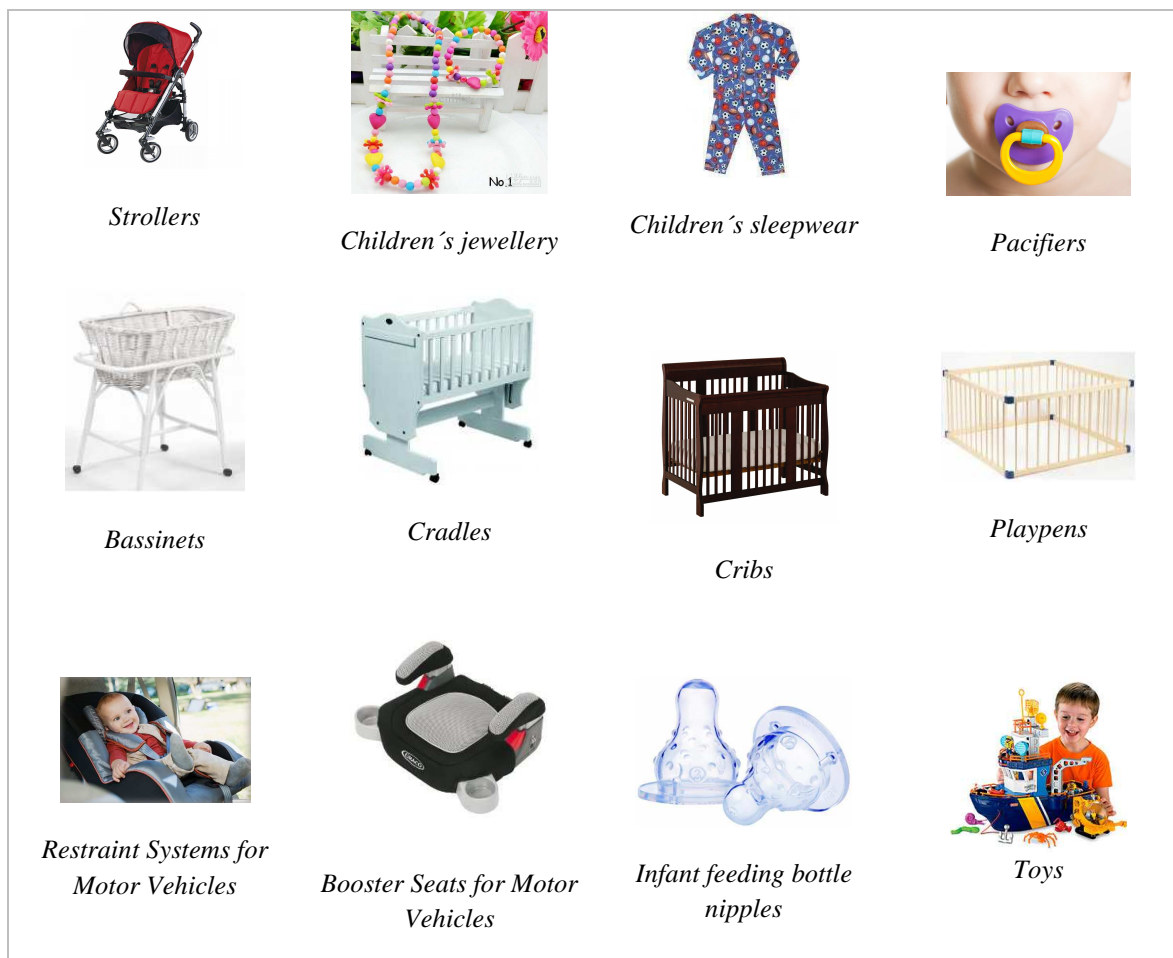


Figura 07. Artigos infantis regulamentados no Canadá
Fonte: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-1.68/index.html>

6. Resumo e comparação entre os modelos estudados

6.1 Requisitos gerais de segurança para artigos infantis

Um resumo das informações referentes aos requisitos gerais de segurança para os produtos infantis, dentro do universo de países/bloco econômico analisados, é apresentado a seguir.

	Regulamentos	Normas
EUA	<p><i>Consumer Product Safety Improvement Act of 2008 (Title I – Children’s Product Safety):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Determina limitações de percentuais de chumbo e ftalatos; estabelece critérios para rotulagem, com informações que possibilitem o rastreamento do produto. 	Os EUA não adotam nenhuma norma que reúna, num único documento normativo, requisitos gerais de segurança para os produtos infantis.
União Europeia	<ul style="list-style-type: none"> A União Europeia não possui nenhuma Diretiva ou regulamento que determine um conjunto de requisitos <u>técnicos</u> gerais para segurança de produtos infantis. As Diretivas Europeias 2009/48/CE (relativa à segurança de brinquedos) e 2001/95/CE (referente à segurança geral de produtos) abordam aspectos <u>legais</u> e tornam compulsórias normas europeias específicas, para determinados produtos infantis (discriminados no item 5.2.2). 	<p>O relatório técnico CEN/TR 13387:2004 - <i>Child use and care articles - Safety guidelines</i> congrega riscos químicos, mecânicos, de inflamabilidade e térmicos, bem como critérios de rotulagem, com as informações que devem constar nos produtos.</p> <p>Nenhuma Diretiva ou regulamento europeu, porém, torna a íntegra deste documento de caráter compulsório. No entanto, a maioria das normas europeias de artigos infantis específicos (dentre elas as que as Diretivas de segurança de brinquedos e segurança geral de produtos tornam compulsórias) mencionam o CEN/TR 13387:2004 como referência normativa. Um exemplo é a norma de Andadores Infantis (EN 1273) que menciona os requisitos do CEN/TR 13387:2004, nos itens “Partes pequenas” e “Partes móveis rígidas”.</p>
Austrália	A Austrália não possui nenhum regulamento ou guia que determine um conjunto de requisitos técnicos gerais para segurança de produtos infantis.	O órgão regulamentador australiano <i>Australian Competition & Consumer Commission</i> (ACCC) veiculou em seu sítio eletrônico, em janeiro de 2015, a informação que utilizaria a norma <i>ISO/IEC Guide 50:2014 - Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications</i> , publicada em dezembro de 2014, como referência em seus futuros trabalhos.
Canadá	O Canadá não possui nenhum regulamento ou guia que determine um conjunto de requisitos técnicos gerais para segurança de produtos infantis.	O Canadá não adota nenhuma norma que reúna, num único documento normativo, requisitos gerais de segurança para os produtos infantis.

Tabela 5: Resumo das informações pesquisadas.

Fonte: Elaboração própria.

Conforme pôde ser observado, somente os EUA possuem uma legislação que determina requisitos técnicos de segurança para artigos infantis. Mesmo assim, menciona somente alguns riscos químicos (limitação de chumbo e ftalatos) e critérios para rotulagem.

No âmbito da normalização, porém, a norma *ISO /IEC Guide 50:2014 (Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications)* e o relatório técnico do Comitê Europeu de

Normalização CEN/TR 13387:2004 (*Child use and care articles - Safety guidelines*) congregam os principais riscos e requisitos gerais de segurança para os artigos infantis.

A tabela a seguir destaca as principais informações que estes documentos apresentam:

	ISO /IEC Guide 50:2014	CEN/TR 13387:2004
Riscos Químicos	Sim	Sim
Riscos Mecânicos	Sim	Sim
Riscos de Inflamabilidade	Sim	Sim
Riscos Térmicos	Sim	Sim
Riscos Elétricos	Sim	Não
Riscos de Radiação	Sim	Não
Riscos Biológicos	Sim	Não
Informações que devem constar nos produtos (rotulagem)	Não	Sim

Tabela 6: Comparação entre a norma ISO /IEC Guide 50:2014 e o CEN/TR 13387:2004.
Fonte: Elaboração própria.

Analisando estas informações, é possível constatar que a norma *ISO /IEC Guide 50:2014 (Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications)* é um documento mais abrangente, uma vez que considera - além dos riscos químicos, mecânicos, térmicos e de inflamabilidade - os riscos elétricos, de radiação e biológicos.

O relatório técnico CEN/TR 13387:2004 (*Child use and care articles - Safety guidelines*), no entanto, demonstra um nível de aprofundamento maior nos riscos que descreve (químicos, mecânicos, térmicos e de inflamabilidade), bem como ressalta um item específico para as informações que devem constar nos produtos (requisitos para rotulagem).

6.2 Artigos infantis regulamentados nos regulamentos estrangeiros estudados

Uma tabela comparativa com os produtos infantis regulamentados, no conjunto de países/bloco econômico analisados, é apresentada a seguir.

	Inmetro	CPSC	UE	A3C	Health Canada
 <i>Berços infantis</i>	X	X	X	X	X
 <i>Cadeiras de alimentação para crianças</i>	X				
 <i>Carrinhos para crianças</i>	X	X		X	X
 <i>Chupetas</i>	X	X	X	X	X
 <i>Dispositivos de retenção para crianças</i>	X			X	X
 <i>Mamadeiras</i>	X				
 <i>Bicos de mamadeiras</i>	X				X
 <i>Móveis escolares</i>	X				
 <i>Artigos escolares</i>	X				
 <i>Artigos para festas</i>	X				
 <i>Segurança de bicicletas de uso infantil</i>	X	X			
 <i>Segurança em brinquedos</i>	X	X	X	X	X
 <i>Bunk beds</i>		X			
 <i>Toddler beds</i>		X			
 <i>Bath seats</i>		X			
 <i>Baby bouncers</i>		X			
 <i>Baby jumpers</i>		X			
 <i>Infant cushions</i>		X			
 <i>Children's sleepwear</i>		X		X	X
 <i>Baby swings</i>		X			

	Inmetro	CPSC	UE	A3C	Health Canada
 <i>Bicycle helmets</i>		X			
 <i>Drawstrings, children's upper outerwear</i>		X	X		
 <i>Play yards</i>		X			
 <i>Portable bed rails</i>		X			
 <i>Swimming pool slides</i>		X			
 <i>Carry cots and stands</i>			X		
 <i>Soothe holder</i>			X		
 <i>Baby carriers (framed back carriers)</i>			X		
 <i>Child seats for cycles</i>			X		
 <i>Drinking equipment</i>			X		
 <i>Cots-folding</i>				X	
 <i>Swimming & flotation aids for children</i>				X	
 <i>Bath aids for babies</i>				X	
 <i>Plastic children's items with more than 1% DEHP</i>				X	
 <i>Inflatable toys, novelties & furniture</i>				X	
 <i>Children's jewellery</i>					X
 <i>Bassinets</i>					X
 <i>Cradles</i>					X
 <i>Playpens</i>					X
 <i>Infant walkers</i>		X	X	X	
 <i>Booster Seats for Motor Vehicles</i>					X

Tabela 7: Produtos regulamentados nos países/bloco econômico estudados.

Fonte: Elaboração própria.

Analisando a tabela anterior, verifica-se que os produtos infantis regulamentados em 02 ou mais países são apresentados na tabela a seguir.











	Inmetro	CPSC	UE	AAAC	Health Canada
 <i>Berços infantis</i>	X	X	X	X	X
 <i>Chupetas</i>	X	X	X	X	X
 <i>Segurança em brinquedos</i>	X	X	X	X	X
 <i>Carrinhos para crianças</i>	X	X		X	X
 <i>Dispositivos de retenção para crianças⁴⁰</i>	X			X	X
 <i>Children's sleepwear</i>		X		X	X
 <i>Infant walkers</i>		X	X	X	
 <i>Segurança de bicicletas de uso infantil</i>	X	X			
 <i>Bicos de mamadeiras</i>	X				X
 <i>Drawstrings, children's upper outerwear</i>		X	X		

Tabela 8: Produtos regulamentados em 02 ou mais países/bloco econômico estudados.

Fonte: Elaboração própria.

Analisando o universo apresentado nesta tabela, é possível fazer as seguintes constatações:

- No Brasil, a maioria destes produtos é regulamentada (cerca de 77%, considerando os produtos “*children's sleepwear*” e “*drawstrings, children's upper outerwear*” como uma única categoria de roupas infantis);
- Os produtos ainda não regulamentados compreendem os andadores e as roupas infantis. O Inmetro, porém, encontra-se, atualmente, desenvolvendo um Programa de Avaliação da Conformidade para os andadores e realizando uma análise de impacto regulatório para as roupas infantis.

⁴⁰ Nos EUA regulamentado pelos Estados e com *Guidelines* da NHTSA

7.0 Recomendação

O estabelecimento de um regulamento técnico transversal que contemplasse requisitos de segurança para riscos químicos, mecânicos, de inflamabilidade, térmicos, elétricos, de radiação e biológicos (com base na norma *ISO /IEC Guide 50:2014 - Safety aspects — Guidelines for child safety in standards and other Specifications*) e requisitos para rotulagem dos produtos infantis (com base no relatório técnico CEN/TR 13387:2004 - *Child use and care articles - Safety guidelines*) poderia representar uma iniciativa significativa na prevenção de acidentes. No entanto, é importante avaliar melhor os impactos de uma intervenção desse porte. Sendo assim, o presente estudo propõe que o assunto em questão seja analisado segundo as variáveis da matriz GUT (de gravidade, urgência e tendência).

Rio de Janeiro, 14 de maio de 2015.

CRISTIANA MALFACINI MELO

Pesquisadora Tecnologista em Metrologia e Qualidade

Divisão de Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais – Diape

Diretoria de Avaliação da Conformidade

Anexo I

Levantamento de acidentes em nível nacional e internacional

1) Levantamento em nível nacional

1.1) Datasus

O Datasus possui dois grandes bancos de dados, o “Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM”⁴¹ e o “Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS”⁴². Ambos os sistemas disponibilizam informações sobre causas externas (que excluem as doenças).

1.1.1) Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

<p>➤ ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS - BRASIL</p> <p>Óbitos por ocorrência por Ano do Óbito segundo Grande Grupo CID-10</p> <p>Faixa Etária: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos</p> <p>Período: 2002-2013</p>													
Grande Grupo CID-10	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
TOTAL	7.948	7.551	7.501	7.395	7.035	6.900	6.660	6.577	6.274	6.176	6.326	6.147	82.490
V01-V99 Acidentes de transporte	2.525	2.471	2.444	2.364	2.233	2.194	2.028	2.001	1.947	1.861	1.925	1.755	25.748
W00-X59 Outras causas externas de lesões acident	3.685	3.521	3.458	3.442	3.279	3.124	3.075	2.991	2.825	2.863	2.754	2.758	37.775
X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente	110	105	110	108	125	118	103	114	104	110	120	122	1.349
X85-Y09 Agressões	898	836	780	835	863	878	890	895	929	897	1.049	1.070	10.820
Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada	656	550	651	590	473	508	509	511	407	395	411	383	6.044
Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra	-	9	7	11	7	10	8	4	8	7	11	4	86
Y40-Y84 Complic assistência médica e cirúrgica	67	47	44	43	43	52	40	48	42	35	48	48	557
Y85-Y89 Sequelas de causas externas	7	12	7	2	12	16	7	13	12	8	8	7	111

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

⁴¹ <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701>

⁴² <http://www2.datasus.gov.br/SIHD/institucional>



1.1.2) Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS

a) Óbitos

► MORBIDADE HOSPITALAR DO SUS POR CAUSAS EXTERNAS - POR LOCAL DE INTERNAÇÃO - BRASIL

Óbitos por Ano processamento segundo Grande Grup Causas

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos

Período: 2009-2015

Grande Grup Causas	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
TOTAL	897	892	827	835	818	818	720	5.807
V01-V99 Acidentes de transporte	272	228	207	229	230	220	169	1.555
W00-X59 Outras causas externas de lesões acident	416	460	428	401	371	377	325	2.778
X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente	2	10	7	5	4	4	6	38
X85-Y09 Agressões	63	64	65	61	72	76	72	473
Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada	42	58	49	60	57	65	74	405
Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra	2	-	-	-	-	-	-	2
Y40-Y84 Complic assistência médica e cirúrgica	38	46	46	44	41	33	46	294
Y85-Y89 Sequelas de causas externas	12	21	22	23	24	28	22	152
Y90-Y98 Fatores suplement relac outras causas	1	3	2	6	14	5	6	37
S-T Causas externas não classificadas	49	2	1	6	5	10	-	73

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)



b) Internações

► MORBIDADE HOSPITALAR DO SUS POR CAUSAS EXTERNAS - POR LOCAL DE INTERNAÇÃO - BRASIL

Internações por Ano processamento segundo Grande Grup Causas

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos

Período: 2009-2015

Grande Grup Causas	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
TOTAL	144.733	144.656	142.199	141.410	143.874	146.420	141.698	1.004.990
V01-V99 Acidentes de transporte	15.374	16.674	16.923	17.052	18.286	17.385	15.806	117.500
W00-X59 Outras causas externas de lesões acident	101.697	109.447	106.520	104.230	103.477	104.531	99.350	729.252
X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente	883	883	813	729	710	794	776	5.588
X85-Y09 Agressões	2.964	3.459	3.663	3.211	3.101	2.802	2.783	21.983
Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada	5.683	7.271	7.201	7.900	9.218	11.225	14.116	62.614
Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra	27	69	10	11	10	13	12	152
Y40-Y84 Complic assistência médica e cirúrgica	2.983	3.475	3.440	3.782	3.754	4.100	4.046	25.580
Y85-Y89 Sequelas de causas externas	2.226	2.492	2.929	3.731	3.775	3.457	3.469	22.079
Y90-Y98 Fatores suplement relac outras causas	253	361	251	255	407	544	876	2.947
S-T Causas externas não classificadas	12.643	525	449	509	1.136	1.569	464	17.295

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

1.2) Ong Criança Segura

A Ong Criança Segura⁴³ fez um levantamento de acidentes detalhado da seguinte maneira:

a) Óbitos

Tipo de acidente	Total de mortes 0 a 14 anos									
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Acidentes de trânsito	1862 (39,9%)	1793 (38%)	1.895 (40%)	1.937 (39%)	1.971 (39%)	2134 (40%)	2.176 (39%)	2.364 (40,7%)	2427 (41,10%)	2446 (41%)
Afogamento	1161 (24,56%)	1115 (24%)	1.184 (25%)	1.376 (28%)	1.360 (27%)	1382 (26%)	1.489 (27%)	1.496 (25,7%)	1533 (26%)	1527 (25%)
Sufocação	756 (15,99%)	735 (16%)	729 (15%)	761 (15%)	754 (15%)	701 (13%)	698 (13%)	806 (13,90%)	791 (13,40%)	771 (13%)
Queimaduras	297 (6,28%)	311 (7%)	313 (6%)	293 (6%)	313 (6%)	337 (6%)	366 (7%)	367 (6,30%)	387 (6,60%)	420 (7%)
Outros	285 (6,03%)	461 (10%)	340 (7%)	289 (6%)	323 (6%)	359 (7%)	352 (6%)	317 (5,50%)	329 (5,60%)	367 (6%)
Quedas	220 (4,65%)	221 (5%)	213 (4%)	225 (4%)	255 (5%)	254 (5%)	315 (6%)	310 (5,30%)	292 (4,90%)	289 (5%)
Intoxicações envenenamento	83 (1,76%)	71 (2%)	77 (2%)	86 (2%)	94 (2%)	105 (2%)	81 (1%)	108 (1,90%)	109 (1,80%)	121 (2%)
Armas de fogo	21 (0,44%)	20 (0%)	30 (1%)	25 (0%)	36 (1%)	52 (1%)	43 (1%)	40 (0,70%)	34 (0,60%)	52 (1%)
Total	4685	4727	4.781	4992	5106	5324	5.520	5.808	5902	5993

Fonte: <http://criancasegura.org.br/page/faixa-etaria-de-0-a-14-anos>

⁴³ <http://criancasegura.org.br/>

b) Hospitalizações

Tipo de acidente	Total de Hospitalizações 0 a 14 anos				
	2012	2011	2010	2009	2008
Quedas	59.541 (48%)	61.110 (49%)	57.705 (48%)	58.581 (54%)	58.581 (54%)
Queimaduras	20.187 (16%)	20.178 (16%)	21.472 (17%)	19.476 (16%)	15.007 (14%)
Acidentes de trânsito	14.720 (12%)	14.729 (12%)	14.936 (12%)	13.985 (12%)	10.874 (10%)
Intoxicações envenenamento	3.636 (3%)	3.995 (3%)	4.392 (3%)	4.155 (4%)	3.963 (4%)
Sufocação	625 (1%)	720 (1%)	613 (0%)	634 (1%)	504 (0%)
Afogamento	254 (0%)	293 (0%)	260 (0%)	231 (0%)	374 (0%)
Armas de fogo	43 (0%)	82 (0%)	166 (0%)	145 (0%)	271 (0%)
Outros	23.463 (19%)	23.715 (19%)	22.531 (18%)	22.966 (19%)	19.667 (18%)
Total	124.570	122.631	127.136	119.297	109.241

Fonte: <http://criancasegura.org.br/page/faixa-etaria-de-0-a-14-anos>

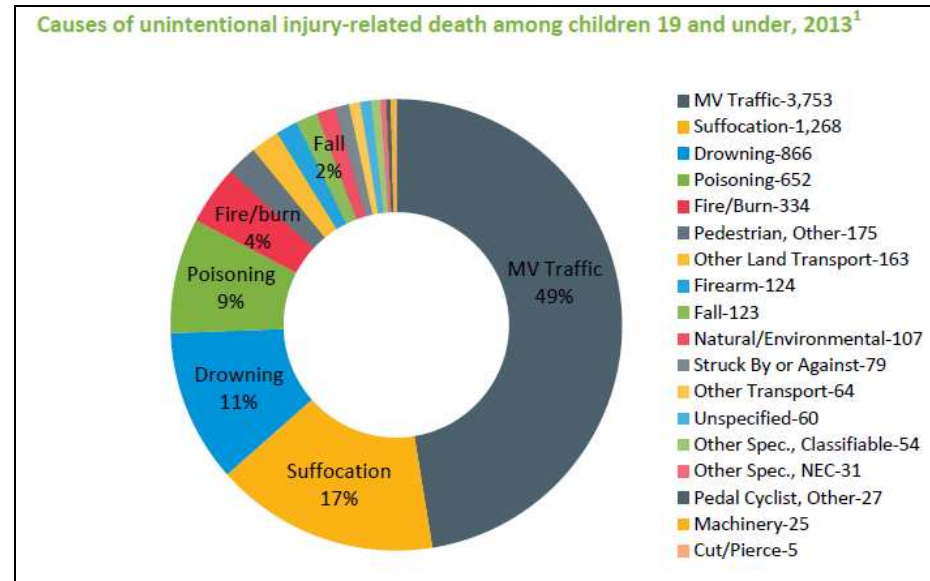
1.3) Sinmac (desde 2006)

O Sistema Inmetro de Monitoramento de Acidentes de Consumo (Sinmac) possui **377 registros de acidentes**, sendo que **10 foram fatais** e **140 necessitaram de atendimento médico**.

2) Levantamento em nível internacional

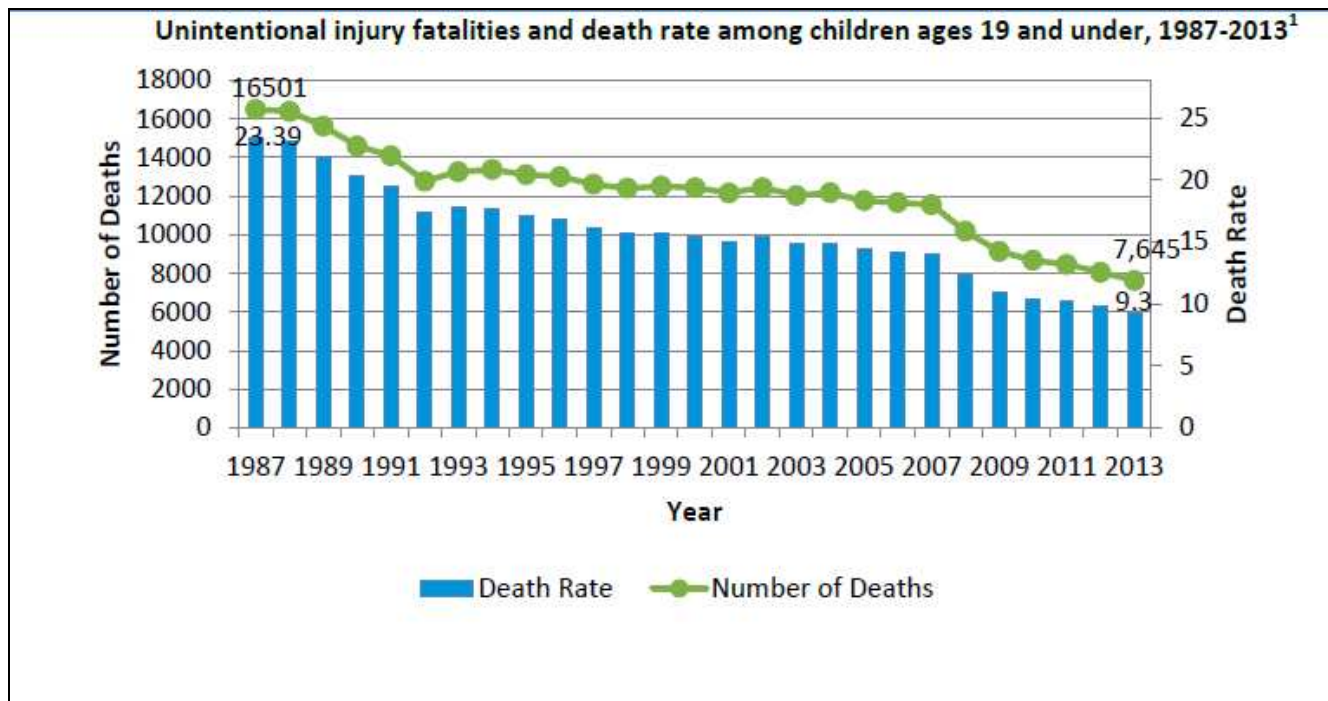
2.1) EUA

Segue um levantamento realizado pela Ong **Safe Kids**⁴⁴, considerando o ano de 2013.



Fonte: <http://www.safekids.org/fact-sheet/overview-global-childhood-injury-morbidity-and-mortality-fact-sheet-2014-pdf>

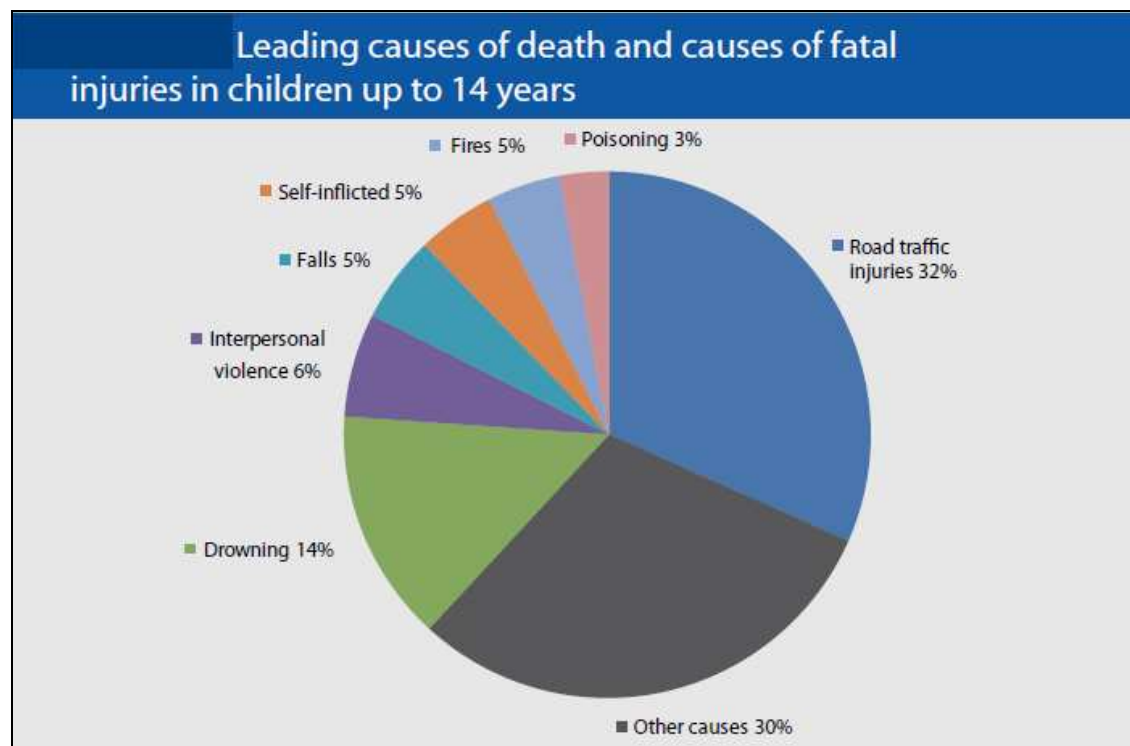
⁴⁴ <http://www.safekids.org>



Fonte: <http://www.safekids.org/fact-sheet/overview-global-childhood-injury-morbidity-and-mortality-fact-sheet-2014-pdf>

2.2) Europa

Segue um levantamento realizado pela European Association for Injury Prevention and Safety Promotion – Eurosafe⁴⁵. É uma publicação de 2013, considerando o período de 2008 a 2010.



Fonte: http://ec.europa.eu/health/data_collection/docs/idb_report_2013_en.pdf

⁴⁵ <http://www.eurosafe.eu.com>