

1 OBJETIVO

Esta norma fixa as condições exigíveis para a confecção e o recebimento da saia brim escolar que será utilizada pelas alunas de Educação Básica da rede pública de ensino.

2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.1 Características do tecido

Tabela 1 - Tecido Brim 3 X 1

CARACTERÍSTICAS DO TECIDO BRIM 3 X 1			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	AATCC 20/AATCC 20A ISO 1833	67% algodão / 33% poliéster	± 3%
Gramatura	NBR 10591	240 g/m ²	± 5%
Armação	NBR 12546	Sarja 3 X 1 diagonal à esquerda	Não se aplica
Espessura	ISO 5084	0,45 mm	± 0,05
Resistência à tração	ISO 5081	Urdume = 75 kgf Trama = 55 kgf	mínima
Alongamento	ISO 5081	Urdume = 10% Trama = 10%	mínimo
Resistência ao rasgo	ASTM D 2261	Urdume = 3,0 kgf Trama = 4,0 kgf	mínima
Resistência à abrasão	ASTM D 3886	800 ciclos	mínima
Solidez da cor à lavagem	NBR/ISO 105 C06 B1M	alteração = 4-5 transferência = 4-5	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105 - BO2 (40 h)	alteração = 4-5	mínima
Solidez da cor à fricção	NBR ISO 105 X12	Úmido= transferência= 3-4 Seco = transferência= 4	mínima
Solidez da cor ao ferro de passar à quente	NBR 10188	Úmido= alteração = 4 transferência= 4 Seco= alteração = 4-5 transferência= 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido= alteração = 4-5 transferência= 4-5 Alcalino= alteração = 4-5 transferência= 4-5	mínima
Estabilidade Dimensional	NBR 10320 Ciclo normal, temp 27°C secagem varal	Urdume= ± 2% Trama = ± 2%	Não se aplica

2.2 Cor

A cor padrão azul-marinho será estabelecida a partir da Tabela 2, quando verificada de acordo com a Norma AATCC 153 – Mensuração da Cor em Materiais Têxteis: Instrumental.

Tabela 2 – Cor padrão azul-marinho e Pantone 19-3920 TC

COR Pantone	D65/10º			A/10º			TL84/10º			$\Delta E_{CMC(2:1)}$ Pantone têxtil X Item medido		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Azul-marinho	18,73	2,79	-12,98	17,98	0,18	-13,64	17,77	1,72	-15,02	2,5	3,5	2,0
19-3920TC	17,32	1,84	-14,33	16,22	-1,89	-15,57	16,27	1,25	-16,46			

Tabela 3 - Cor padrão azul-marinho – Pantone 19-3920 TC – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN	Reflectância R (%) SIN
	Cor padrão azul-marinho	Pantone 19-3920TC
360	4,47	5,98
370	4,87	6,14
380	5,04	5,68
390	5,07	5,14
400	5,04	4,94
410	4,95	4,99
420	4,89	5,11
430	4,91	5,17
440	4,93	5,18
450	4,88	5,11
460	4,68	4,93
470	4,39	4,59
480	4,01	4,13
490	3,62	3,72
500	3,24	3,41
510	2,89	3,13
520	2,58	2,86
530	2,34	2,64
540	2,16	2,47
550	2,04	2,32
560	1,95	2,24
570	1,89	2,21
580	1,84	2,20
590	1,82	2,19
600	1,81	2,17
610	1,81	2,17
620	1,82	2,19
630	1,83	2,23
640	1,87	2,32
650	1,94	2,48
660	2,09	2,93
670	2,37	4,01
680	2,92	6,23
690	3,83	10,13
700	5,36	16,27
710	7,70	24,61
720	10,96	34,67
730	15,35	46,61
740	20,64	59,13

2.3 Embalagem

2.3.1 Embalagem individual: Cada peça será protegida por embalagem plástica (saco plástico), lacrada por seladora térmica, contendo na sua parte externa o tamanho da respectiva peça.

3 CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

3.1 Descrição geral

Saia de corte moderno, confeccionada em tecido de brim sarja 3 X 1 misto de algodão e poliéster na cor azul-marinho (ver figuras de 1 a 11).

Saia confeccionada conforme instruções de montagem e costura detalhadas na tabela 4 (ver figuras de 1 a 10).

Cintura com cóis dobrado medindo 4,0 cm de largura (ver figuras 2, 3, 4 e 6).

Cóis com uma casa do tipo olho medindo 3,0 cm de comprimento por 2,2 cm de abertura, fechado por um botão metálico tipo flexível, com acabamento latão oxidado escuro liso, medindo 1,7 cm de diâmetro (ver figuras 6 e 7).

Cóis com passadores medindo 4,2 cm de comprimento por 1,0 cm de largura (ver figuras 2 e 3).

Cóis com 5 passadores para o tamanho XGI, sendo 2 nos dianteiros, 2 junto as laterais no traseiro e 1 sobre a costura do gancho traseiro.

Para os demais tamanhos, o cóis deverá ter 7 passadores, sendo 2 nos dianteiros, 2 junto as laterais nos dianteiros e 3 equidistantes nos traseiros (ver figuras 2 e 3).

Dianteiro fechado por zíper metálico niquelado fosco (cremalheira média em *tombac*) com cursor de mola plana e cadaço na cor azul-marinho em braguilha com 3,0 cm de largura (ver figuras 4, 6 e 7).

Dianteiro com 2 bolsos embutidos, tipo faca com bainha da abertura arredondada, costuras de pesponto duplo apresentando forro e contra-forro em tecido alvejado (ver figuras 2, 4 e 9).

Traseiro com pala e 2 bolsos chapados com fundo em “V” distando 3,0 cm das costuras laterais, com bainha e costuras de pregamento com duplo pesponto (ver figuras 3, 5, 8 e 10).

Bolso traseiro esquerdo (de quem veste) com estampa, tipo carimbo, com a expressão “Educação Básica”, medindo L13 de diâmetro, na cor branca (ver figuras 5, 10 e 11).

Costuras laterais apresentando aberturas verticais medindo 6,0 cm de altura (ver figura 2)

Bainha da barra feita com aparelho dobrador de 2,5 cm de largura (ver figura 2).

Mosqueados de segurança medindo 1,0 cm de comprimento aplicados nas extremidades dos passadores, na braguilha, nas extremidades das bainhas dos bolsos dianteiros e traseiros e na extremidade superior das aberturas nas costuras laterais (ver figuras de 2 a 10).

Etiqueta de identificação e conservação da peça inserida internamente na linha da cintura do dianteiro (ver figura 7 e item 3.6 – etiquetas).

Nota: A estampa tipo carimbo com a expressão “Educação Básica” deverá ser produzida pelo método de serigrafia do tipo *Silkscreen*.

3.2 Costuras

Tabela 4 - Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola Costura (cm)	Pontos/cm
Fixar vistas forros dos bolsos	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	0,7	4,0 ± 0,5
Unir forros bolsos/dianteiros	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	1,0	4,0 ± 0,5
Embainhar bolsos dianteiros	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,2/0,7	4,0 ± 0,5
Fixar forros dos bolsos	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	0,7	4,0 ± 0,5
Fechar bolsos dianteiros	overlock 5 linhas	agulhas	100	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	100 ou 167		

Tabela 4 – Costuras (conclusão)

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola Costura (cm)	Pontos/cm
Costurar vista esquerda na braguilha com zíper	overlock 3 linhas	agulha	100	0,4/0,5	4,0 ± 0,5
		loopers	100 ou 167		
Pespontar vista esquerda	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	3,0	4,0 ± 0,5
Pregar e rebater vista direita	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	0,5/0,2	4,0 ± 0,5
Fechar dianteiro	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,7	4,0 ± 0,5
Pregar palas nos traseiros	2 ags. ponto corrente	agulhas	80	0,7	4,0 ± 0,5
		loopers	80		
Fechar gancho traseiro	2 ags. ponto corrente	agulhas	80	0,7	4,0 ± 0,5
		loopers	80		
Embainhar bolsos traseiros	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,7/1,5	4,0 ± 0,5
Pregar bolsos traseiros	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,2/0,7	4,0 ± 0,5
Fechar laterais ate as aberturas laterais	2 ags. ponto corrente	agulhas	80	0,7	4,0 ± 0,5
		loopers	80		
Fazer aberturas laterais (com retrocessos)	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,7	4,0 ± 0,5
Costurar bainhas (com retrocessos)	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,7/2,5	4,0 ± 0,5
Pregar cós com passadores	máquina de cós	agulhas e loopers	80	0,2/3,8	4,0 ± 0,5
Rebater ponta do cós	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	0,2	4,0 ± 0,5
Casear ponta do cós (olho)	máquina de casear	agulha e bobina	100	3,0/2,2	-----
Pregar botão metálico	máq. pregar botão	----	----	-----	-----
Mosquear – todas	máquina de mosquear	agulha e bobina	100	1,0	-----
Notas: 1 – As linhas de costura devem acompanhar a cor do tecido da saia. 2 – Zíper metálico médio com acabamento niquelado fosco e cursor semi-automático, na cor azul-marinho. 3 – Botão metálico tipo flexível, com acabamento latão oxidado escuro liso, medindo 1,7 cm de diâmetro. 4 – Casa do tipo olho medindo 3,0 cm de comprimento por 2,2 cm de abertura.					

3.3 Croquis da saia em tecido de brim



Figura 1 - Vistas da saia

3.3 Croquis da saia em tecido de brim

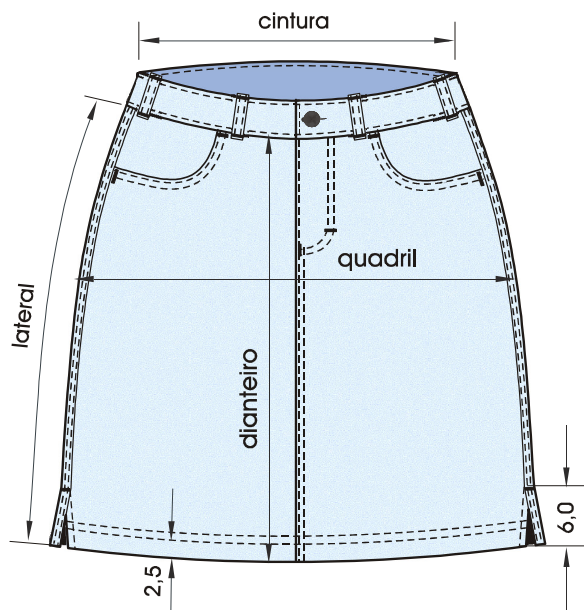


Figura 2- Vista do dianteiro

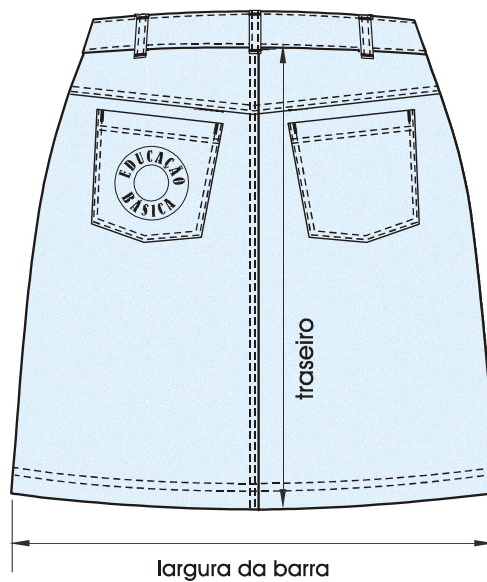


Figura 3- Vista do traseiro

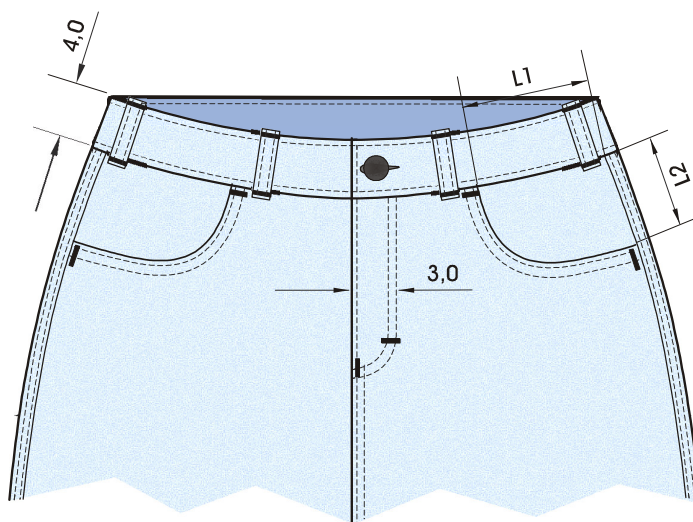


Figura 4- Detalhes do dianteiro

Medidas em cm

3.3 Croquis da saia em tecido de brim (continuação)

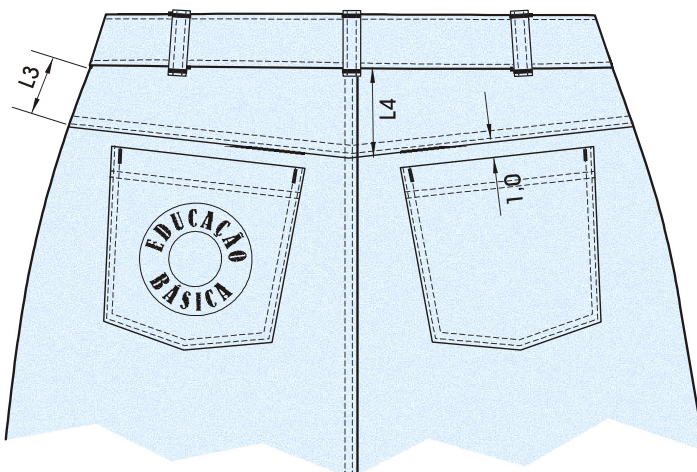


Figura 5- Detalhes do traseiro

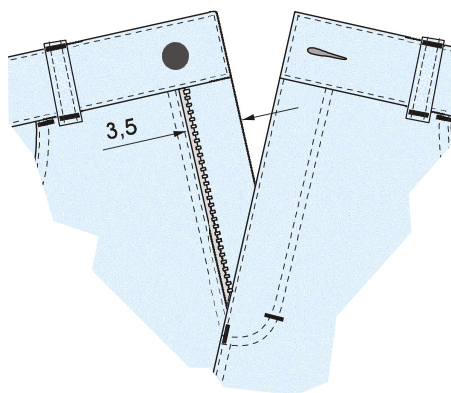


Figura 6- Detalhes da braguilha

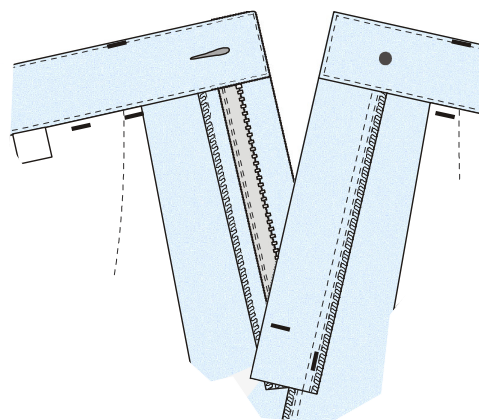


Figura 7- Detalhes internos da braguilha

Medidas em cm

3.3 Croquis da saia em tecido de brim (continuação)

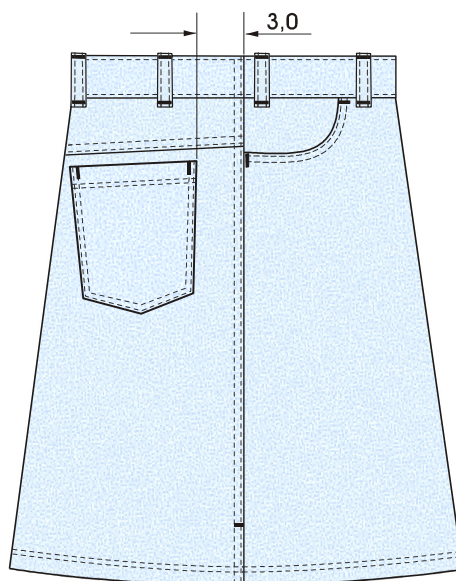


Figura 8 - Detalhes da lateral da saia

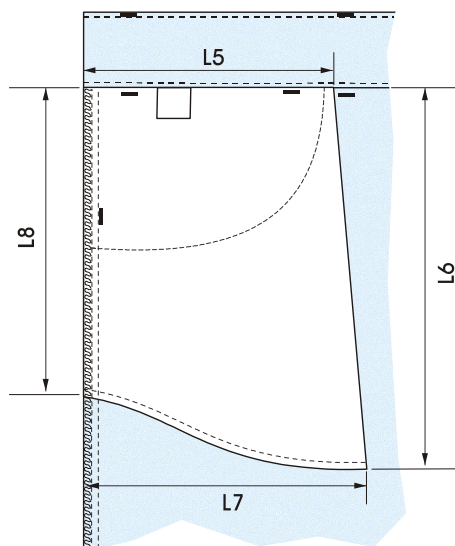


Figura 9 - Detalhes do forro do bolso

Medidas em cm

3.3 Croquis da saia em tecido de brim (conclusão)

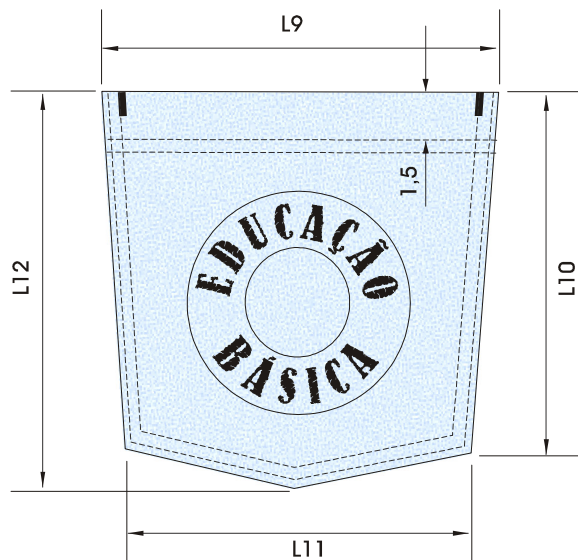


Figura 10 - Detalhes do bolso traseiro

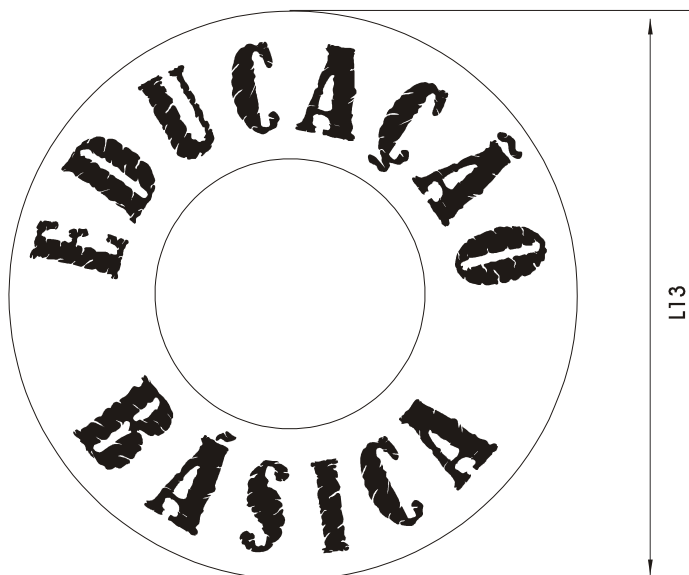


Figura 11 - Detalhes do nome Educação básica

Medidas em cm

3.4 Dimensões do produto em centímetro

Tabela 5 - Medidas Comuns (medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos						
Medidas Comuns	XGI	PP	P	M	G	XG	XGG
L1 largura bolso dianteiro	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	13,0	13,0
L2 altura bolso dianteiro	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	9,0	9,0
L3 altura da pala na lateral	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
L4 altura da pala no centro	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
L5 largura superior do forro	13,0	13,0	14,0	14,0	14,0	16,0	16,0
L6 altura total do forro	17,0	17,0	20,0	20,0	20,0	23,0	23,0
L7 largura inferior do forro	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	17,0	17,0
L8 altura do forro na lateral	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	17,0	17,0
L9 largura superior do bolso	13,0	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	16,0
L10 altura lateral do bolso	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	15,0
L11 largura inferior do bolso	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	14,0
L12 altura total do bolso	14,5	14,5	15,5	15,5	15,5	16,5	17,5
L13 diâmetro da estampa	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

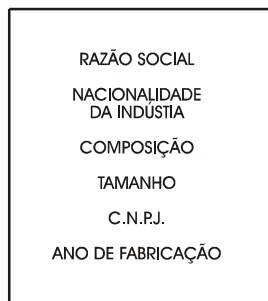
Tabela 6 - Medidas Básicas (medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos						
Medidas Básicas	XGI	PP	P	M	G	XG	XGG
Referência manequim	12/14	38	40	42	44	46/48	48/50
Cintura	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	48,0	52,0
Quadril	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	60,0	64,0
Lateral	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	42,0	44,0
Dianteiro	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	41,0	43,0
Traseiro	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	43,0	45,0
Largura da barra	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	64,0	68,0

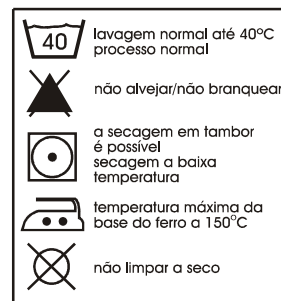
3.5 Tolerâncias

Tolerâncias de Medidas			
Medidas comuns			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusive)	Tolerância	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 6, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0	2	+ 1	
2	20	± 1	
20	50	± 2	
50	100	± 3	
> 100	----	± 4	
Medidas em mm			

3.6 Etiquetas



Informações do fabricante



Conservação da saia

Nota: As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul Sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008.