



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
PROJETO MAUÁ DO FUTURO – ROBÓTICA

1. APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência tem por objetivo explicitar em linhas gerais a metodologia a ser aplicada no Projeto Mauá do Futuro – Robótica, a ser desenvolvido por entidade junto ao Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente com financiamento via Fundo Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente com formalização por meio de Chamamento Público e assinatura de termo de parceria.

2. OBJETIVO GERAL:

O **Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica)** tem como escopo promover a **INCLUSÃO DIGITAL E SOCIAL** de crianças e adolescentes de ambos os sexos entre 07 (sete) a 17 (dezesete) anos, munícipes estudantes de escolas públicas, através do uso de novas tecnologias que são, cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, seja criando facilidades, aumentando a produtividade entre outras coisas. Nesse contexto cada vez mais o mercado de trabalho precisa de profissionais capacitados em novas tecnologias, mais especificamente nas áreas de programação, robótica, automação, internet das coisas, entre outras.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1.1 Autossuficiência Tecnológica

- a) Sensibilizar o cidadão sobre as potencialidades da cultura maker;
- b) Apresentar, orientar e estimular a utilização dos laboratórios de robótica e de fabricação digital para o desenvolvimento de projetos;
- c) Atrair e empoderar os participantes no desenvolvimento de capacidades, incentivando-os no envolvimento a inovações tecnológicas, as novas estratégias que atendam às necessidades sociais e fortaleçam a sociedade civil, incluindo processos de aperfeiçoamento através da tecnologia da informação e de sua evolução.

2.1.2 Educação



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

- a) Fortalecer abordagens criativas e aprendizagem ativa;
- b) Incentivar pesquisas e o uso das ferramentas de fabricação digital;
- c) Permitir vínculos de aprendizagem entre o “**Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica)**” com determinadas disciplinas que tenham correlação com o programa, disciplinas estas, cursadas por estudantes de escolas públicas, proporcionando um método atrativo de aprendizado através de uma dinâmica educacional;

2.1.3 Empreendedorismo

- a) Ter como foco a inclusão digital e social através do aprendizado de inovações tecnológicas, de forma a abrir os horizontes dos participantes, propiciando a criatividade destes, por meio de atividades práticas de robótica com vistas à obtenção de um futuro promissor;
- b) Incentivar o uso de materiais diversos na prática de robótica.

2.1.4 Sustentabilidade

- a) Estimular o descarte seletivo, a reciclagem e a reutilização de materiais.

2.1.5 Convergência Digital

- a) Promover ações integradas do **Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica)** com órgãos da Prefeitura do Município de Mauá, Faculdades e Organizações da Sociedade Civil, dentre outros.

2.1.6 Da Inclusão Digital e Inclusão Social

Os trabalhos a serem realizados pela Organização da Sociedade Civil deverão ser orientados no sentido de:

- a) Reconhecer que aqueles que vivem em situação de vulnerabilidade social decorrente de pobreza, privação de renda (precária ou nula) e, ou, fragilização de vínculos afetivos – sejam relacionais ou pertencentes ao meio social (discriminações etárias, étnicas, de gênero, dentre outras), devem ser atendidos com tenacidade a fim de que se atinja o objetivo a que se pretende, isto é, atingir o máximo de participantes em todas as atividades, atraindo-os para uma participação efetiva do início



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

ao término de tudo o que for proposto numa abordagem socioeducativa;

b) Não medir esforços para conjugar a inclusão digital com a inclusão social, tendo como fato preponderante a importância dos processos relacionais;

c) Fazer emergir nos participantes o interesse pelas atividades, influenciá-los com o intuito de gerar satisfação e esperanças futuras, considerando que jovens e crianças vulneráveis e desprotegidos, quando têm suas capacidades humanas reduzidas sofrem preconceito ou discriminação em sua comunidade, ou até violência dentro de seus lares;

d) Fortalecer as relações sociais, haja vista que estas são molas propulsoras para o fortalecimento de vínculos que podem suscitar-lhes autoconfiança, autorrespeito e autoestima.

Demais parâmetros e especificações a serem seguidos, além das disposições constantes do presente documento, quanto à realização dos trabalhos pela Organização da Sociedade Civil, deverão ser guiados segundo o **Plano de Trabalho – ANEXO II**.

3. METODOLOGIA

3.1. DOS LOCAIS DAS OFICINAS

O Projeto será desenvolvido em parceria com a Secretaria de Assistência Social para concessão de espaços públicos onde serão desenvolvidas as atividades descentralizadas, sendo assim, os “polos” descentralizados compreendem:

- CRAS Feital - Polo I
- CRAS Oratório – Polo II
- CRAS Macuco – Polo III.

O Projeto conta ainda com um quarto local de execução, o Polo Central, que deve oferecer espaço destinado a realização de oficinas com grupos de até 20 crianças e adolescentes.

3.2. DAS OFICINAS OFERTADAS

3.2.1 OFICINAS BÁSICAS - Polos Descentralizados: Nos Polos I a III será oferecida oficina de robótica básica com carga horária mínima de 60 (sessenta) horas. O público-alvo destas oficinas será composto de adolescentes, prioritariamente em situação de vulnerabilidade social entre 12 a 17 anos, encaminhados pelos equipamentos da Secretaria de Assistência Social e estudantes de escolas públicas.



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Oficina Básica			
Tema	Conteúdo	Pré – Requisitos	Duração
Introdução à programação de computadores	Conhecendo o scratch; conceitos de variáveis, operações matemáticas, estruturas condicionais, laços de repetição.	-	20h
Conceitos básicos de eletrônica	Corrente, tensão, resistência circuitos eletrônicos, motores elétricos.	-	10h
Introdução à robótica	Utilizando o Arduino em conjunto com o scratch, entradas, saídas, sensores. Criação de projetos de robótica e automação.	-	30h
Duração – Total			60h

3.2.2 Oficinas Novas Tecnologias - Polo Central: O público-alvo destas oficinas será composto de adolescentes, prioritariamente em situação de vulnerabilidade social entre 12 a 17 anos, encaminhados pelos equipamentos da Secretaria de Assistência Social e estudantes de escolas públicas. O polo Central será um laboratório de fabricação digital, que além de oferecer a oficina de robótica básica, será voltado para a “cultura maker” ou “cultura mão na massa”, onde os participantes serão incentivados a colocar em prática os conhecimentos adquiridos.. Para isso, terão à disposição equipamentos como, impressoras 3D, kits educacionais para montagem de robôs, Kits de Arduino, cortadora a laser, máquina para recorte, entre outros e contará com as seguintes oficinas:

Fabricação Digital - FD			
Tema	Conteúdo	Pré – Requisitos	Duração
Modelagem e prototipação Digital	Modelagem 3d e 2d, preparação de arquivos para impressora 3d e máquina de corte a laser. Utilização de Máquina de corte a Laser e Impressora 3d	-	60
Duração – Total:			60 h

Programação – Prog			
Tema	Conteúdo	Pré – Requisitos	Duração
Lógica de programação (LP)	Variáveis, condicionais, laço de repetição, tipos de dados	-	20h
Desenvolvimento Web I	Conceitos de Html e CSS	-	20h



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Desenvolvimento Web II	Introdução ao PHP	-	20h
Duração – Total:			60 h

Arduíno – Ard			
Tema	Conteúdo	Pré – Requisitos	Duração
Programação com Arduíno	Conceitos básicos de Eletrônica, conceitos básicos de programação. Introdução à programação com Arduíno, execução de Projetos com arduino	-	60h
Duração – Total:			60h

Robótica – Rob			
Tema	Conteúdo	Pré – Requisitos	Duração
Curso de robótica Com utilização de lego	Criação de robôs e programação utilizando o kit educacional.	-	60
Duração – Total:			60h

3.2.3. OFICINAS LIVRES COMPLEMENTARES – Polo Central: Com a finalidade de promover a inclusão social e digital o Polo Central receberá, toda sexta feira, durante o ciclo de formação, as turmas dos polos descentralizados que com auxílio de monitores, durante o período de três horas poderão usar computadores, bancadas de ferramentas, impressora 3D, cortadora a laser, de acordo com o tema da oficina oferecida.

3.3 A seguir, tabela demonstrativa das oficinas a serem desenvolvidas:



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

DISPONIBILIZAÇÃO DE VAGAS										
Ciclo	Polo	Curso	C.H.	Dias da semana	Turmas	Quant. turmas	Vagas por turma	Semanas	Meses	Número de vagas geral
Ciclo I	POLO I – CRAS Feital	Curso básico	60h	Segunda e quarta	A, B, C e D	4	10	15	4	40
	POLO II – CRAS Oratório	Curso básico	60h	Terça e quinta	E, F, G e H	4	10	15	4	40
	POLO III – CRAS Macuco	Curso básico	60h	Terça e quinta	I, J, K e L	4	10	15	4	40
	Polo Central	Fabricação Digital - FD	60h	Segunda e quarta	M	1	10	15	4	10
		Programação – Prog	60h	Segunda e quarta	N	1	10	15	4	10
		ROB - Robótica	60h	Segunda e quarta	O	1	10	15	4	10
		Arduíno – Ard	60H	Segunda e quarta	P	1	10	15	4	10
	Polo Central	Oficinas livres complementares	3h	Sexta	Q, R, S, T, U e V	2	20	15	4	160



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

DISPONIBILIZAÇÃO DE VAGAS										
Ciclo	Polo	Curso	C.H.	Dias da semana	Turmas	Quant. turmas	Vagas por turma	Semanas	Meses	Número de vagas geral
Ciclo II	POLO I – CRAS Feital	Oficina Básica	60h	Segunda e quarta	A, B, C e D	4	10	15	4	40
	POLO II – CRAS Oratório	Oficina Básica	60h	Terça e quinta	E, F, G e H	4	10	15	4	40
	POLO III – CRAS Macuco	Oficina Básica	60h	Terça e quinta	I, J, K e L	4	10	15	4	40
	Polo Central	Fabricação Digital - FD	60h	Segunda e quarta	M	1	10	15	4	10
		Programação – Prog	60h	Segunda e quarta	N	1	10	15	4	10
		Robótica - Rob	60h	Segunda e quarta	O	1	10	15	4	10
		Arduíno – Ard	60H	Segunda e quarta	P	1	10	15	4	10
	Polo Central	Oficinas livres complementares	3h	Sexta	Q, R, S, T, U e V	2	20	15	4	160



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

3.4. OFICINAS LIVRES – DIA DA COMUNIDADE – Polo Central: Com a finalidade de promover a inclusão social e digital da comunidade, o Polo Central oferecerá oficinas livres de curta duração, no período entre a execução dos Ciclos I e II, abertas a crianças a partir dos 7 a 17 anos, mediante articulação prévia com os polos descentralizados e escolas da rede pública de educação, que eram realizadas entre os ciclos das oficinas. A Oficina Livre caracteriza-se por ser um momento no qual o Polo Central é aberto a diversos participantes (independente de sua participação em oficinas básicas), mediante cadastro prévio, conciliando sempre tema e idade, para desenvolverem atividades. Com auxílio de monitores, o participante poderá usar computadores, bancadas de ferramentas, impressora 3D, cortadora a laser, de acordo com o tema da oficina oferecida. A seguir, tabela demonstrativa das oficinas livres a serem desenvolvidas:

DISPONIBILIZAÇÃO DE VAGAS								
OFICINAS LIVRES – DIA DA COMUNIDADE								
Polo	C/H	Dias Semana	Turmas	Quant. Turmas	Vagas Por Turma	Semanas	Meses	Número De Vagas Geral
Polo Central	3	Segunda à Quinta	Livres	32	10	8	2	640

4. EXECUÇÃO DAS OFICINAS

As oficinas serão executadas em dias e horários conforme segue:

Período	Horários	Oficinas Regulares – Polo I: CRAS Feital					
		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Vagas	Faixa Etária
Manhã	08:00 – 10:00	Turma A	-	Turma A	-	40 alunos por Ciclo (10 por turma)	12 a 17 anos
	10:00 – 12:00	Turma B	-	Turma B	-		
Tarde	13:00 – 15:00	Turma C	-	Turma C	-		
	15:00 – 17:00	Turma D	-	Turma D	-		



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Período	Horários	Oficinas Regulares – Polo II: CRAS Oratório					
		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Vagas	Faixa Etária
Manhã	08:00 – 10:00	-	Turma E	-	Turma E	40 alunos por Ciclo (10 por turma)	12 a 17 anos
	10:00 – 12:00	-	Turma F	-	Turma F		
Tarde	13:00 – 15:00	-	Turma G	-	Turma G		
	15:00 – 17:00	-	Turma H	-	Turma H		

Período	Horários	Oficinas Regulares – Polo III: CRAS Macuco					
		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Vagas	Faixa Etária
Manhã	08:00 – 10:00	-	Turma I	-	Turma I	40 alunos por Ciclo (10 por turma)	12 a 17 anos
	10:00 - 12:00	-	Turma J	-	Turma J		
Tarde	13:00 – 15:00	-	Turma K	-	Turma K		
	15:00 – 17:00	-	Turma L	-	Turma L		

Período	Horários	Polo Central				
		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Manhã	08:00 – 10:00	Prog	-	Prog	-	Oficina Livre
	10:00 – 12:00	Ard	-	Ard	-	
Tarde	13:00 – 15:00	Rob	-	Rob	-	
	15:00 – 17:00	NT	-	NT	-	



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Ação	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Planejamento	X	X										
Implantação	X	X										
Instalação Polo Central	X	X										
Divulgação e Inscrições	X	X										
Início Ciclo I			X	X	X	X						
Oficinas Livres Abertas							X					X
Início Ciclo II								X	X	X	X	
Oficinas Livres			X	X	X	X		X	X	X	X	
Avaliação e Encerramento							X					X

6. MATERIAL DE CONSUMO

Ficará a cargo da OSC adquirir material de consumo conforme realização das oficinas. O valor do repasse é variável mês a mês devido à necessidade de uma maior quantidade/variedade de materiais de consumo ao início do projeto.

6.1. – Itens à serem fornecidos pela OSC:

Item	Descrição	Quantidade
1	Abraçadeira de nylon 100 x 2,2 mm (Pct) Abraçadeira de nylon autotravante tamanho 150 x 4 mm. Pacote com 100 unidades	1
2	Abraçadeira de nylon 150 x 4 mm (Pct) Abraçadeira de nylon autotravante tamanho 150 x 2,2 mm. Pacote com 100 unidades	1
3	Alicate de bico meia cana, reto de 6" Alicate de bico meia cana, reto, 6 polegadas, forjado em aço cromo vanádio, cabeça e articulação polidas, têmpera total no corpo, têmpera por indução no gume de corte, empunhadura em PVC, isolamento elétrica de 1.000V CA.	3



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

4	Alicate de bico redondo 4.5" Alicate de bico redondo 4.5 polegadas, feito em aço cromo-vanádio, com isolamento de 1000 v, conforme NBR 9699	3
5	Alicate de corte diagonal 6" Alicate de corte, material forjado em aço cromo vanádio, tipo corte diagonal, material cabo plástico, tipo cabo isolado, comprimento 6 polegadas.	3
6	Alicate universal 8" Alicate universal, material forjado em aço cromo vanádio, tipo reto, material do cabo: plástico, tipo cabo isolado 750 volts, comprimento: 8 polegadas.	3
7	Arame galvanizado nº 14 (Kg) Arame galvanizado, material arame galvanizado, tipo nº 14, rolo de 1 Kg.	1
8	Arco de serra ajustável Arco de serra manual reforçado e ajustável (tamanho de 8 a 12 "), cabo fechado de plástico resistente, tamanho regulável, capacidade da serra 300 mm, acabamento niquelado e cromado	1
9	Bastão de Cola Quente (Pct) Bastões de cola quente incolor de 11 mm (compatíveis com a pistola de cola quente). Pacote com 100 unidades.	1
10	Cabinho flexível 0,3mm PRETO(rolo) Cabinho flexível preto, bitola 0,3mm ² , 22awg, condutor formado por fios de cobre estanhados, isolamento em PVC. Rolo de 100 metros.	1
11	Cabinho flexível 0,3mm VERMELHO (rolo) Cabinho flexível 0,3mm ² 22awg VERMELHO Cabinho flexível preto, bitola 0,3mm ² , 22awg, condutor formado por fios de cobre estanhados, isolamento em PVC. Rolo de 100 metros.	1
12	Caneta de Circuito Impresso Caneta para circuito impresso Ci-7, especial para traçagem de circuito impresso, resistente ao agente corrosivo (PF), desenha diretamente sobre o cobre.	10
13	Cartão de memória SD Cartão de memória tipo SD, capacidade mínima de armazenamento: 8 Gigabytes, características: classe 10, compatível com todos equipamentos com entrada SD e Micro SD. Compatibilidade: Windows 7, 10, Vista, XP, 2000, MAC e Linux	4
14	Estilete estreito de plástico Estilete estreito de plástico com trava, lâmina de aço 9 mm.	10
15	Estilete largo de plástico Estilete largo de plástico, profissional, com trava automática, lâmina de aço 18	10



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

	mm.	
16	Placa de EVA 2 mm Placa de EVA (espuma vinílica acetinada), comprimento 600 mm, largura 400 mm, espessura 2 mm, padrão liso. <i>Observação:</i> 30 unidades na cor preta; 30 unidades na cor branca; 30 unidades na cor vermelha; 30 unidades na cor azul; 30 unidades na cor azul.	70
17	Fenolite cobreado Fenolite cobreado 1oz espessura 1,6 mm 100x100 mm – PLCPF10x10	40
18	Ferro de solda Ferro de solda com ponta cônica de longa durabilidade; Tensão de operação: 110VAC; Potência máxima: 60w	5
19	Fita crepe estreita Fita crepe estreita 18 mm x 50 m	10
20	Jogo de chaves de fenda ponta chata com 6 peças Jogo chaves de fenda com 6 peças, material da haste: aço cromo vanádio, material do cabo: polipropileno, tipo cabo isolado, tipo da ponta: chata, com no mínimo bitolas: 1/8x2; 3/16x3; 1/4x4; 3/16x6 e 1/4x6 polegadas, aplicação: manutenção de equipamentos eletrônicos	1
21	Jogo de chaves phillips com 6 peças Jogo chaves de fenda com 6 peças, material da haste: aço cromo vanádio, material do cabo: polipropileno, tipo cabo isolado, tipo da ponta: phillips, com no mínimo bitolas: 1/8x2;3/16x3;1/4x4;3/16x6 e 1/4x6 polegadas, aplicação: manutenção de equipamentos eletrônicos	1
22	Jogo de lima agulha com 12 peças Jogo de lima agulha corte nº2. Para serviços de precisão como: ourives, micromecânica. Jogo com 12 peças sendo: 1 meia cana afilada base lisa; 1 meia cana afilada; 1 faca afilada; 1 barrete afilada; 1 triangular afilada; 1 quadrada afilada; 1 redonda afilada; 1 losango paralela	3
23	Kit de Filamento PLA 1,75 MM kit contendo 6 Kg de filamento 100% PLA para impressora 3D com diâmetro de 1,75 mm e com tolerância de +- 0,05 mm, contendo: 01 Rolo de filamento PLA 1,75 mm branco de 1KG; 01 Rolo de filamento PLA 1,75 mm preto de 1KG; 01 Rolo de filamento PLA 1,75 mm amarelo de 1KG; 01 Rolo de filamento PLA 1,75 mm verde de 1KG; 01 Rolo de filamento PLA 1,75 mm laranja de 1KG; 01 Rolo de filamento PLA 1,75 mm azul de 1KG.	10



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

24	Lâmina de serra manual bimetálica 300 mm Lâmina de serra manual bimetálica, tamanho 12 polegadas x 1/2 polegadas (300 mm x 12,7 mm), dentes em aço rápido, 24 dentes por polegada, reforçada.	5
25	Martelo de borracha com cabo de madeira Martelo de borracha de 60 mm, com uma extremidade da cabeça plana e a outra abaulada, com cabo de madeira, peso igual ou inferior a 500 gramas.	1
26	Óleo Lubrificante e anticorrosivo 300ml Óleo Lubrificante e anticorrosivo Multiúso. Lata Spray de 300 ml.	3
27	Papelão paraná Papelão paraná natural n.60; espessura aproximada: 1,9 mm; tamanho: 80x100cm.	100
28	Paquímetro digital 6 (150 mm) em aço-carbono Paquímetro digital 6 (150 mm) em aço-carbono ou inoxidável, display LCD, sistemas de medição: milímetros e polegadas (inches), medição externa, interna, profundidade e ressalto, erro de medição: 0,03 mm. Fonte de alimentação inclusa: bateria de 1,5 v.	2
29	Paquímetro digital 6 (150 mm) em fibra de carbono Paquímetro digital 6 (150 mm) em fibra de carbono, display LCD, sistemas de medição: milímetros e polegadas (inches), medição externa, interna, profundidade e ressalto. Fonte de alimentação inclusa: bateria de 1,5 v.	3
30	Parafuso fenda cruzada M3 x 10 mm com Porca Parafuso com porca, cabeça chata, rosca total Métrica M 3 x 10 mm, material: aço baixo carbono, Bicromatizado, Fenda PHS	200
31	Percloroeto de Ferro em pó Percloroeto de Ferro em pó (Cloreto Férrico anidro PM: 162,21). Pote de 1 Kg.	1
32	Pilha AA Pilha tipo alcalina, com proteção antivazamento, tamanho AA, voltagem 1,5 V, dentro dos padrões estabelecidos pela resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008 e ser certificada pelo INMETRO ou instituto por ele credenciado.	140
33	Pinça antimagnética de ponta curva Pinça antimagnética de ponta curva de aço inox	3
34	Pinça antimagnética de ponta reta Pinça antimagnética de ponta reta de aço inoxidável	3
35	Pistola cola quente 15 W Potência de trabalho: 15 W, Potência aquecimento rápido: 120 W Temperatura:	10



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

	185 a 200º C, Diâmetro da cola: 11 mm, Tensão: bivolt.	
36	Placa de acrílico 3 mm Placa de acrílico 3 mm, tamanho: 500 mm x 500 mm; cor: transparente.	8
37	Placa de MDF 9 mm Placa de MDF 9 mm, tamanho: 500 mm x 500 mm; cor cru.	10
38	Placa de MDF 3 mm Placa de MDF 3 mm, tamanho: 500 mm x 500 mm; cor cru.	150
39	Prego bitola 6x6 com cabeça (Kg) Prego bitola 6x6, com cabeça, acabamento polido, material arame para prego, cabeça cônica e axadrezada, corpo liso, ponta tipo diamante. Pacote com 1 Kg.	1
40	Régua em aço inoxidável 300 mm Régua escala métrica em aço inoxidável 300 mm.	1
41	Régua em aço inoxidável 600 mm Régua escala métrica em aço inoxidável 600 mm	1
42	Rolo de Solda Estanho 500 g Rolo de Solda Estanho 500 g 1 mm (60 Estanho x 40 Chumbo), aspecto físico fio sólido, aplicação soldagem de componentes eletroeletrônicos.	2
43	Suporte para 2 pilhas tamanho AA Suporte de pilhas em plástico, suporta até 2 pilhas AA de 1,5 V, temperatura máxima de operação de 80°C.	70
44	Suporte para placa de circuito com lupa e pinça Suporte para placa de circuito com lupa e 2 pinças, para reparos em circuitos elétricos, lente de vidro com diâmetro de 60 mm, aumento da lente: 3 dioptrias	1
45	Thinner (1 litro) Thinner: Solvente Para Limpeza Geral. Lata de 1 litro	3
46	Torno de Base Giratória de 75 mm Mini Torno de Bancada de 75 mm; Capacidade: 75 mm; Base giratória de 360º; Mordentes temperados e integrados ao corpo; Em ferro fundido ou aço forjado	1
47	Trena de 5 metros Trena com fita de aço de 5 metros, com trava, largura mínima da fita 19 mm, Graduação em milímetros e polegadas, Classe II, ABNT NBR 10123.	1
48	Vinil adesivo 30 cm x 5 m Rolo de vinil adesivo, tamanho: 30 cm x 5 m QUANTIDADE: 2 rolos na cor vermelha, 2 rolos na cor amarela, 3 rolos na cor	19



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

azul-marinho, 5 rolos na cor branca, 1 rolo na cor verde turquesa, 1 rolo na cor verde, 5 rolos na cor preta.

Observação: A quantidade mencionada é referente ao atendimento da meta.

7. RECURSOS HUMANOS DE REFERÊNCIA

A OSC contemplada deverá executar o cenário abaixo quanto ao quadro de pessoal e cujo valor destina-se a custear a execução dos serviços especificados no presente instrumento, porém a OSC **pode fazer uso de outros profissionais que não estão no quadro 7.1**, desde que cumpra a quantidade mínima presente no quadro 7.1 e não ultrapasse os valores totais do projeto:

7.1 – Recursos Humanos			
Cargo	Quantidade	Horas Semanais	CBO*
Coordenador	1	20 horas	131120
Monitores	2	40 horas	313215
Auxiliares	2	40 horas	334110

* CBO: Classificação Brasileira de Ocupações

7.1.1 As informações quanto aos valores dos recursos humanos poderão ser obtidas por meio de pesquisas de preços realizadas pelo Salariômetro (<http://www.salarios.org.br/#/salariometro>), ferramenta desenvolvida pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) que permite consultar a média de salários iniciais no Brasil.

7.2 Qualificação e atribuições dos profissionais

Vistas a atingir o objetivo do **Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica)**, deverá integrar a equipe de profissionais da OSC contemplada e contratada monitores, coordenador e ajudantes capacitados – comprovadamente na aplicação das disciplinas que compõem as oficinas do Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica), conforme apresentado nos quadros a seguir:



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Qualificação e Atribuição dos Profissionais		
Cargo	Atribuições	Qualificação e experiência
Coordenador	<p>Responsabiliza-se pelo planejamento de conteúdos programáticos das oficinas regulares, livres e abertas em conjunto com a equipe.</p> <p>Elo entre as partes envolvidas (comissão de avaliação e monitoramento) e OSC</p> <p>Organiza e lidera os monitores</p> <p>Produz relatórios</p> <p>Resolve conflitos</p> <p>Auxilia na produção dos materiais e reparo dos kits</p> <p>Na ausência de monitor, o coordenador deverá encaminhar um outro monitor ou substituir temporariamente o mesmo, para minimizar o impacto negativo perante os participantes.</p> <p>Realização de no mínimo um evento mensal com temas ligados a tecnologia, como por exemplo Scratch Day, Arduino Day etc.</p> <p>Providenciar Autorização de imagem de todos os participantes;</p> <p>Produzir material (vídeos e Fotos) e gerenciar a divulgação das atividades em redes sociais;</p>	<p>Superior completo em áreas de tecnologia da informação;</p> <p>Experiência mínima comprovada de 1 ano em gestão de equipe</p> <p>Experiência mínima comprovada de 1 ano como monitor ou professor na área de Tecnologia da Informação.</p>
Monitor	<p>Ministrar Aulas</p> <p>Participar de reuniões</p> <p>Organizar e zelar pelos materiais e equipamentos</p> <p>Auxiliar na produção e reparo dos kits</p>	<p>Superior completo</p> <p>Comprovar experiência como monitor ou professor.</p>
Auxiliar	<p>Auxilia nas aulas (Sempre acompanhado por monitores)</p> <p>Ajuda na organização de materiais e equipamentos</p> <p>Auxiliar na produção e reparo dos kits</p>	<p>Nível médio, preferencialmente técnico em áreas correlatas à Tecnologia da Informação, admitindo-se estagiários.</p>



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

7.3 DA CONTRATAÇÃO DE MONITORES

Considerando a dinâmica da execução do programa das oficinas, bem como seu conteúdo, Segue abaixo cenário quanto à quantidade necessária de monitores e ajudantes apresentadas no quadro a seguir, cuja OSC contemplada poderá seguir:

Quantidade Necessária de Monitores e Auxiliares				
Opções	Quantidade	Horas Semanais por monitor	Total de horas mensais por monitor	Total geral de horas mensais
Monitor	2	40	160	320
Auxiliar	2	40	160	320

Está é uma quantidade mínima para atendimento do projeto. Caso a OSC acredite se necessário, poderá utilizar uma quantidade maior de monitores, desde que seja respeitado o orçamento do projeto.

7.4 DA DISTRIBUIÇÃO DOS MONITORES

Nos quadros a seguir, é informada uma sugestão de distribuição dos monitores de acordo com as oficinas:

Período	Horários	Monitor 1				
		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Manhã	08:00 – 10:00	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central
	10:00 – 12:00	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central
Tarde	13:00 – 15:00	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central
	15:00 – 17:00	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central	Cras Macuco	Polo Central



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Período	Horários	Monitor 2				
		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Manhã	08:00 – 10:00	Cras Feital	Cras Oratório	Cras Feital	Cras Oratório	Polo Central
	10:00 – 12:00	Cras Feital	Cras Oratório	Cras Feital	Cras Oratório	Polo Central
Tarde	13:00 – 15:00	Cras Feital	Cras Oratório	Cras Feital	Cras Oratório	Polo Central
	15:00 – 17:00	Cras Feital	Cras Oratório	Cras Feital	Cras Oratório	Polo Central

8. DA INSCRIÇÃO E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

8.1. Das Inscrições

As inscrições deverão ser realizadas por formulário online a ser disponibilizado no site da prefeitura de Mauá e contará com as seguintes informações:

- a. Nome
- b. Data de Nascimento
- c. Nome do responsável
- d. Endereço
- e. Telefone
- f. Escola
- g. Escolaridade
- h. Renda familiar
- i. Nº de nis
- j. Acompanhado pela Assistência Social (CRAS/CREAS)
- l. Recebe benefício de transferência de renda



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

8.2 Da seleção

A partir das informações constantes no formulário considerar como pontos prioritários para seleção dos participantes:

- a. Menor renda familiar
- b. Nº de nis
- c. Acompanhado pela Assistência Social (CRAS/CREAS)
- d. Recebe benefício de transferência de renda

Considerando que 60% do público-alvo deste projeto deve ser composto de crianças e adolescentes na faixa etária entre 12 (doze) a 17 (dezesete) anos, matriculados em escolas públicas, preferencialmente em situação de vulnerabilidade social, seja em consequência da pobreza (baixa renda ou ausência desta) e/ou fragilização de vínculos afetivos relacionados à família ou exposto às mais diversas discriminações e ou perigos no meio em que vivem, conforme artigo 3.1.1 de edital de chamamento público nº 18 de 2024, processo 5050/2024.

8.3 Benefício de transporte para participantes de baixa renda: Deverá ser concedido benefício de transporte em ônibus municipal para 100% do total de participantes das oficinas Regulares que se realizarão no Polo Central, o benefício deve ser concedido pela OSC aos participantes; no decorrer de cada dia de atividades, conforme tabela abaixo:

Número de beneficiário	Frequência
80 (100% inscritos das oficinas regulares do Polo central)	4 passagens (2 oficinas/semana) X 4 semanas (mês) = 16
	X 12 semanas(trimestre) = 48
Total anual per capita = 3840 passagens	R\$19.200,00

Cálculo: 1 aluno utiliza 4 passagens semanais
40 alunos por ciclo X 4 passagens = 160 passagens por semana
160 passagens X 12 semanas = 1920 passagens por ciclo
2 Ciclos por ano de projeto X 1920 passagens = 3840 passagens no projeto

Observações:



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

A base de previsão orçamentária deverá respeitar o Transporte Municipal Rodoviário com valor fixado pelo Decreto Municipal nº 9.252 de 29 de dezembro de 2023.

9. FORMA DE CUMPRIMENTO DAS METAS

Vistas a efetivar a inclusão digital e social a que propõe o **Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica)**.

As metas gerais e específicas apresentadas no quadro a seguir, são desafios que as OSCs deverão trabalhar com empenho a fim de promover o desenvolvimento e a continuidade do projeto.

Neste sentido, as OSCs interessadas deverão seguir de modo preciso as metas apresentadas no presente Plano de Trabalho, bem como poderão sugerir outras que visem melhorias para o programa. No caso, essas propostas complementares deverão ser sucintas e expressas com o máximo de clareza, apontando aspectos fundamentais para o programa.

O Quadro a seguir, apresenta o modelo mínimo de objetivos, os quais foram categorizados em 5 (cinco) metas estruturais:

9.1. Quadro 1

Metas Gerais	Metas Específicas
Autossuficiência Tecnológica	M. E. 01: Sensibilizar os participantes sobre as potencialidades da cultura maker; M. E. 02: Apresentar, orientar e fomentar a utilização dos laboratórios de fabricação digital para o desenvolvimento de projetos; M. E. 03: Atrair e empoderar os participantes para inovação social.
Educação	M. E. 04: Fortalecer abordagens criativas e a aprendizagem ativa; M. E. 05: Incentivar pesquisas acadêmicas que estimulem a prototipação e o uso das ferramentas de fabricação digital.
Empreendedorismo	M. E. 06: Gerar oportunidades para o empreendedorismo local e o desenvolvimento econômico na cidade de Mauá.
Metas Gerais	Metas Específicas
Sustentabilidade	M. E. 07: Estimular o descarte seletivo, a reciclagem e a reutilização de materiais.
Convergência Digital	M. E. 08: Promover ações integradas do Projeto Mauá Do Futuro – (Robótica) com outros órgãos da Prefeitura do Município de Mauá, Faculdades e Organizações da Sociedade Civil.



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

9.2 Parâmetros a serem utilizados para aferição do cumprimento das metas

Para subsidiar a avaliação e monitoramento desse projeto, a Comissão utilizará como parâmetros:

Indicador	Medida	Parâmetro de aferição
Número de Participantes atendidos	No mínimo 320 (12 meses)	Matrículas/total de vagas, em todo o Projeto
Satisfação dos Participantes	80%	Pesquisa de qualidade ao final dos ciclos, desenvolvida pela comissão de avaliação e monitoramento
Taxa de concluintes	75%	Lista de presença. Entende-se como concluintes aqueles participantes que totalizarem no mínimo 75 % de presenças no ciclo.
Relatório de evasões	100%	Apresentar a quantidade e o motivo de evasão de cada aluno.
Média de Aproveitamento	70%	Ao final das oficinas, os participantes serão submetidos a avaliação de conhecimento, referente aos conteúdos apresentados. A avaliação será desenvolvida pela comissão de monitoramento em conjunto com a OSC. O aproveitamento de 70 % está relacionado a média da turma concluinte.
Adequação da oficina ao plano de trabalho	100%	O conteúdo de cada oficina deverá estar de acordo com o Anexo II
Medidas de contenção de evasões	100%	Plano de ação para reduzir a quantidade de Participantes evadidos.
Acompanhamento de concluintes	100%	Acompanhamento mensal de todos concluintes verificando fatores como empregabilidade, ingresso e escolas técnicas.

Quanto as Oficinas livres abertas, os parâmetros são os que seguem:

Indicador	Medida	Parâmetro de aferição
Número de Participantes atendidos	No mínimo 160 (mensais)	Lista de presença das oficinas



PREFEITURA DE MAUÁ
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CONSELHO MUNICIPAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Satisfação dos Participantes	80%	Pesquisa de qualidade ao final dos ciclos, desenvolvida pela comissão de avaliação e monitoramento.
Público alvo	100%	No mínimo uma oficina por mês para cada público (Crianças de 7 à 12 incompletos e Adolescentes de 12 a 17 anos))
Adequação da oficina ao plano de trabalho	100%	O conteúdo de cada oficina deverá estar de acordo com o Anexo II