

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
OBRA:	Revitalização de ponte	LOCAL: Assentamento 5 de janeiro
EQUIPE DIRIGENTE		QUANTIDADE UNIDADE
Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares		24 H REFERENTE A VISITA TÉCNICA EM CAMPO
CANTEIRO DE OBRAS		
Aluguel de banheiro químico, com 03 limpezas semanais		2 mês REFERENTE AO BANHEIRO NO LOCAL DA PONTE
TRANSPORTE		
TRANSPORTE		
Caminhão toco, pbt 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno. af 06/2014		10 h REFERENTE AO TRANSPORTE DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA O LOCAL (EXCETO LONGARINAS)
MOVIMENTAÇÃO LONGARINAS		
Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 3300 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af_03/2016		8 chp
Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). af_07/2020		75,70 txkm
Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm). af_07/2020		2,76 txkm
IDA PARA OBRA		
volume de madeiramento (longarinas)		2,68 m³
peso em toneladas		2,68 t
VIA PAVIMENTADA		0,75 KM
VIA NÃO PAVIMENTADA		21,52 KM
TRANSPORTE PAVIMENTADA		2,01 txkm
TRANSPORTE NÃO PAVIMENTADA		57,62 txkm
VOLTA DA OBRA		
volume de madeiramento (longarinas)		0,84 m³
peso em toneladas		0,84 t
VIA PAVIMENTADA		0,75 KM
VIA NÃO PAVIMENTADA		21,52 KM
TRANSPORTE PAVIMENTADA		0,63 txkm
TRANSPORTE NÃO PAVIMENTADA		18,08 txkm
SERVIÇOS PRELIMINARES		
PLACA DE OBRA		
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		6 m² REFERENTE A PLACA DE OBRA
SINALIZACAO PROVISORIA		
Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos		100 m
Sinalização de Valas com Placas Indicativas		20 m
Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes, reutilização 7 vezes		50 m
Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável		6 UN
Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária		90 un.dia
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO (SEINFRA 028)		1,125 m²
		REFERENTE A SINALIZAÇÃO TEMPORARIA
		REFERENTE A PLACA DE SINALIZACAO DE OBRAS PLACA DE SINALIZAÇÃO EM SUPORTE EM MADEIRA

APOIO A PRODUÇÃO

Aluguel de grupo gerador, capacidade 6 Kva, com fornecimento de combustível	88 h	11 DIAS DE GERADOR POR 8H, PARA SERVIÇOS NO LOCAL DA OBRA
Locacao de andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem (nao inclui instalacao)		ANDAIME DE 5 METROS PARA OS DOIS LADOS USO DE 1,5 MÊS
Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza). af 03/2024	40 mxmes	ANDAIME DE 5 METROS PARA OS DOIS LADOS
Veículo leve - pick up (97kw)	20 m	DESLOCAMENTO PARA OBRA
Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW (SICRO)	40 h	APOIO PARA CORTE DAS LONGARINAS
Vibrador de imersão (com mangote)	24 CHP	EXECUÇÃO DO CONCRETO
Aluguel de betoneira 400 l com motor à diesel (com carregador)	24 h	EXECUÇÃO DO CONCRETO
	0,1 mês	

DEMOLIÇÕES

Demolição de piso de madeira	12,25 m²				
	L	C		ÁREA	
área de piso existente	3,5	3,5		12,25	
Demolição alvenaria de pedra	4,9 m³				
	L	C	H	LADOS	VOLUME
rebaixamento da alvenaria	1	3,5		0,7	2 4,9

Ponte

Ponte em madeira de lei com dimensões úteis 3,5 x 3,5 m	1 UN
---	------

PINTURA

Pintura de proteção sobre madeira com aplicação de 02 demãos de verniz SPARLACK CETOL Ipiranga ou similar	145,05 m²
Imunização de madeira contra cupim, com aplicação de 01 demão de Pentox ou similar	145,05 m²

ESTRUTURA	SEÇÃO		COMPRIMENTO (m)	QUANTIDADE (UN)	ÁREA m²
	LARGURA (m)	ALTURA (m)			
LONGARINA(25X30)	0,25	0,3	5,1	7	39,27
PRANCHA RODEIRO (30X10)	0,3	0,1	5,1	6	24,48
ASSOALHO (30X10)	0,3	0,1	3,5	17	47,6
PILAR GUARDA CORPO (20X20)	0,2	0,2	1,6	8	10,24
VIGA DE GUARDA CORPO (15X15)	0,15	0,15	5,1	4	12,24
GUARDA RODAS	0,25	0,3	5,1	2	11,22
					145,05

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	2 UN	PLACA A-22 "PONTE ESTREITA"
Fornecimento e instalação de suporte de madeira para placas de sinalização em concreto, com h= de 2,5 m e seção de 7,5 x 7,5 cm. af_03/2022	2 UN	
Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	8 UN	
Fornecimento e instalação de suporte de madeira para placas de sinalização, em base de concreto, com h= de 2,0 m e seção de 7,5 x 7,5 cm. af_03/2022	8 UN	

CABECEIRA

Concreto fck = 40mpa, traço 1:1,6:1,9 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	2,1 m³				
	L	C	H	LADOS	VOLUME

LATERAL	0,2	3,5	0,5	2	0,7
---------	-----	-----	-----	---	-----

BASE	L	C	H	LADOS	VOLUME
	1	3,5	0,2	2	1,4

Aplicação de adesivo estrutural base resina epoxi, Compound Adesivo, Vedacit ou similar, aplicação em chumbamento e colagem dos mais diversos materiais de construção

7 m²

ÁREA DE ADESIVO ESTRUTURAL	L	C	LADOS	ÁREA
	1	3,5	2	7

Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015

15,4 m²

TRECHO 01	L	C	ÁREA
	0,7	3,5	2,45

TRECHO 02	L	C	ÁREA
	0,2	3,5	0,7

TRECHO 03	L	C	ÁREA
	0,5	3,5	1,75

TRECHO 04	L	C	ÁREA
	0,8	3,5	2,8

IMPERMEABILIZACAO

4,9 m²

FUNDO EM CONTATO COM SOLO	H	C	AREA
	0,7	3,5	2,45

AÇOS CA-50 10 mm

253,55 kg

SERVICOS FINAIS

LIMPEZA GERAL

LIMPEZA GERAL

17,85 m²

LIMPEZA FINAL DA PONTE

MARCO INAUGURAL

PINTURA ACRÍLICA E EMASAMENTO 3,9 m²

DESCRICAO	L	H	
FRENTE	0,72	1,65	1,188
FUNDO	0,8	1,65	1,32
TOPO	0,8	0,2	0,16
COMPLEMENTO TOPO	0,72	0,03	0,0216
LATERAL ESQUERDA	0,23	1,65	0,3795
LATERAL DIREITA	0,2	1,65	0,33
BASE - PARTE SUPERIOR E LATERAL	0,15	0,23	0,138 4 X
BASE - FACES	1,1	0,15	0,33 2X
TOTAL			3,9 m²

PINTURA EPOXI 0,13 m²

DESCRICAO	L	H	
FAIXA	0,08	1,65	0,13

FORMA SUPERESTRUTURA 3,3 m²

DESCRICAO	ÁREA
FRENTE	1,32
FUNDO	1,32
LATERAL DIREITA	0,33
LATERAL ESQUERDA	0,33
TOTAL	3,3 m²

FORMA FUNDACAO 3,5 m²

DESCRICAO	ÁREA
FRENTE	1,405
FUNDO	1,405
LATERAL DIREITA	0,34
LATERAL ESQUERDA	0,34
TOTAL	3,5 m²

Brasão do município 1 un

Placa de inauguração 1 un

Locação 0,9 m²

Reaterro manual 2,41 m²

Apiloamento fundo de vala	0,9 m <sup>2</sup>
Impermeabilização	3,5 m <sup>2</sup>
Lançamento de concreto na superestrutura	0,3 m <sup>3</sup>
Lançamento de concreto na infraestrutura	0,49 m <sup>3</sup>
Concreto 30 Mpa	0,79 m <sup>3</sup>
Escavação manual para fundação	2,9 m <sup>3</sup>
Concreto magro	1,2 m <sup>2</sup>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
OBRA:	Revitalização de ponte	LOCAL:	Assentamento 5 de janeiro

MADEIRAMENTO					
ESTRUTURA	SEÇÃO		COMPRIMENTO (m)	QUANTIDADE (UN)	VOLUME (m³)
	LARGURA (m)	ALTURA (m)			
LONGARINA(25X30)	0,25	0,3	5,1	7	2,6775
PRANCHA RODEIRO (30X10)	0,3	0,1	5,1	6	0,918
ASSOALHO (30X10)	0,3	0,1	3,5	17	1,785
PILAR GUARDA CORPO (20X20)	0,2	0,2	1,6	8	0,512
VIGA DE GUARDA CORPO (15X15)	0,15	0,15	5,1	4	0,459
GUARDA RODAS	0,25	0,3	5,1	2	0,765
					7,12

FERRAGENS									
ESTRUTURA	comprimento (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m)	UNIDADES		ARRUELA	PORCA	LOCAL / LIGAÇÃO	
Abraçadeira metálica 5/8"	1,5	8	12			16		16	RODEIRO-LONGARINA
PREGO 26X84				52					RODEIRO-ASSOALHO
Parafuso rosca soberba 5/16		170				170			TABULEIRO-LONGARINA
BARRA ROSCADA 1"	0,8	20	16			20		20	LONGARINA-fundacao
BARRA ROSCADA 1"	1,2	8	9,6			8		8	GUARDA RODAS - TABULEIRO - LONGARINA-fundacao
BARRA ROSCADA 3/4"	0,65	8	5,2			16		16	PILARETE GUARDA CORPO-GUARDA RODA
BARRA ROSCADA 3/8"	0,55	16	8,8			32		32	PILARETE GUARDA CORPO-DEFENSA
BARRA ROSCADA 1"	0,65	8	5,2			16		16	PILARETE GUARDA CORPO - LONGARINA
BARRA ROSCADA 1"	0,9	18	16,2			36		36	GUARDA RODAS - TABULEIRO - LONGARINA

RESUMO	
BARRA ROSCADA 1"	47 m
BARRA ROSCADA 3/4"	5,2 m
BARRA ROSCADA 3/8"	8,8 m
BARRA ROSCADA 5/8"	12 m
PREGO 26X84	52 UN
ARRUELA BARRA ROSCADA 1"	80 UN
ARRUELA BARRA ROSCADA 3/4"	16 UN
ARRUELA BARRA ROSCADA 3/8"	32 UN
ARRUELA BARRA ROSCADA 5/8"	16 UN
PORCA BARRA ROSCADA 1"	80 UN
PORCA BARRA ROSCADA 3/4"	16 UN
PORCA BARRA ROSCADA 3/8"	32 UN
PORCA BARRA ROSCADA 5/8"	16 UN
PARAFUSO ROSCA SOBERBA 5/16 (150MM)	170 UN
ARRUELA PARAFUSO 5/16"	170 UN

3,71 KG

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Revitalização de ponte

LOCAL:

Assentamento 5 de janeiro

## COTACOES

ITEM	IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR	ENDEREÇO ELETRÔNICO	DATA DA PESQUISA	CUSTO
BARRA ROSCADA 1"	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/ProdutosDetalhes.php?Nome=barra-roscada-unc-1-x-8-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente&amp;Codigo=1335704">https://www.parafusofacil.com.br/ProdutosDetalhes.php?Nome=barra-roscada-unc-1-x-8-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente&amp;Codigo=1335704</a>	29/03/2026	R\$ 77,90
	Brafer	<a href="https://www.lojabrafer.com.br/barra-roscada-1-pol-x-1000mm-zincado-branco/p/667?c=1&amp;t=825&amp;srsId=AfmBOoryZNsvx_t_h9ENXFalRgXD5-AWVCPRBvlpX0149oHvV2qd_aWAmgEE">https://www.lojabrafer.com.br/barra-roscada-1-pol-x-1000mm-zincado-branco/p/667?c=1&amp;t=825&amp;srsId=AfmBOoryZNsvx_t_h9ENXFalRgXD5-AWVCPRBvlpX0149oHvV2qd_aWAmgEE</a>	29/03/2026	R\$ 122,94
	Mega lojista	<a href="https://www.megaloiista.com.br/barra-roscada-1-8-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html">https://www.megaloiista.com.br/barra-roscada-1-8-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html</a>	29/03/2026	R\$ 103,20
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				<b>R\$ 101,35</b>

BARRA ROSCADA 3/4"	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/barra-e-roscados/barra-roscada/barra-roscada-unc-3-4-x-10-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente-1/">https://www.parafusofacil.com.br/barra-e-roscados/barra-roscada/barra-roscada-unc-3-4-x-10-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente-1/</a>	29/03/2026	R\$ 60,90
	Mega Lojista	<a href="https://www.megaloiista.com.br/barra-roscada-3-4-10-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html?srsId=AfmBOor6k5e5GG5hxOjuSrt5_nXFN2dOZgktyE81I25hll7NkRj3uT6-">https://www.megaloiista.com.br/barra-roscada-3-4-10-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html?srsId=AfmBOor6k5e5GG5hxOjuSrt5_nXFN2dOZgktyE81I25hll7NkRj3uT6-</a>	29/03/2026	R\$ 62,06
	Daaz Rolamentos	<a href="https://www.daazrolamentos.com/barra-roscada-34-zb?parceiro=7201">https://www.daazrolamentos.com/barra-roscada-34-zb?parceiro=7201</a>	29/03/2026	R\$ 52,23
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				<b>R\$ 58,40</b>

BARRA ROSCADA 3/8"	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/barra-e-roscados/barra-roscada/barra-roscada-unc-3-8-x-16-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente/">https://www.parafusofacil.com.br/barra-e-roscados/barra-roscada/barra-roscada-unc-3-8-x-16-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente/</a>	29/03/2026	R\$ 13,00
	Mega Lojista	<a href="https://www.megaloiista.com.br/barra-roscada-3-8-16-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html">https://www.megaloiista.com.br/barra-roscada-3-8-16-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html</a>	29/03/2026	R\$ 17,11

	Fati Ferramentas	<a href="https://www.fatiferramentas.com.br/barra-roscada-d-unc-38-16-x-1m-zincada?variation=404239">https://www.fatiferramentas.com.br/barra-roscada-d-unc-38-16-x-1m-zincada?variation=404239</a>	29/03/2026	R\$ 21,84
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				R\$ 17,32

BARRA ROSCADA 5/8"	M	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/barra-e-roscados/barra-roscada/barra-roscada-unc-5-8-x-11-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente/">https://www.parafusofacil.com.br/barra-e-roscados/barra-roscada/barra-roscada-unc-5-8-x-11-x-1000-aco-carbono-zincado-trivalente/</a>	29/03/2026	R\$ 34,36
		Mega lojista	<a href="https://www.megalojista.com.br/barra-roscada-5-8-11-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html">https://www.megalojista.com.br/barra-roscada-5-8-11-unc-x-1000-asme-b16-5-aco-carbono-grau-2-zincado-branco.html</a>	29/03/2026	R\$ 45,69
		Fati Ferramentas	<a href="https://www.fatiferramentas.com.br/barra-roscada-g-unc-58-11-x-1m-zincada?variation=402874">https://www.fatiferramentas.com.br/barra-roscada-g-unc-58-11-x-1m-zincada?variation=402874</a>	29/03/2026	R\$ 54,44
VALOR ADOTADO (MÉDIA)					R\$ 44,83

	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/parafuso-soberba/parafuso-soberba/parafuso-soberba-sextavada-5-16-x-150-aco-carbono-zincado-trivalente/">https://www.parafusofacil.com.br/parafuso-soberba/parafuso-soberba/parafuso-soberba-sextavada-5-16-x-150-aco-carbono-zincado-trivalente/</a>	29/03/2026	R\$ 1,58
	Ferramentas Kennedy	<a href="https://www.ferramentaskennedy.com.br/parafuso-sextavado-r-soberba-zincado-516-x150mm-ciser-100-pecas/p?srsId=Afm8OopyWGt-7YQfPCxqPG4j5vgc7vuyZhECoQVXolDsUouUNKWvLjya">https://www.ferramentaskennedy.com.br/parafuso-sextavado-r-soberba-zincado-516-x150mm-ciser-100-pecas/p?srsId=Afm8OopyWGt-7YQfPCxqPG4j5vgc7vuyZhECoQVXolDsUouUNKWvLjya</a>	29/03/2026	R\$ 1,52



PARAFUSO ROSCA SOBERBA 5/16 x 150 mm	UN		<a href="https://www.mercadolivre.com.br/parafuso-sextavado-516-x-150-rosca-soberba-zincado--50-pcs/up/MLBU2899986727?pdp_filters=item_id%3AMLB5223811668&amp;from=gshop&amp;matt_tool=34339560&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23440873569&amp;matt_ad_group_id=194474609474&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=792396420916&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=297593807&amp;matt_product_id=MLBU2899986727&amp;matt_product_partition_id=2387500413347&amp;matt_target_id=pla-2387500413347&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23440873569&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23440873569&amp;gbraid=0AAAAAD93qcB2yBy0bel-NxymSdCRhlvb0&amp;gclid=Cj0KCQjw4a3OBhCHARIsAChaqJPnyrR1n6BAL69yw5S00Mfj7yW1YX27h2AIG4fgPh7Tw2egF1za6bYaAhajEALw_wcB">https://www.mercadolivre.com.br/parafuso-sextavado-516-x-150-rosca-soberba-zincado--50-pcs/up/MLBU2899986727?pdp_filters=item_id%3AMLB5223811668&amp;from=gshop&amp;matt_tool=34339560&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23440873569&amp;matt_ad_group_id=194474609474&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=792396420916&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=297593807&amp;matt_product_id=MLBU2899986727&amp;matt_product_partition_id=2387500413347&amp;matt_target_id=pla-2387500413347&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23440873569&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23440873569&amp;gbraid=0AAAAAD93qcB2yBy0bel-NxymSdCRhlvb0&amp;gclid=Cj0KCQjw4a3OBhCHARIsAChaqJPnyrR1n6BAL69yw5S00Mfj7yW1YX27h2AIG4fgPh7Tw2egF1za6bYaAhajEALw_wcB</a>	29/03/2026		
		VB SUPRIMENTOS INDUSTRIAIS				R\$ 2,12
VALOR ADOTADO (MÉDIA)						R\$ 1,74

Prego 26X84	kg	Detack solucoes	<a href="https://deckfabrica.com.br/loja/ferragens/pregos/prego-26x84-com-cabeca-1kg/">https://deckfabrica.com.br/loja/ferragens/pregos/prego-26x84-com-cabeca-1kg/</a>	29/03/2026	R\$ 46,63
		Ferramentas gerais	<a href="https://www.fg.com.br/prego-com-cabeca-26-x-84--7-1-2--x-1--polido-vonder/p">https://www.fg.com.br/prego-com-cabeca-26-x-84--7-1-2--x-1--polido-vonder/p</a>	29/03/2026	R\$ 38,85
		Universo do Lar	<a href="https://www.universodolar.com.br/prego-com-cabeca-26-x--4-para-construcao-e-marcenaria---gerdau-22316-gerdau-gerdau-117000250">https://www.universodolar.com.br/prego-com-cabeca-26-x--4-para-construcao-e-marcenaria---gerdau-22316-gerdau-gerdau-117000250</a>	29/03/2026	R\$ 51,48
VALOR ADOTADO (MÉDIA)					R\$ 45,63

Arruela PARA BARRA ROSCADA 1"	UN	Atlas parafusos parafusos e ferramentas especiais	<a href="https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8">https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8</a>	29/03/2026	R\$ 4,30
		Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/ProdutosDetalhes.php?Codigo=1222211&amp;srsitid=AfmBOogh2os7NvEP-hAdwbe-SszizizKWj-k-lzrrDYMhitMdHkLbaLbJHs">https://www.parafusofacil.com.br/ProdutosDetalhes.php?Codigo=1222211&amp;srsitid=AfmBOogh2os7NvEP-hAdwbe-SszizizKWj-k-lzrrDYMhitMdHkLbaLbJHs</a>	29/03/2026	R\$ 3,82
		Jofe Par	<a href="https://www.jofepar.com.br/arruela-lisa-din-994-1-x-3,0-1kg-x-23-pcs-p1182">https://www.jofepar.com.br/arruela-lisa-din-994-1-x-3,0-1kg-x-23-pcs-p1182</a>	29/03/2026	R\$ 3,48
VALOR ADOTADO (MÉDIA)					R\$ 3,87

Arruela PARA BARRA ROSCADA 3/4"	UN	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-3-4-21-5-x-44-7-x-3-20-aco-carbono-zincado-trivalente/">https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-3-4-21-5-x-44-7-x-3-20-aco-carbono-zincado-trivalente/</a>	29/03/2026	R\$ 2,56
		Atlas parafusos parafusos e ferramentas especiais	<a href="https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8">https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8</a>	29/03/2026	R\$ 3,04
		CCP PARAFUSOS E FERRAMENTAS	<a href="https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-3-4-zincada/p?srsitid=AfmBOoq39g3mfkBw9f5W7mNlcYh3PkOXjdMI8PYiYoU1iNOniZO1bEd">https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-3-4-zincada/p?srsitid=AfmBOoq39g3mfkBw9f5W7mNlcYh3PkOXjdMI8PYiYoU1iNOniZO1bEd</a>	29/03/2026	R\$ 1,77
VALOR ADOTADO (MÉDIA)					R\$ 2,46

Arruela PARA BARRA ROSCADA 3/8"	UN	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-grossa-3-8-3-8-x-27-x-2-7-aco-carbono-zincado-branco/">https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-grossa-3-8-3-8-x-27-x-2-7-aco-carbono-zincado-branco/</a>	29/03/2026	R\$ 2,16
		Atlas parafusos parafusos e ferramentas especiais	<a href="https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8">https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8</a>	29/03/2026	R\$ 1,14
		CCP PARAFUSOS E FERRAMENTAS	<a href="https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-3-8-zincada/p">https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-3-8-zincada/p</a>	29/03/2026	R\$ 1,10
VALOR ADOTADO (MÉDIA)					R\$ 1,47

Arruela PARA BARRA ROSCADA 5/8"	UN	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-grossa-5-8-5-8-x-38-x-3-0-aco-carbono-zincado-branco-1/">https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-grossa-5-8-5-8-x-38-x-3-0-aco-carbono-zincado-branco-1/</a>	29/03/2026	R\$ 0,84
		Atlas parafusos parafusos e ferramentas especiais	<a href="https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8">https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtJTLBggZWVWXTu0HR8</a>	29/03/2026	R\$ 2,32

	CCP PARAFUSOS E FERRAMENTAS	<a href="https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-zincada-58-pacote-com-100-pecas/p">https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-zincada-58-pacote-com-100-pecas/p</a>	29/03/2026	R\$ 1,58
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				R\$ 1,58

Arruela PARA PARAFUSO 5/16"	Parafuso Fácil	<a href="https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-grossa-5-16-5-16-x-21-x-2-70-aco-carbono-zincado-branco/">https://www.parafusofacil.com.br/arruelas/arruela-lisa/arruela-lisa-grossa-5-16-5-16-x-21-x-2-70-aco-carbono-zincado-branco/</a>	29/03/2026	R\$ 0,36
	Atlas parafusos parafusos e ferramentas especiais	<a href="https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtjTLBggZWVWXTu0HR8">https://www.atlasparafusos.com.br/produto/arruela-lisa-zincada-reforcada.html?sku=4424&amp;utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleShopping&amp;utm_campaign=IntegracaoGoogle&amp;srsitid=AfmBOopdM--i-vAsbiwdjW2WJKY2JJepdRvC8oc1ZtjTLBggZWVWXTu0HR8</a>	29/03/2026	R\$ 1,01
	CCP PARAFUSOS E FERRAMENTAS	<a href="https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-5-16-zincada/p">https://www.ccpvirtual.com.br/arruela-lisa-5-16-zincada/p</a>	29/03/2026	R\$ 1,02
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				R\$ 0,80

Chumbador Químico (com frete)	Santo Antonio	<a href="https://www.sasantoantonio.com.br/tintas-e-acessorios/silicones-e-selantes/chumbador-quimico-gep585-585ml-ancora?srsitid=AfmBOoqmUOWe5QXUzoV94fKnwPxLmxtguJgMPyNiV0_KZhfx8ZM2g3T">https://www.sasantoantonio.com.br/tintas-e-acessorios/silicones-e-selantes/chumbador-quimico-gep585-585ml-ancora?srsitid=AfmBOoqmUOWe5QXUzoV94fKnwPxLmxtguJgMPyNiV0_KZhfx8ZM2g3T</a>	29/03/2026	R\$ 366,35
	RIOFIX FERRAMENTAS	<a href="https://www.mercadolivre.com.br/chumbador-quimico-duplo-epoxi-bi-componente-de-injecao-585ml/up/MLBU1966509229?pdp_filters=seller_id%3A475483369#polycard_client=recommendations_vip-seller_items-above&amp;reco_backend=ranker-retsyst-seller&amp;reco_model=rk_entity_sameseller&amp;reco_client=vip-seller_items-above&amp;reco_item_pos=1&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_id=d3aa41ac-e05e-47ae-8380-a94e8910869d&amp;wid=MLB2637436167&amp;sid=recos">https://www.mercadolivre.com.br/chumbador-quimico-duplo-epoxi-bi-componente-de-injecao-585ml/up/MLBU1966509229?pdp_filters=seller_id%3A475483369#polycard_client=recommendations_vip-seller_items-above&amp;reco_backend=ranker-retsyst-seller&amp;reco_model=rk_entity_sameseller&amp;reco_client=vip-seller_items-above&amp;reco_item_pos=1&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_id=d3aa41ac-e05e-47ae-8380-a94e8910869d&amp;wid=MLB2637436167&amp;sid=recos</a>	29/03/2026	R\$ 284,90
	Agrometal	<a href="https://www.mercadolivre.com.br/chumbador-quimico-epoxi-bi-compinente-injecao-400ml-ancora/up/MLBU1434265417?matt_tool=18956390&amp;utm_source=google_shopping&amp;utm_medium=organic&amp;pdp_filters=item_id%3AMLB3188268537&amp;from=gshop">https://www.mercadolivre.com.br/chumbador-quimico-epoxi-bi-compinente-injecao-400ml-ancora/up/MLBU1434265417?matt_tool=18956390&amp;utm_source=google_shopping&amp;utm_medium=organic&amp;pdp_filters=item_id%3AMLB3188268537&amp;from=gshop</a>	29/03/2026	R\$ 235,79
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				R\$ 295,68

Aplicador de chumbador químico (com frete)	UN	Lombardi Ferragens	<a href="https://www.mercadolivre.com.br/aplicador-de-chumbador-quimico-duplo-400ml-apl-400/up/MLBU3783310436?pdp_filters=item_id%3AMLB6232943914&amp;from=gshop&amp;matt_tool=29232005&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23351282303&amp;matt_ad_group_id=191545509962&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=787749870378&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=207486044&amp;matt_product_id=MLBU3783310436&amp;matt_product_partition_id=2388010174026&amp;matt_target_id=pla-2388010174026&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23351282303&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23351282303&amp;gbraid=0AAAAAD93qcCIQfXkGjXxDh5WPNhK_Ds&amp;gclid=EALalQobChMIYLX66vJkwMVsfNIAB0aGDIGEAQYAIBEGKZHPD_BwE">https://www.mercadolivre.com.br/aplicador-de-chumbador-quimico-duplo-400ml-apl-400/up/MLBU3783310436?pdp_filters=item_id%3AMLB6232943914&amp;from=gshop&amp;matt_tool=29232005&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23351282303&amp;matt_ad_group_id=191545509962&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=787749870378&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=207486044&amp;matt_product_id=MLBU3783310436&amp;matt_product_partition_id=2388010174026&amp;matt_target_id=pla-2388010174026&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23351282303&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23351282303&amp;gbraid=0AAAAAD93qcCIQfXkGjXxDh5WPNhK_Ds&amp;gclid=EALalQobChMIYLX66vJkwMVsfNIAB0aGDIGEAQYAIBEGKZHPD_BwE</a>	29/03/2026	R\$ 379,04
		Bouw obras	<a href="https://www.mercadolivre.com.br/aplicador-duplo-apl400-ancora-manual-profissional-epoxi400/up/MLBU3150510117?pdp_filters=item_id%3AMLB4048387055&amp;from=gshop&amp;matt_tool=29232005&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23351282303&amp;matt_ad_group_id=191545509962&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=787749870378&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla_with_promotion&amp;matt_merchant_id=746513165&amp;matt_product_id=MLBU3150510117&amp;matt_product_partition_id=2388010174026&amp;matt_target_id=pla-2388010174026&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23351282303&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla_with_promotion&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23351282303&amp;gbraid=0AAAAAD93qcCIQfXkGjXxDh5WPNhK_Ds&amp;gclid=EALalQobChMIYLX66vJkwMVsfNIAB0aGDIGEAQYASABEGLNuvD_BwE">https://www.mercadolivre.com.br/aplicador-duplo-apl400-ancora-manual-profissional-epoxi400/up/MLBU3150510117?pdp_filters=item_id%3AMLB4048387055&amp;from=gshop&amp;matt_tool=29232005&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23351282303&amp;matt_ad_group_id=191545509962&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=787749870378&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla_with_promotion&amp;matt_merchant_id=746513165&amp;matt_product_id=MLBU3150510117&amp;matt_product_partition_id=2388010174026&amp;matt_target_id=pla-2388010174026&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23351282303&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla_with_promotion&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23351282303&amp;gbraid=0AAAAAD93qcCIQfXkGjXxDh5WPNhK_Ds&amp;gclid=EALalQobChMIYLX66vJkwMVsfNIAB0aGDIGEAQYASABEGLNuvD_BwE</a>	29/03/2026	R\$ 256,88

	Aster distribuidora	<a href="https://www.mercadolivre.com.br/aplicador-manual-para-chumbador-quimico-585ml-ancora/p/MLB51650279?pdp_filters=item_id%3AMLB4520639527&amp;from=gshop&amp;matt_tool=41164019&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23351281871&amp;matt_ad_group_id=195616609848&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=787871580947&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=735125422&amp;matt_product_id=MLB51650279-product&amp;matt_product_partition_id=2388010174226&amp;matt_target_id=pla-2388010174226&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23351281871&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23351281871&amp;gbraid=0AAAAAD93qcBa7s2WmsuZ68Cyi0lvIAfcl&amp;gclid=EAlaIobChMIua_9pa3JkwMVGEJlAB0f7TMZEAQYASABEgIJ2KvD_BwE">https://www.mercadolivre.com.br/aplicador-manual-para-chumbador-quimico-585ml-ancora/p/MLB51650279?pdp_filters=item_id%3AMLB4520639527&amp;from=gshop&amp;matt_tool=41164019&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=23351281871&amp;matt_ad_group_id=195616609848&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=787871580947&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=735125422&amp;matt_product_id=MLB51650279-product&amp;matt_product_partition_id=2388010174226&amp;matt_target_id=pla-2388010174226&amp;cq_src=google_ads&amp;cq_cmp=23351281871&amp;cq_net=g&amp;cq_plt=gp&amp;cq_med=pla&amp;gad_source=1&amp;gad_campaignid=23351281871&amp;gbraid=0AAAAAD93qcBa7s2WmsuZ68Cyi0lvIAfcl&amp;gclid=EAlaIobChMIua_9pa3JkwMVGEJlAB0f7TMZEAQYASABEgIJ2KvD_BwE</a>	29/03/2026	R\$ 572,10
	Santo antonio	<a href="https://www.santoantonio.com.br/ferramentas/ferramenta-manual/ferramenta-bruta/aplicador-manual-p-chumbador-quimico-585ml-ancora-apl585?srltid=AfmBOor-zdv9i6gXJPbLyhQQaz1GB4bH3yb8ycA-hSsPQAFe0IN7EFy">https://www.santoantonio.com.br/ferramentas/ferramenta-manual/ferramenta-bruta/aplicador-manual-p-chumbador-quimico-585ml-ancora-apl585?srltid=AfmBOor-zdv9i6gXJPbLyhQQaz1GB4bH3yb8ycA-hSsPQAFe0IN7EFy</a>	29/03/2026	R\$ 693,16
VALOR ADOTADO (MÉDIA)				R\$ 475,30