



## SUMÁRIO

EXTRATO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 023/2025.....	2
---	---

### PERIODICIDADE

Todas as edições são geradas diariamente, com exceção aos sábados, domingos e feriados.

**Francisco Flávio Lima Furtado**  
Prefeito Municipal

### ACERVO

Todas as edições do Diário Oficial encontram-se disponíveis na forma eletrônica no link <https://duquebacelar.ma.gov.br/transparencia/diario-oficial>, podendo ser consultadas e baixadas de forma gratuita por qualquer interessado, independente de cadastro prévio.





EXTRATO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 023/2025

**EXTRATO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 023/2025**

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA. Resultante da Pregão Eletrônico, sob o número 015/2025/SRP. OBJETO: Registro de Preço para futura e eventual Prestação de serviços de implantação de Projeto de educação científica, tecnológica e digital (Educação 4.0), contemplando materiais pedagógicos, equipamentos do ambiente tecnológico para aulas teóricas e práticas dos alunos, com formação teórica e prática de professores, disponibilizando acesso à plataforma educacional do projeto, software de programação visual e assessoria de uma feira de ciência e tecnologia para a culminância do projeto, alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e à Política Nacional de Educação Digital(PNED), utilizando Metodologias Ativas como Educação Maker e aprendizado STEAM, para atender a Secretaria Municipal de Educação de Duque Bacelar - MA. Conforme valor registrado abaixo. PARTES: Secretaria Municipal de Educação e a empresa EDITORA CONTEUDO DIGITAL LTDA, inscrita no CNPJ nº 30.744.834/0001-72, registrar os preços da empresa indicada e qualificada nesta ATA, observados as especificações, os preços e os quantitativos do Termo de Referência, atendendo as condições previstas no edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como, as cláusulas e condições abaixo estabelecidas, constituindo-se esta ATA em documento vinculativo e obrigacional às partes. VALIDADE DA ATA: 12 meses. FORO: Comarca de Coelho Neto/MA. ASSINATURAS: Sr. Jales Moura de Freitas Carvalho, inscrito no CPF nº 375.125.443-91, Secretário Municipal de Educação - Órgão Gerenciador e a representante da empresa Sr. Jose Nildo Jacinto da Silva, inscrito no CPF nº 512.267.821-91.

Item	Esp ecificaç ão do Objeto	Marca/Fab	Und	Quant	Valor Unt R\$	ValorTotal R\$
01	<b>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL:</b> Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educativa com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC). na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida	Dogo Maker	Und	155	220,00	34.100,00





	mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
	<b>MATERIAL</b>	Dogo Maker	Und	163	220,00	35.860,00
	<b>DIDÁTICO</b>					
02	<b>PEDAGÓGICO</b>					
	<b>PARA O</b>					
	<b>ALUNO DO 2º</b>					
	<b>ANO DO</b>					
	<b>ENSINO</b>					
	<b>E</b>					
	<b>U</b>					
	<b>ND</b>					
	<b>AMENTAL:</b> Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educativa com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC). na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (Internacional Standard Book Number), devidamente cadastrado na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
	<b>MATERIAL</b>	Dogo Maker	Und	202	220,00	44.440,00
	<b>DIDÁTICO</b>					
	<b>PEDAGÓGICO</b>					
03	<b>PARA O</b>					
	<b>ALUNO DO 3º</b>					



**ANO DO**

**ENSINO**

**FUNDAMENTAL:**

Igual ou similar ao

livro: Pensamento

Computacional e

Robótica

Educacional

com

Progr

amação

Visual:

Material

impresso

colorido, com

no mínimo 35

(trinta e cinco)

páginas; pautado

na (BNCC). na

Nova Política de

Educação

Digital

(PNED)

estabe

lecida pela

Lei 14.533 de

2023 e na Lei n.º

13.146/2015

conhecida como

Lei Brasileira de

Inclusão da Pessoa

com Deficiência,

contendo Registro

do ISBN

(International

Standard Book

Number),

devida

mente

cadastra

do na CBL

(Câmara Brasileira

do Livro).

04

**MATERIAL**

Dogo Maker

Und

186

220,00

40.920,00

**DIDÁTICO**

**PEDAGÓGICO**

**PARA O**

**ALUNO DO 4º**

**ANO DO**

**ENSINO**

**E**

**U**

**ND**

**AMENTAL:** Igual

ou similar ao livro:

Pensamento

Computacional e





Robótica Educacional com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC). na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devidamente cadastrado na CBL (Câmara Brasileira do Livro).

05	<b><u>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL:</u></b>	Dogo Maker	Und	206	220,00	45.320,00
----	--	------------	-----	-----	--------	-----------

**AMENTAL:** Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC). na Nova Política de





	<p>Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devidamente cadastrada na CBL (Câmara Brasileira do Livro).</p>					
06	<p><b>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL:</b> Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiên</p>	Dogo Maker	Und	08	220,00	1.760,00



	cia, contendo Registro do ISBN (Intern ational Standard Book Number), devidamente cadastrado na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
07	<b>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 2º ANO DO ENSINO E U ND</b> <b>AMENTAL:</b> Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educativa com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNE) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).	Dogo Maker	Und	08	220,00	1.760,00





08	<b><u>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL:</u></b> Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).	Dogo Maker	Und	07	220,00	1.540,00
09	<b><u>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 4º ANO DO ENSINO</u></b>  Igual ou similar ao livro: Pensamento	Dogo Maker	Und	07	220,00	1.540,00





	<p>Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).</p>					
10	<p><b><u>MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL:</u></b> Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual: Material impresso colorido, com no mínimo 35 (trinta e cinco) páginas; pautado na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital</p>	Dogo Maker	Und	07	220,00	1.540,00



	(PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
11	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Iguar ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educaional com Programação Visual, e 01 Iguar ou similar ao livro: Robótica Educaional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital	Dogo Maker	Und	185	520,00	96.200,00



	(PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
12	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 7º ANO ENSINO FUNDAMENTAL COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Iguar ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Iguar ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com ProgramaçãoVisua lcommicrocontrolad or Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED)	Dogo Maker	Und	180	520,00	93.600,00



	estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devidamente cadastrado na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
13	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 8º ANO ENSINO FUNDAMENTAL. COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Igual ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023	Dogo Maker	Und	175	520,00	91.000,00



	e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
14	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 9º ANO ENSINO FUNDAMENTAL. COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Igual ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023	Dogo Maker	Und	160	520,00	83.200,00



	e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
15	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL. COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Igual ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023	Dogo Maker	Und	11	520,00	5.720,00



	e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
16	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 7º ANO ENSINO FUNDAMENTAL. COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Igual ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023	Dogo Maker	Und	11	520,00	5.720,00



	e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devida mente cadastra do na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
17	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 8º ANO ENSINO FUNDAMENTAL. COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Igual ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação:Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023	Dogo Maker	Und	11	520,00	5.720,00





	e na Lei n.º 13.146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devidamente cadastrado na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
18	<b><u>BOX DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 9º ANO ENSINO FUNDAMENTAL. COM 02 LIVROS DIDÁTICOS:</u></b> 01 Igual ou similar ao livro: Pensamento Computacional e Robótica Educacional com Programação Visual, e 01 Igual ou similar ao livro: Robótica Educacional Sustentável com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação: Material impresso colorido com no mínimo 65 (sessenta e cinco) páginas cada; pautados na (BNCC), na Nova Política de Educação Digital (PNED) estabelecida pela Lei 14.533 de 2023 e na Lei n.º 13.146/2015	Dogo Maker	Und	10	520,00	5.200,00



	conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, contendo Registro do ISBN (International Standard Book Number), devidamente cadastrada na CBL (Câmara Brasileira do Livro).					
19	<b><u>BOX DE MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARADIDÁTICO PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS E ANOS FINAIS</u></b> , composto por no mínimo 08 (oito) livros paradidáticos em formato de Histórias em Quadrinhos (HQ), classificação indicativa (etária) Livre, alinhado à BNCC e à PNED.	Dogo Maker	Und	37	520,00	19.240,00
20	<b><u>KIT DE AUTOMAÇÃO PARA AULAS TEÓRICAS E PRÁTICAS COM INOVAÇÃO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA TECNOLÓGICA E DIGITAL</u></b> , para os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), composto por no mínimo 19 itens, somando um total de 115 (cento e quinze). Especificações dos itens: 01. caixa plástica	Dogo Maker	Und	27	1.800,00	48.600,00



organizadora para guardar os componentes do kit de robótica educacional: - caixa plástica transparente; - dimensões: 253x182x81mm; - peso: 380g; - quantidade: 01 02. placa de desenvolvimento microcontrolada de alta funcionalidade; com um processador arm cortex- m4f; projetada para aplicações educacionais; conector jst-ph com 2 vias para alimentação por meio de baterias; 25 pinos distribuídos sobre sua estrutura, onde podem ser utilizados como saída pwm; 17 pinos i/o; saídas analógicas; interfaces i2c e spi; além de portas de saída 0 ,1 e 2; conectores de energia 3v e gnd; com programação do microcontrolador simplificada, podendo ser feita por meio do microsoft block editor (utiliza o sistema de blocos, onde o programador vai criando a programação a partir da seleção das funções dos blocos escolhidos), via editor gráfico ou editor javascript ou ainda via



micropython; com o microsoft block editor disponível para windows, macos, ios e android, suportando programação sem fio via bluetooth: - modelo: micro:bit v2.21 compatível; - processador:nordic nrf52833 arm cortex-m4f de 64 bits; - tensão de operação: 3.3v; - voltagem de entrada recomendada: 3v a 3.3v (usando pilhas ou fonte externa); - voltagem de entrada limite: 3.6v (não exceder 3.6v para evitar danos); - clock: 16 mhz; - memória flash: 512kb; - memória ram: 128kb; - bluetooth: ble 5.0, rádio de 2,4ghz; - pinos de entrada/saída: 25 pinos de entrada/saída, incluindo 3 pinos analógicos; - saídas: digitais, analógicas e pwm; - interfaces: serial, spi, i2c; - alto falante; - microfone; - sensor de toque; - 25 leds individuais programáveis; - 2 botões programáveis; - pinos de conexão físicos; - sensores de luz e temperatura; - sensores de movimento (acelerômetro e compasso); - comunicação sem



fio, via rádio e bluetooth; - interface usb; - dimensões (cxlxe): ~52x43x12mm; - conexão para alimentação: conector jst-ph com 2 vias para alimentação; alimentação: 2 pilhas aaa ou fonte de alimentação de 5v; - peso: 21g; - quantidade: 01 03. cabo usb 2.0 com conectores tipo a-micro b; - padrão: a-micro b; - tamanho: 30cm; - quantidade: 01 04. suporte para 2 pilhas aaa; compatível com microcontrolador micro:bit; com tampa e interruptor on-off, fios xh2.0 158mm; conector jst-ph com 2 vias para conexão com o microcontrolador: - modelo: suporte para 2 pilhas aaa; - botão liga-desliga (on-off); - tampa para isolamento total das pilhas; - conexão: conector para alimentação jst-ph com 2 vias; - fios xh2.0 158mm; - tamanho: 62x25x13mm; - peso: 12,7g; - quantidade: 01 05. suporte para 3 pilhas aaa; compatível com microcontrolador micro:bit; com tampa e interruptor on-off, fios xh2.0 158mm; conector



jst-ph com 2 vias para conexão com o microcontrolador: - modelo: suporte para 3 pilhas aaa; - botão liga-desliga (on-off); - tampa para isolamento total das pilhas; - conexão: conector para alimentação jst-ph com 2 vias; - fios xh2.0 158mm; - tamanho: 62x32x13mm; - peso: 15g; - quantidade: 01 06. pilha recarregável aaa, 900 mah, tensão fornecida de 1,5v: - tipo: recarregável; - modelo: aaa-rechx4; - composição da pilha: nimh; - tensão: 1,5v; - capacidade: 900mah; - dimensões: 15,24 x 12,7 x 10,16cm; 03 - peso: 58,97g. - quantidade: 03 07. fio conector do tipo garra jacaré 35mm; cabos são maleáveis; comprimento 45cm; padrão 22 awg: - tipo: conexão jacaré 35mm nas duas extremidades; - padrão: 22 awg; - condutor: cobre; - revestido: pvc de alta flexibilidade; - capa de proteção em silicone; - abertura da garra jacaré é de 6mm; - tensão de isolamento de 1000v ac/dc; - corrente máxima de 16a/30



segundos; -  
comprimento:  
45cm; - peso:5g; -  
quantidade: 20 08.  
fios conectores de  
24 awg (jumpers)  
do tipo fêmea  
-fêmea com  
conector jacaré,  
com material  
condutor interno e  
revestimento  
pvc: -  
conector fêmea  
com conector  
jacaré; - secção do  
fio condutor: 24  
awg; -  
comprimento do  
cabo: 30cm; -  
largura do conector  
fêmea: 2,54mm; -  
conexão jacaré  
35mm; - abertura  
da garra jacaré é  
de 6mm; - peso:  
5g; - quantidade:  
20 09. fios  
conectores de 24  
awg (jumpers) do  
tipo macho -fêmea  
com conector  
jacaré, com  
material condutor  
interno e  
revestimento  
pvc: -  
conector macho  
com conector  
jacaré; - secção do  
fio condutor: 24  
awg; -  
comprimento do  
cabo: 30cm; -  
largura do conector  
fêmea: 2,54mm; -  
conexão jacaré  
35mm; - abertura  
da garra jacaré é  
de 6mm; - peso:5g;  
- quantidade: 20  
10.fios conectores  
de 24 awg  
(jumpers) do tipo  
macho-macho com  
material condutor  
interno e



revestimento pvc:  
– conector macho-macho; – secção do fio condutor: 24 awg; – comprimento do cabo: 20cm; – largura do conector: 2,54mm; - quantidade: 20

11. micro servo motor 180°, 9g sg90, tensão de operação 3,0v - 6,0v, corrente de operação 0,1a - 1,2a, temperatura de operação -30°C ~ 60°C, conector jr (universal), comprimento do cabo 24,5cm, velocidade 0,12 seg/60° (sem carga), torque a 4.8v: 1,2 kg-cm, torque a 6v: 1,6 kg-cm, dimensões 32 x 30 x 12 mm: – voltagem de operação: 3v – 6v; – ângulo de rotação: 180 graus; – velocidade: 0,12 seg/60graus (4,8v) sem carga; – torque: 1,2kgcm (4,8v) e 1,6kgcm (6,0v); – temperatura de operação: -30c ~ +60c; – tipo de engrenagem: nylon; – tamanho cabo: 245mm; – dimensões: 32 x 30 x 12mm; – peso: 9g; - quantidade: 01

12. micro servo motor 360°, 9g sg90, tensão de operação 3,0v - 6,0v, corrente de operação 0,1a - 1,2a, temperatura de operação -30°C





~ 60°C, conector jr (universal), comprimento do cabo 24,5cm, velocidade 0,12 seg/60º (sem carga), torque a 4.8v: 1,2 kg-cm, torque a 6v: 1,6 kg-cm, dimensões 32 x 30 x 12 mm:

- voltagem de operação: 3v – 6v; - ângulo de rotação: 360 graus;
- sistema de controle: analógico;
- pulso necessário: 900us-2100us – velocidade de operação: 110rpm (4.8v), 130rpm (6v);
- torque: 1,2kgcm (4,8v) e 1,6kgcm (6,0v);
- temperatura de operação: -30c ~ +60c; - tipo de engrenagem: nylon; - tamanho cabo: 245mm; - dimensões: 32 x 30 x 12mm; - peso: 9g; - quantidade: 02

13. rodas de plástico para servomotores de rotação contínua de 360 graus do tipo sg90, fs90r, sg92r. as rodas têm pneus de silicone e medem 60mm de diâmetro. quatro orifícios de montagem adicionais para parafusos 3-40: - plástico/borracha; - aro de plástico; - diâmetro: 60mm; - espessura: 6 mm; peso: 16g; - quantidade: 02

14. roda boba universal para chassi robô



2wd: - roda em nylon; - estrutura metálica; - diâmetro da roda: 25,5mm; - altura: 34mm; - peso: 33g; - quantidade: 01 15. mini protoboard com 170 furos: - cor branca; - quantidade de pontos: 170; - material base: abs; - material conexão: bronze banhado com níquel; - diâmetro do furo: 0,8mm<sup>2</sup>; - possui 2 barramentos laterais interligados; - dimensões: 4 x 3 x 1cm; - quantidade: 01 16. led de 5mm, difuso de luz de cor azul: - cor: azul; - diâmetro 5mm; - tensão de operação: 2v-3v; - corrente elétrica de 20ma; - quantidade: 05 17. led, de 5mm, difuso de luz de cor verde: - cor: verde; - diâmetro 5mm, - tensão de operação: 2v-2,5v; - corrente elétrica de 20ma; - quantidade: 05 18. led de 5mm, difuso de luz de cor vermelho: - cor: vermelho; - diâmetro 5mm; - tensão de operação: 1,8v-2v; - corrente elétrica de 20ma; - quantidade: 05 19. led de 5mm, difuso de luz de cor amarelo: - cor: amarelo; - diâmetro 5mm; - tensão de operação: 1,8v-2v; - corrente elétrica



de 20ma; -  
quantidade: 05

21

Identificador: 2211-e961c58d07617646596d47315b0562b86aaa10af

---





PREFEITURA DE  
**DUQUE  
BACELAR**  
PRA FAZER MUITO MAIS

**FRANCISCO FLÁVIO LIMA FURTADO**  
Prefeito Municipal

[www.duquebacelar.ma.gov.br](http://www.duquebacelar.ma.gov.br)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA**

AV. CEL. ROSALINO, 155 \ CENTRO \ DUQUE BACELAR- MA \ CEP:  
65625000

Duque Bacelar - MA

Contato: (98)98592-0138

CN=MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR:06314439000175, OU=Certificado  
PJ A1, OU=Presencial, OU=32540441000172, OU=AC SOLUTI Multipla v5,  
L=Duque Bacelar, ST=MA, O=ICP-Brasil, C=BR  
assinado em: 2025-09-26 00:07:04

