



**ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DAS BICICLETAS ESCOLARES E CAPACETES PARA
ATENDIMENTO À RESOLUÇÃO CD/FNDE nº 07/2023**

SUMÁRIO

1. Normas técnicas	Página 02
2. Especificações técnicas mínimas para bicicletas escolares aro 20 e aro 26:	
2.1. Especificações construtivas.....	Página 04
2.2. Padronização Visual Bicicletas.....	Página 07
2.3. Padronização Visual: Capacetes.....	Página 10

1. Normas técnicas que regulamentam a produção e comercialização de bicicletas e que deverão ser obedecidas pelos participantes da licitação:

Lei nº 9.503/1977	Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
NR 15/1978 do MTE	Estabelece as atividades que devem ser consideradas insalubres, gerando direito ao adicional de insalubridade aos trabalhadores.
NR 9 /1978 do MTE	Estabelece a obrigatoriedade do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
Norma ABNT NBR 16175:2013	Veículos de duas rodas – Bicicleta - Capacete para condutores de bicicleta e usuários de patins, skates e semelhantes.
Norma ABNT NBR 14714:2013	Veículos de duas rodas – Bicicleta – Conjunto quadro e garfo rígido – Requisitos de Segurança
Norma ABNT NBR 15444:2013	Veículo de duas rodas - Bicicleta - Pedal e pedivela - Resistência.
Norma ABNT NBR 8023:2013	Veículos de duas rodas – Bicicleta – Raio de Bicicleta – Dimensões.
Norma ABNT NBR 8024:2013	Veículos de duas rodas – Bicicleta – Raio de Bicicleta – Determinação de Resistência à Fadiga.
Norma ABNT NBR 8692:2013	Veículos de duas rodas – Bicicleta – Raio e niple – Determinação de resistência à tração.
Norma ABNT NBR 8691:2013	Veículo de duas rodas — Bicicleta — Niple de bicicleta — Dimensões.
Norma ABNT NBR 14732:2013	Veículo de duas rodas - Bicicleta - Aro de bicicleta.
Norma ABNT NBR 13585:2013	Segurança em pneus - Pneus de borracha para bicicletas.
Norma ABNT NBR 14713:2014	Veículo de duas rodas - Bicicleta - Guidão e suporte do guidão - Requisitos de segurança.
Norma ABNT NBR 9295:2014	Veículos de duas rodas – Bicicleta – Cordoalha – Determinação de resistência à tração.
Norma ABNT NBR 15557:2014	Câmaras de ar para pneus - Requisitos e métodos de ensaio.
Norma ABNT NBR 14868:2015	Veículos de duas rodas - Bicicleta - Conjunto de freio - Requisitos e métodos de ensaio.
Norma NBR NM 301: 2004	Requisitos de segurança (bicicletas infantis).
Norma ISO 8098: 2014	Exigências de Segurança para Bicicletas Infantis
Resolução Contran nº 46/1998	Estabelece os equipamentos de segurança obrigatórios para as bicicletas
Portaria Inmetro Nº 342/2008	Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade para Pneus de Bicicletas de Uso Adulto.
Portaria Inmetro Nº 656/2012	Certificação de bicicletas e componentes

Portaria Inmetro Nº 396/2013	Aprova a Classificação dos Pneus de Bicicletas de Uso Adulto.
Portaria Inmetro nº 303/2020	Pneus de Bicicletas de Uso Adulto
Portaria Inmetro nº 202/2021	Componentes de Bicicletas de Uso Adulto

2. Especificações técnicas mínimas para bicicletas escolares aro 20 e aro 26

2.1. Especificações construtivas

- 2.1.1 As bicicletas devem ser novas, assim como todos os seus componentes e acessórios.
- 2.1.2 Todo componente da bicicleta fixado a um ou mais componentes em suas conexões específicas (ex.: pedal e pedivela) deve apresentar dimensões compatíveis com o seu respectivo componente de conexão.
- 2.1.3 **Quadro:** deve ser confeccionado em aço carbono com design rebaixado unissex (ver figura 1), em tamanho adequado para os estudantes, com método construtivo que atenda aos requisitos de segurança da ABNT 14714:2013. Deverá conter o número de série em baixo relevo, indelével. Deverá obedecer à Cota E, discriminada abaixo (Figura 1.1):

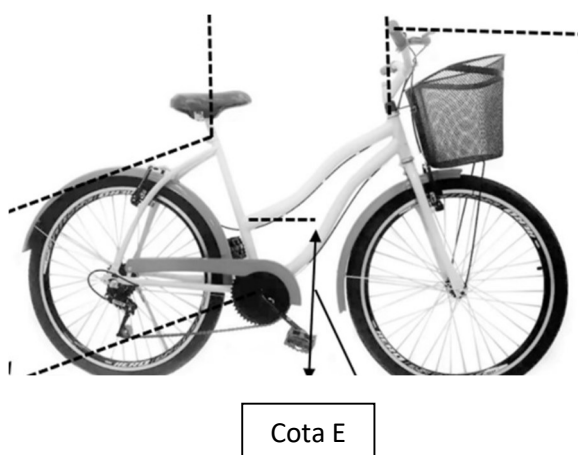


Figura 1 – Imagem ilustrativa do modelo do quadro da bicicleta escolar

2.1.3.1 **Aro 20:** COTA E – “Standover” (altura do cavalo média, à frente do selim, medida do solo ao topo do tubo superior verticalmente): 482mm a 584mm.

2.1.3.2 **Aro 26:** COTA E – “Standover” (altura do cavalo média, à frente do selim, medida do solo ao topo do tubo superior verticalmente): 635mm a 762mm.

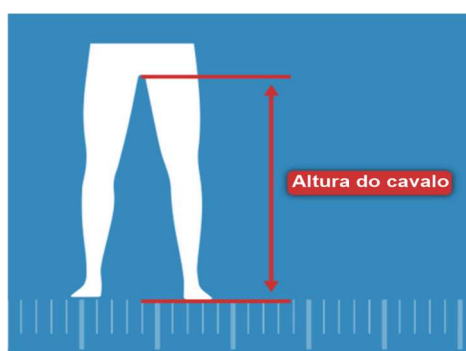


Figura 1.1: Imagem Ilustrativa relativa ao “standover” (altura do cavalo);

- 2.1.4 **Garfo:** deve ser rígido, de estrutura tubular e constituído no mesmo material do quadro, com conexão compatível com o quadro descrito no subitem 2.1.3. Com método construtivo que deve atender aos requisitos de segurança da ABNT 14714:2013.

- 2.1.5 **Guidão:** deve ser do tipo curvo ou “Cruiser Bars” ou “caiçara” (ver figura 2), construído em aço carbono, em dimensões compatíveis com a bicicleta. Não serão aceitas bicicletas com guidão linear, nos quais as extremidades estejam em um mesmo plano vertical do ponto de fixação com o Garfo.



Figura 2 – Imagem meramente ilustrativa do modelo do guidão

- 2.1.6 **Caixa ou Movimento de Direção:** deve ser do tipo standard.
- 2.1.7 **Manopla:** deve ser em material antiderrapante.
- 2.1.8 **Protetor de coroa e corrente:** deve ser em material plástico ou metálico, ou similar em qualidade, envolvendo toda a parte superior da corrente e pelo menos a metade superior da coroa, deve ser na cor da bicicleta, ou demais cores que não se destaquem na cor predominante do conjunto da bicicleta.
- 2.1.9 **Freio e alavanca de freio:** deve ser dianteiro e traseiro, tipo V-brake, com manetes posicionados no guidão, de fácil manejo e resistentes. Com método construtivo que atenda aos requisitos da ABNT 14868:2015.
- 2.1.10 **Descanso:** deve ser em material resistente à sua função.
- 2.1.11 **Aros:** deve ser do tipo parede dupla, compatível com raio e niple.
- 2.1.12 **Pneus:** deve possuir cravos. Deve atender ao estabelecido na Portaria INMETRO Nº 656, de 17 de dezembro de 2012 e aos requisitos estabelecidos na ABNT 13585:2013 com selo de INMETRO em sua borda lateral.
- 2.1.13 **Roda Livre:** deve ter aplicação compatível com o fator entre a engrenagem e pinhão. Deverá ser obedecido o seguinte parâmetro: de roda livre 18D/20D com engrenagem de 36D a roda livre 20D/24D com engrenagem de 40D.
- 2.1.14 **Selim:** deve ter formato unissex, ser anatômico e flexível, em espuma de poliuretano e deve ser compatível com canote do selim. Não será aceito selim com largura reduzida.



Figura 5 – Imagem meramente ilustrativa do modelo de selim

- 2.1.15 **Canote do selim:** O canote deve possuir uma marca de inserção mínima de 100 mm e que permita o ajuste do selim em no mínimo 100 mm.
- 2.1.16 **Paralamas:** deve haver um traseiro e um dianteiro, em material adequado à sua função.
- 2.1.17 **Equipamentos de segurança:**
- 2.1.17.1. Espelho retrovisor: deve ser em plástico ou material similar, ao menos um, montado no lado esquerdo do guidão da bicicleta;
- 2.1.17.2. Campainha ou buzina: deve estar posicionada junto ao guidão.
- 2.1.17.3. Sinalização noturna refletiva: pode ser distribuída em:
- 2.1.17.3.1. Refletores na dianteira, no paralamas ou na estrutura, desde que voltados para a frente;

2.1.17.3.2. Refletores na traseira, ou no para-lama traseiro, ou na estrutura ou no Selim, desde que estejam voltados para a traseira da bicicleta;

2.1.17.3.1.3. Refletores nos pedais;

2.1.17.3.1.4. Refletores nas laterais, podendo estar localizados na estrutura, rodas ou demais áreas com visão lateral para a bicicleta.

2.1.18 **Cor:** A estrutura da bicicleta deverá ser, predominante, na cor amarelo escolar, preferencialmente utilizando a cor referência 1.25Y 7/12 (Cartelas Munsell), ou de outro padrão equivalente. Acessórios, acabamentos e demais componentes poderão ser em outras cores, desde que em harmonia com a cor predominante da bicicleta, com resistência a intempéries e demais exigências em seu uso/aplicação.

2.1.19 **Adesivos:** Os adesivos devem ser produzidos em material plástico, com fundo na cor preferencialmente amarela escolar, referência 1.25Y 7/12 (Cartelas Munsell) - "Caminho da Escola": fonte Arial 42 para ambos os lados; e "Escolar": fonte "Bradley Hand" em negrito (Bold), tamanho 112 ambos os lados, conforme item 2.2. O tamanho das fontes pode ser adequado proporcionalmente ao diâmetro dos tubos que compõe o quadro.

2.1.20 **Capacete:** deverá ter certificação do INMETRO, com medidas adequadas para aro 20 e aro 26 e possuir adesivos de identificação conforme item 2.3.

2.2. Padronização Visual Bicletas

- 2.1.21 Sobre a identificação visual a bicicleta escolar deverá seguir a disposição e dimensões representadas a seguir, podendo, a critério do fornecedor, serem adesivados ou grafados diretamente no quadro e paralamas.
- 2.1.22 Os adesivos devem ser produzidos em material plástico, com fundo na cor amarela escolar, referência 1.25Y 7/12 (Cartelas Munsell);
- 2.1.23 As posições, as fontes e seus tamanhos nos adesivos terão as seguintes composições:
- 2.1.24 “Caminho da Escola”: fonte Arial 42 para ambos os lados;
- 2.1.25 “Escolar”: fonte BRADLEY HAND em negrito (Bold), tamanho 112 ambos os lados;
- 2.1.26 As posições devem ser conforme imagens abaixo:





Adesivo 01
265mm x 35mm
Barra ascendente horizontal
central reta
LADO 01
1 unidade



Adesivo 02
265mm x 35mm
Barra ascendente horizontal
central reta
LADO 02
1 unidade

Fonte da palavra "Escolar":
BRADLEY HAND BOLD, tamanho 112.



Adesivo 03
272mm x 45mm
Barra ascendente
horizontal
central curva
LADO 01
1 unidade



Adesivo 04
272mm x 45mm
Barra ascendente
horizontal
central curva
LADO 02
1 unidade

Fonte da nome "Caminho da Escola":
ARIAL, tamanho 42.



Adesivo 06 / 51mm x 51mm
Barra vertical do banco

1 unidade



Adesivo 05 / 86mm x 16mm
Barra vertical do banco

2 unidades
uma de cada
lado da barra

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Adesivo 07 / 51mm x 110mm
Barra vertical do guidão

1 unidade



Adesivo 08 / 51mm x 110mm
Paralamas traseiro

2.1.27 Os projetos de adesivos podem ser ajustados em função do modelo de quadro das bicicletas, mas a identidade visual precisará cumprir com a função de identificar a bicicleta quando em uso pelos estudantes.

2.3. Padronização Visual: Capacetes

2.1.28 Inscrição do lado esquerdo e direito: ESCOLAR em fonte tipo Bradley Hand ITC, tamanho 72, em negrito conforme imagem abaixo:



Fonte da palavra "Escolar"
Bradley Hand ITC Bold 72pt



Figura 11 – Imagem meramente ilustrativa do capacete com adesivos aplicados