



Portaria n.º 18, de 14 de janeiro de 2014.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de propiciar à criança mais segurança quando do uso de dispositivos de retenção nos veículos automotivos, em casos de colisão ou desaceleração repentina;

Considerando o surgimento de um novo mecanismo de fixação dos Dispositivos de Retenção para Crianças nos veículos que, apesar de parecer mais eficiente que o anterior, necessita passar pelos ensaios de segurança;

Considerando a importância dos Dispositivos de Retenção para Crianças, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade para Dispositivos de Retenção para Crianças, disponibilizado no sítio *www.inmetro.gov.br* ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Divisão de Regulamentação Técnica e Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou o regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 362, de 16 de julho de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 18 de julho de 2013, seção 01, página 70.

Art. 3º Cientificar que a forma, reconhecida pelo Inmetro, bem como os prazos para demonstrar conformidade aos critérios estabelecidos neste Regulamento Técnico da Qualidade serão definidos por Portaria específica que aprovará os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Dispositivos de Retenção para Crianças.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA DISPOSITIVOS DE RETENÇÃO PARA CRIANÇAS

1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos técnicos que devem ser atendidos pelos Dispositivos de Retenção para Crianças, com foco na segurança, visando à prevenção de acidentes no transporte da criança nos veículos automotivos, diminuindo o risco de ferimentos ou minimizando a gravidade dos ferimentos em caso de colisão ou de desaceleração brusca do veículo.

Nota: Para simplicidade de texto, os Dispositivos de Retenção para Crianças são referenciados neste Regulamento como “DRC”.

1.1 ESCOPO DE APLICAÇÃO

1.1.1 Esse Regulamento Técnico da Qualidade se aplica aos Dispositivos de Retenção para Crianças, inclusive crianças com necessidades especiais, destinados a serem instalados em veículos rodoviários automotores de três ou mais rodas e não destinados a serem utilizados em assentos voltados para a lateral ou na área de bagagem em assentos rebatíveis.

Nota: O DRC pode ser instalado no veículo utilizando-se, para fixação no banco, do cinto de segurança do veículo ou o sistema de ancoragem ISOFIX.

1.1.2 Excluem-se deste Regulamento os Dispositivos de Retenção para Crianças infláveis, bem como os Dispositivos de Retenção para Crianças que não estejam previstos no subitem 1.1.1 deste RTQ.

2. SIGLAS

Para fins deste RTQ, são adotadas as siglas a seguir, complementadas pelas siglas contidas nos documentos complementares do Capítulo 3.

DRC	Dispositivo de Retenção para Crianças
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RTQ, são adotados os seguintes documentos complementares, além dos documentos definidos no RGCP.

ABNT NBR 14400 ou sua substitutiva	Veículos Rodoviários Automotores - Dispositivos de Retenção - Requisitos de Segurança.
Norma ABNT NBR 7337:2011	Veículos rodoviários automotores - Cintos de segurança - Requisitos e ensaios.
Norma ABNT NBR 6091:2013	Veículos rodoviários automotores - Ancoragens de cintos de segurança - Localização e resistência à tração.
Norma ABNT NBR 8094:1983	Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio.

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ, são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas definições contidas nos documentos citados no Capítulo 3 deste RTQ.

4.1 Dispositivo de Retenção para Crianças - DRC

Conjunto de componentes que pode incluir uma combinação de tiras/cadarços ou componentes flexíveis com um fecho, dispositivos de ajuste, elementos de fixação e, em alguns casos, um dispositivo adicional, tal como um berço portátil, um sistema de transporte de bebês, uma cadeira adicional e/ou um escudo contra impacto, capaz de ser fixado em um veículo rodoviário automotor cujos cintos de segurança atendam ao estabelecido na norma ABNT NBR 7337/2011, ou cuja ancoragem Isofix atenda o estabelecido na norma ABNT NBR 6091/2013. É projetado de modo a diminuir o risco de ferimentos ao usuário, em caso de colisão ou de desaceleração brusca do veículo, através da limitação da mobilidade do corpo da criança.

4.2 Grupo de Massa

Classificação das faixas de massa da criança, para o uso no dispositivo de retenção para crianças, baseada em estudos da estrutura e idade da criança, cuja classificação é descrita no Capítulo 7 deste RTQ.

4.3 ISOFIX

Sistema de fixação de dispositivos de retenção para crianças em veículos, sendo composto por dois pontos de fixação rígida ao veículo, duas fixações rígidas correspondentes no dispositivo de retenção para crianças e por um sistema que permite limitar a rotação do mesmo.

5. REQUISITOS GERAIS

5.1 O DRC, após exposição a um ambiente corrosivo, não pode apresentar quaisquer sinais de deterioração susceptíveis de prejudicar o seu funcionamento, nem corrosão significativa, visíveis a olho nu, para um observador qualificado.

5.2 O DRC não pode permitir a queda da criança do veículo numa eventual capotagem do mesmo. Quando o banco do veículo estiver na posição invertida, a cabeça da criança não pode mover-se mais de 300 mm na vertical, a partir da sua posição original, em relação ao banco do veículo.

5.3 Em caso de impacto devem ser atendidos os seguintes requisitos:

5.3.1 A aceleração resultante do tórax da criança não pode exceder 55g, exceto durante períodos cuja soma não exceda 3ms.

Nota: Este requisito não se aplica para os bonecos de ensaio de recém-nascido.

5.3.2 A componente vertical de aceleração, do abdômen para a cabeça da criança, não pode exceder 30g, exceto durante períodos cuja soma não exceda 3ms.

Nota: Este requisito não se aplica para os bonecos de ensaio de recém-nascido.

5.3.3 Não pode haver penetração de qualquer parte do DRC no abdômen da criança.

Nota: Este requisito não se aplica para os bonecos de ensaio de recém-nascido.

5.3.4 No DRC voltado para frente, a cabeça da criança não pode deslocar mais do que o estabelecido a partir do ponto C_r conforme a figura 1 a seguir:

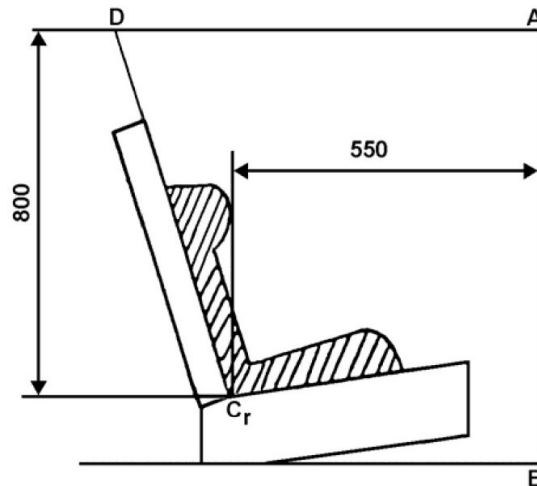


Figura 1 – Deslocamento no DRC voltado para frente (medidas em mm).

5.3.5 No DRC voltado para trás, obedecer ao seguinte:

5.3.5.1 No DRC apoiado no painel de bordo, a cabeça da criança não pode deslocar mais do que o estabelecido a partir do ponto C_r conforme a figura 2 a seguir:

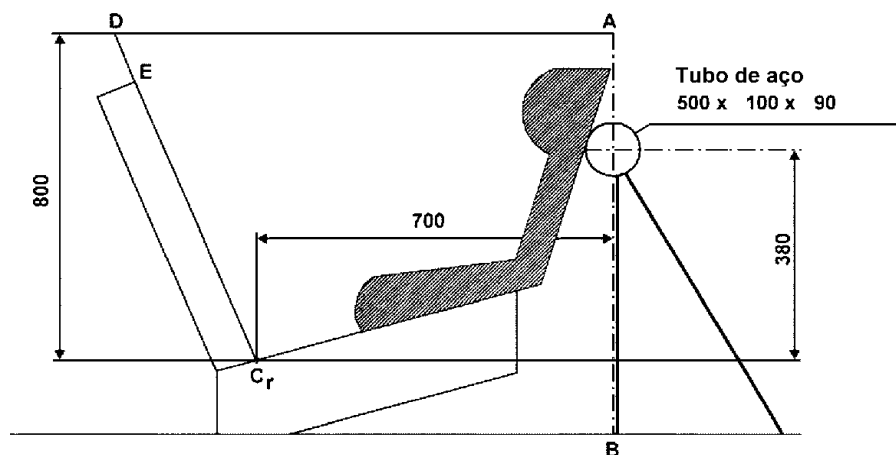


Figura 2 – Deslocamento no DRC voltado para trás apoiado no painel de bordo (medidas em mm).

5.3.5.1.1 Deve constar uma advertência sobre a necessidade de desativar o air bag frontal no painel de bordo quando da utilização do DRC nesta posição.

5.3.5.2 No DRC do grupo 0 não apoiado no painel de bordo e berços portáteis, a cabeça da criança não pode deslocar mais do que o estabelecido a partir do ponto C_r conforme a figura 3 a seguir:

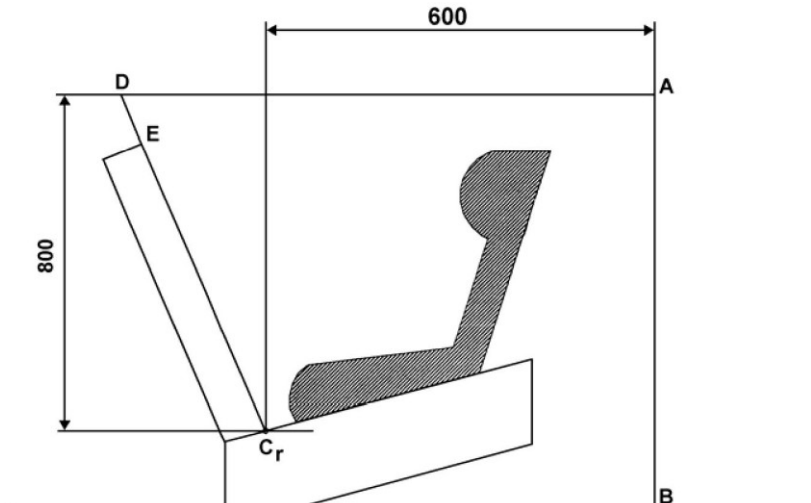


Figura 3 – Deslocamento no DRC (grupo 0) voltado para trás não apoiado no painel de bordo (medidas em mm).

5.3.5.2.1 O DRC deve ser construído de tal forma que, quando usado em veículos com impossibilidade de desligamento do *air bag* frontal, esteja afastado do painel por determinada distância que não coloque a criança em risco devido ao acionamento do *air bag* frontal em caso de colisão ou desaceleração brusca.

5.3.5.3 No DRC que não seja do grupo 0 não apoiado no painel de bordo, a cabeça da criança não pode deslocar mais do que o estabelecido a partir do ponto C_r conforme a figura 4 a seguir:

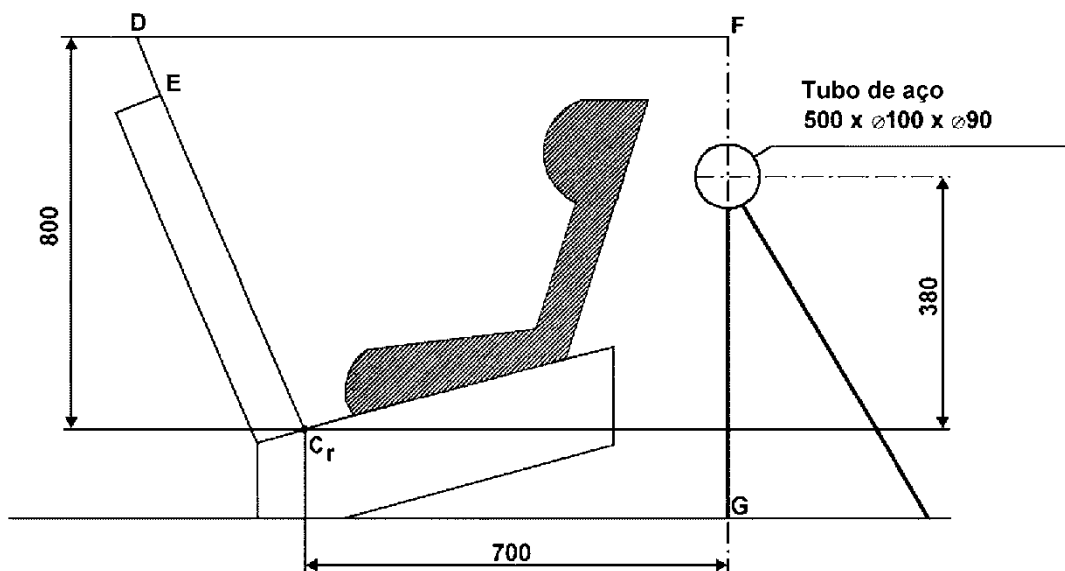


Figura 4 – Deslocamento no DRC voltado para trás não apoiado no painel de bordo (medidas em mm).

NOTA: Este procedimento é incompatível com a obrigatoriedade do uso de *air bag* frontal no painel de bordo.

5.4 Após a fivela do fecho do DRC ser submetida a uma tensão de até $200 \text{ N} \pm 2 \text{ N}$, a força necessária para abrir a fivela do fecho não pode exceder 80 N.

5.5 A força necessária para abrir a fivela do fecho do DRC, quando esta não estiver sob carga, deve situar-se no intervalo entre 40 N e 80 N.

5.6 Após o fecho do DRC ser submetido a uma tração, nenhuma das partes do fecho, tiras/cadarços ou dispositivos de ajustes deve sofrer ruptura ou soltar-se. Para os grupos de massa 0 e 0+, o fecho do cinto do DRC deve resistir a uma tração de até 4000 N sem sofrer ruptura. Para os grupos de massa I ou superior, o fecho do cinto do DRC deve resistir a uma tração de até 10000 N sem sofrer ruptura.

5.7 Em condições normais de utilização, os dispositivos de ajuste rápido do DRC devem ser de fácil acesso, e facilmente ajustáveis às características biométricas da criança. A força requerida para acionar o dispositivo de ajuste manual não pode exceder 50 N, e após o acionamento aplicando-se esta força, o dispositivo de ajuste rápido não pode sofrer rupturas ou soltar-se.

5.8 Após submetido a uma carga de 50 N, o deslizamento da tira não pode exceder 25 mm em um único dispositivo de ajuste ou o deslizamento da tira não pode exceder 40 mm em todos os dispositivos de ajuste.

5.9 Para um retrator que faça parte de um cinto subabdominal, a força de retração da tira não pode ser inferior a 7 N, medida no comprimento livre entre a criança e o retrator. Para um retrator que faça parte de um sistema de retenção do tórax, a força de retração da tira não pode ser inferior a 2 N, nem superior a 7 N.

5.10 O mecanismo retrator do DRC deve suportar as seguintes condições:

5.10.1 Após ser submetido a uma série de 5000 ciclos de extração e retração, ser em seguida submetido ao meio corrosivo e ciclos de temperaturas de $\leq 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 23^{\circ}\text{C}$ e $\geq 100^{\circ}\text{C}$ a pressão de 1 atm, e após ser submetido a uma nova série de 5000 ciclos de extração e retração, o mecanismo retrator de travamento automático do DRC deve apresentar durabilidade e manter seu correto funcionamento.

5.10.2 Após ser submetido a uma série de 40000 ciclos de extração e retração, ser em seguida submetido a meio corrosivo e ciclos de temperaturas de $\leq 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 23^{\circ}\text{C}$ e $\geq 100^{\circ}\text{C}$ a pressão de 1 atm, e após ser submetido a uma nova série de 5000 ciclos, o mecanismo retrator de travamento de emergência do DRC deve apresentar durabilidade e manter seu correto funcionamento.

5.11 Um retrator com travamento de emergência do DRC deve atender aos seguintes requisitos:

5.11.1 Requisitos de travamento de emergência sem sensibilidade múltipla:

- a) travar-se quando a desaceleração do veículo atingir 0,45 g;
- b) não pode travar-se quando o valor de aceleração da tira for inferior a 0,8 g;
- c) não pode travar-se quando o seu dispositivo-sensor for inclinado segundo ângulos não superiores a 12° em qualquer direção em relação à posição de instalação indicada pelo fabricante;
- d) deve travar-se quando o seu dispositivo-sensor for inclinado segundo ângulos superiores a 27° em qualquer direção em relação à posição de instalação indicada pelo fabricante.

5.11.2 Os retratores com travamento de emergência com sensibilidade múltipla devem atender aos requisitos acima especificados. Além disso, se um dos fatores de sensibilidade estiver relacionado com a extração da tira, deve ocorrer o travamento quando a aceleração da tira, medida segundo o eixo de extração da mesma, for superior ou igual a 1,5 g.

5.11.3 Se o funcionamento do retrator depender de um sinal ou de uma fonte de energia externos, o projeto do retrator deve assegurar que este se trave automaticamente, caso ocorra uma avaria ou uma interrupção desse sinal ou fonte de energia.

5.11.4 Partindo do comprimento de desenrolamento, o comprimento da tira que pode ser extraído antes do travamento do retrator não pode ultrapassar 50 mm, e não pode ocorrer travamento durante os primeiros 50 mm de extração da tira.

5.12 Quando submetido a um meio corrosivo, o retrator do DRC não pode apresentar quaisquer sinais de deterioração, visíveis a olho nu, susceptíveis de prejudicar seu bom funcionamento, nem qualquer corrosão significativa.

5.13 Quando submetido ao ambiente sujeito a pó, a tira do DRC deve resistir a um período de 5 horas, após cinco segundos de agitação do pó a cada 20 minutos por ar comprimido isento de óleo e umidade, a uma pressão relativa de $5,5 \text{ bar} \pm 0,5 \text{ bar}$, passando por um orifício de $1,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ de diâmetro.

5.14 Quando submetidas à tração as tiras/cadarços do DRC não podem deslizar ou se romper no ponto de contato com uma das castanhas ou a menos de 10 mm de uma delas. Após expostas à luz, calor, frio, água e meio abrasivo, as tiras/cadarços do DRC não podem se romper.

5.15 Quando submetido ao travamento sob carga a força necessária para abrir o dispositivo de ajuste do DRC não pode exceder a 80N. Quando submetido ao travamento sem carga a força necessária para abrir o dispositivo de ajuste do DRC deve situar-se entre 40N e 80N.

5.16 Fivelas de fecho, retratores, dispositivos de regulagem e de travamento dos DRC que possam ser afetados pela temperatura, após serem submetidos a temperaturas elevadas, não podem apresentar quaisquer sinais de deterioração susceptíveis de prejudicar o bom funcionamento do DRC, visíveis a olho nu.

5.16.1 No caso de um DRC que seja fixado através de cintos de segurança do veículo, a trajetória do cinto deverá ser claramente indicada por meio de ilustrações. Os locais de passagem do cinto do veículo deverão ser na cor azul caso o DRC seja voltado para trás, ou na cor vermelha caso o DRC seja voltado para a frente. Para DRC que utilize a fixação ISOFIX, às orientações de montagem e desmontagem deverão estar claramente mostradas através de ilustrações nas etiquetas e no manual de ilustrações.

6 MARCAÇÕES E INSTRUÇÕES

6.1 Marcação

O DRC deve possuir marcações permanentes e visíveis na língua portuguesa do Brasil, conforme estabelecido no Capítulo 4 da norma ABNT NBR 14400, devendo ser acondicionado em embalagem individual. Qualquer etiqueta ou gravação permanente deve estar legível e manter-se como tal, mesmo após o uso continuado.

Nota: Se o DRC incluir fixações ISOFIX, as informações contidas no Anexo A da Norma ABNT NBR 14400 devem estar sempre visíveis para qualquer pessoa que esteja instalando o DRC no veículo.

6.2 Instrução

Os DRCs devem conter instruções na língua portuguesa do Brasil, conforme estabelecido no Capítulo 5 da norma ABNT NBR 14400, abrangendo os tópicos de instalação e utilização com informações de risco e atenção em destaque e com informações sobre o Sistema de Atendimento ao Cliente. No caso de DRC dos grupos 0 e 0+ estarem associados a outro(s) grupo(s) de massa deve constar uma advertência esclarecendo que não é recomendado para o uso neonato. No manual do DRC deve ser detalhado o motivo de não ser recomendado para o uso neonato.

7 CLASSIFICAÇÃO DOS DRC

7.1.1 Classificação do DRC em Grupos de Massa

7.1.1.1 Os DRCs são classificados em cinco "grupos de massa":

Grupos de Massa	Peso da Criança
Grupo 0	para crianças de massa inferior a 10 kg.
Grupo 0+	para crianças de massa inferior a 13 kg.
Grupo I	para crianças de massa compreendida entre 9 kg e 18 kg.
Grupo II	para crianças de massa compreendida entre 15 kg e 25 kg.
Grupo III	para crianças de massa compreendida entre 22 kg e 36 kg.

7.1.1.2 Os DRCs de grupos de massa 0 e 0+ não podem ser voltados para a frente do veículo.

7.1.1.3 Os DRCs dos grupos 0, 0+ devem manter a criança em uma posição que assegure a proteção requerida, mesmo que esta esteja dormindo.

7.1.2 Classificação do DRC ISOFIX em tamanhos:

Os DRCs ISOFIX estão divididos em sete classes de tamanho:

- A — ISO/F3: DRC voltado para a frente com altura normal
- B — ISO/F2: DRC voltado para a frente com altura reduzida
- B1 — ISO/F2X: DRC voltado para a frente com altura reduzida
- C — ISO/R3: DRC voltado para trás de dimensão normal
- D — ISO/R2: DRC voltado para trás com dimensões reduzidas
- E — ISO/R1: DRC voltado para trás para bebês
- F — ISO/L1: DRC de posição lateral esquerda (berço portátil)
- G — ISO/L2: DRC de posição lateral direita (berço portátil)

Grupo de massa	Classe de Tamanho	Categoria de tamanho ISOFIX
Grupo 0: até 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2

	E	ISO/R1
Grupo 0+: até 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
Grupo I: de 9 kg até 18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

8 DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE

8.1 A conformidade do DRC quanto aos requisitos deste RTQ deve ser demonstrada por meio de todos os ensaios/verificações estabelecidos na norma ABNT NBR 14000, conforme Tabela 1 a seguir.

8.2 A conformidade do DRC quanto aos requisitos 5.1 a 5.16 deste RTQ deve ser demonstrada por meio de ensaios.

8.3 A conformidade do DRC quanto aos requisitos do item 6 deste RTQ deve ser demonstrada por meio de inspeção visual e medições.

Tabela 1: Ensaios e itens de verificação a serem realizados.

Requisitos do RTQ	Tipo de ensaio	Ensaios/Verificações	Base Normativa
5.1	Ensaios do sistema de retenção montado	Ensaio de Corrosão	ABNT NBR 8094 e ABNT NBR 14400
5.2		Ensaio de Capotagem	
5.3		Ensaios Dinâmicos	
5.4	Ensaios de componentes individuais	Ensaio de abertura de fecho sob carga	ABNT NBR 14400
5.5		Ensaio de abertura de fecho sem carga	
5.6		Ensaio de resistência do fecho	
5.7		Ensaio de facilidade de ajuste do dispositivo de ajuste	
5.8		Ensaio de microdeslizamento do dispositivo de ajuste	
5.9		Ensaio de força de retração do retrator	
5.10		Ensaio de durabilidade do mecanismo retrator	
5.11		Ensaio de travamento dos retratores de travamento de emergência	
5.12		Ensaio de Corrosão do retrator	
5.13		Ensaio de resistência ao pó do retrator	

5.14		Ensaio estático das tiras/cadarços	
5.15		Ensaio dos dispositivos de travamento	
5.16		Ensaio de temperatura	
6	Marcações e Instruções	Inspeção visual	ABNT NBR 14400

Nota: As especificações para a realização dos ensaios referenciados na Tabela 1 encontram-se na norma ABNT NBR 14400.