



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**

### **Supervisão de Gestão de Contratos**

Rua Libero Badaró, 425, 27º andar - Bairro Centro - São Paulo/SP - CEP 01009-000

Telefone: 2075-7253

### **TERMO DE ADITAMENTO**

PROCESSO Nº 6023.2021/0000042-9

## **TERMO DE ADITAMENTO Nº 04 AO TERMO DE COLABORAÇÃO Nº 01/SMIT/2021**

### **EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 01/2021/SMIT**

**PARTÍCIPIES:** SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA – SMIT e o INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS BRASIL

**OBJETO DA COLABORAÇÃO:** Operação e manutenção de 13 (treze) laboratórios de fabricação digital da rede FAB LAB LIVRE SP, no âmbito da Lei Federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014, do Decreto Municipal nº 57.575, de 29 de dezembro de 2016, do Decreto Municipal nº 59.336 de 7 de Abril de 2020, da Lei Municipal nº 14.668 de 14 de janeiro de 2008, do Decreto Municipal nº 50.554 de 7 de abril de 2009, do Decreto Municipal nº 59.336 de 7 de abril de 2020, alterado pelo Decreto nº 59.519 de 8 de junho de 2020.

**OBJETO DESTE TERMO:** (I) Prorrogação de vigência;

(II) Inclusão da Unidade CEU Alvarenga do Fab Lab;

(III) Inclusão e atualização do Plano de Trabalho.

**VALOR DESTE TERMO:** R\$ 4.372.668,78 (quatro milhões trezentos e setenta e dois mil seiscentos e sessenta e oito reais e setenta e oito centavos)

**DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA Nº** 23.10.19.126.3018.4307.33503900.00.1.500.9001.0

**NOTA DE EMPENHO Nº** 130.714/2024 e nº 130.721/2024 [112770409]

O **MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**, por intermédio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA - SMIT**, inscrita no CNPJ/MF sob nº **46.392.163/0001-68**, localizada na Rua Líbero Badaró, 425 – 34º andar – Centro – CEP: 01009-000 – São Paulo/SP, representada pelo Chefe de Gabinete **ROGER WILLIANS DA FONSECA**, em conformidade com a delegação de competência conferida pelo com a delegação de competência conferida pela Portaria SMIT nº 67 de 28 de agosto de 2018, a seguir simplesmente denominada **PMSP/SMIT**, e, de outro lado, o **INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS BRASIL**, doravante denominado **Organização da Sociedade Civil - OSC**, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ/MF sob o n.º **04.782.112-0001-00**, com sede na Avenida Ipiranga, nº 104, cj. 144– República – CEP: 01046-010– São Paulo/SP, neste ato, representada nos termos do seu estatuto, por seu dirigente **LUIZ OTÁVIO DE ALENCAR MIRANDA**, portador da Cédula de Identidade RG nº 60.\*\*\*.\*\*0-3 e inscrito no Cadastro Nacional da Pessoa Física do Ministério da Fazenda - CPF/MF sob o n.º **517.\*\*\*.\*\*\*-04** nos termos do Despacho Autorizatório sob doc. 112054610, do processo em epígrafe, publicado no D.O.C. de 10/10/2024, aditam o Termo de Colaboração nº 01/SMIT/2021, para fazer constar o quanto segue:

## 1. **CLÁUSULA PRIMEIRA - DA PRORROGAÇÃO DA VIGÊNCIA**

1.1. Fica prorrogado o prazo de vigência desta parceria, por um período de **12 (doze) meses**, contados a partir de **25 de outubro de 2024** nos termos da Lei.

1.2. As partes de comprometem a seguir todas as regras e condições descritas no **Plano de Trabalho – Anexo I** deste termo.

## 2. **CLÁUSULA SEGUNDA - DO ACRÉSCIMO DE SERVIÇOS**

2.1. Fica incluído a partir da data de assinatura do presente instrumento, o acréscimo de serviços para atendimento na unidade Céu Alvarenga, conforme Plano de Trabalho Anexo I deste termo.

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA - DA INCLUSÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

3.1. Fica incluído o Plano de Trabalho correspondente a inclusão da Unidade Céu Alvarenga e da atualização de metas conforme **Anexo I** deste aditivo para o atendimento do aditamento pretendido, em conformidade com o artigo 57 da Lei 13.019 de 2014.

### 4. CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR DO TERMO E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. Com as alterações tratadas neste aditivo, o valor total global passará de R\$ 3.918.627,31 (três milhões, novecentos e dezoito mil, setecentos e vinte e sete reais e trinta e um centavos) para **R\$ 4.372.668,78 (quatro milhões trezentos e setenta e dois mil seiscentos e sessenta e oito reais e setenta e oito centavos)**, considerando o valor mensal atualizado de **R\$ 394.587,40 (trezentos e noventa e quatro mil, quinhentos e oitenta e sete reais e quarenta centavos)**.

4.2. No exercício corrente, as despesas decorrentes do presente aditamento onerarão a Dotação Orçamentária de nº **23.10.19.126.3018.4307.33503900.00.1.500.9001.0**, tendo sido emitidas as Notas de Empenho nº **130.714/2024** no valor de **R\$ 364.481,21 (trezentos e sessenta e quatro mil quatrocentos e oitenta e um reais e vinte e um centavos)** e a de nº **130.721/2024** no valor de **R\$ 298.561,58 (duzentos e noventa e oito mil quinhentos e sessenta e um reais e cinquenta e oito centavos)**.. No exercício subsequente, será onerada a dotação apropriada, em observância ao princípio da anualidade ou periodicidade.

### 5. CLÁUSULA QUINTA - DA RATIFICAÇÃO

5.1. Ficam inalteradas as demais cláusulas, subcláusulas, itens, condições e obrigações do Termo de Colaboração inicial que não contraditem o presente neste Termo Aditivo.

Estando as partes justas e acordadas, é lavrado o presente termo, que lido e achado conforme, vai por elas e pelas testemunhas presentes ao ato, assinado, em 02 (duas) vias de igual teor.

**ROGER WILLIANS DA FONSECA**  
Chefe de Gabinete  
**Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia**

**LUIZ OTÁVIO DE ALENCAR MIRANDA**  
Representante legal  
**INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS BRASIL**  
**Organização da Sociedade Civil - OSC**

**Testemunhas:**

**Nome:** Thamires Lopes Soares Pereira

**RF:** 851.020-2

**Nome:** Gabriel Augusto Palomares Pessoa dos Santos Oliveira

**RF:** 939.840-6

# **ANEXO I**

## **PLANO DE TRABALHO**

## DOC. SEI [111932429]



**Thamires Lopes Soares da Silva**  
**Diretor(a) I**

Em 21/10/2024, às 16:12.



**Gabriel Augusto Palomares Pessoa dos Santos Oliveira**  
**Assessor(a) II**

Em 21/10/2024, às 16:14.

---

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
<http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **112816662** e o código  
CRC **F2E576A4**.

---

---

**Referência:** Processo nº 6023.2021/0000042-9

SEI nº 112816662



## **INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS Brasil**

### **PROJETO REDE FAB LAB LIVRE SP**

**(Lote 1, 2, 3 e 4)**

### **ADITAMENTO**

**De outubro de 2024 a outubro de 2025**

*Plano de Trabalho da operação da rede FAB LAB LIVRE SP, elaborado e apresentado pelo Instituto de Tecnologia Social – ITS Brasil, como adequação à solicitação de Aditamento da Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia, Prefeitura Municipal de São Paulo, no âmbito do Edital de Chamamento Público nº 01/2021/SMIT, Processo nº 6023.2021/0000042-9.*

#### **PROPONENTE**

**Nome da Instituição:** Instituto de Tecnologia Social – ITS Brasil;

**CNPJ:** 04.782.112/0001-00;

**CCM:** 3.089.277-5;

**Endereço:** Avenida Ipiranga, 104, Cj.144, República; CEP: 01046-010; São Paulo/SP;

**Telefone:** (11) 3151-6419; (11) 3151-6499.

***São Paulo/SP, 07 de outubro de 2024.***

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DA OSC.</b>	<b>8</b>
<b>2. DADOS DO PROJETO</b>	<b>8</b>
<b>3. HISTÓRICO DO PROPONENTE</b>	<b>9</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DO OBJETO.</b>	<b>10</b>
<b>5. PÚBLICO ALVO.</b>	<b>10</b>
<b>6. JUSTIFICATIVA DO PROJETO.</b>	<b>11</b>
6.1. DESCRIÇÃO DA REALIDADE E TERRITÓRIO.	15
6.1.1. Fab Lab Olido (Centro).	15
6.1.2. FAB LAB Centro Cultural da Juventude (Zona Norte - Cachoeirinha).	16
6.1.3. FAB LAB CEU Parque Anhanguera (Zona Norte - Perus).	17
6.1.4. FAB LAB CEU Heliópolis (Zona Sul - Heliópolis).	17
6.1.5. FAB LAB Centro Cultural São Paulo (Zona Sul - Vila Mariana).	18
6.1.6. FAB LAB Centro Cultural da Penha (Zona Leste - Penha).	19
6.1.7. FAB LAB Chácara do Jockey (Zona Oeste - Vila Sônia).	19
6.1.8. FAB LAB São Joaquim - Guarapiranga (Zona Sul - Jardim São Luiz)	20
6.1.9. FAB LAB Ceu Vila Rubi (Zona Sul - Cidade Dutra)	20
6.1.10. FAB LAB Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes (Zona Leste - Cidade Tiradentes)	21
6.1.11. FAB LAB Centro Cultural Casa da Memória (Zona Leste - Itaquera)	22
6.1.12. FAB LAB CEU Três Pontes (Zona Leste - Jardim Célia)	23
6.1.13. FAB LAB Vila Itororó (Centro - Bela Vista)	23
6. 1.14 FAB LAB CEU Alvarenga (Zona Sul - Balneário São Francisco)	24
6.2. NEXO COM OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PROJETO.	24
6.2.1. FAB LAB Olido (Centro).	24
6.2.2. FAB LAB Centro Cultural da Juventude (Zona Norte - Cachoeirinha).	26
6.2.3. FAB LAB CEU Parque Anhanguera (Zona Norte - Perus)	27
6.2.4. FAB LAB CEU Heliópolis (Zona Sul - Heliópolis)	27
6.2.5. FAB LAB Centro Cultural São Paulo (Zona Sul - Vila Mariana)	28
6.2.6. FAB LAB Centro Cultural da Penha (Zona Leste - Penha)	29
6.2.7. FAB LAB Chácara do Jockey (Zona Oeste - Vila Sônia)	30
6.2.8. FAB LAB São Joaquim - Guarapiranga (Zona Sul - Jardim São Luiz)	31
6.2.9. FAB LAB CEU Vila Rubi (Zona Sul - Cidade Dutra)	31
6.2.10. FAB LAB Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes (Zona Leste - Cidade Tiradentes).	31
6.2.11. FAB LAB Centro Cultural Casa da Memória (Zona Leste - Itaquera)	32
6.2.12. FAB LAB CEU Três Pontes (Zona Leste - Jardim Célia).	33
6.2.13. FAB LAB Vila Itororó (Centro - Bela Vista).	33
6.2.14. FAB LAB CEU Alvarenga (Zona Sul - Balneário São Francisco).	34
<b>7. OBJETIVOS, INDICADORES, METAS E ATIVIDADES.</b>	<b>35</b>
7.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE).	35

7.2. INDICADORES E METAS.	35
7.3. ATIVIDADES.	35
7.4. IDENTIFICAÇÃO DE NEXO ENTRE O. E, INDICADORES, METAS E ATIVIDADES	37
7.4.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº1	37
7.4.1.1. INDICADOR Nº 1.	37
7.4.1.2. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 33.	38
7.4.1.3. INDICADOR Nº 2.	39
7.4.1.4. INDICADOR Nº 3.	40
7.4.2. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 2.	41
7.4.2.1. INDICADOR Nº 4.	41
7.4.2.2. INDICADOR Nº 5.	42
7.4.3. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 3	43
7.4.3.1. INDICADOR Nº 8.	43
7.4.3.2. INDICADOR Nº 9.	44
7.4.3.3. INDICADOR Nº 10.	45
7.4.3.4. INDICADOR Nº 11.	46
7.4.3.5. INDICADOR Nº 12.	47
7.4.3.6. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 24.	48
7.4.3.7. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 25.	49
7.4.4. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 4.	50
7.4.4.1. INDICADOR Nº 13.	50
7.4.4.2. INDICADOR Nº 14.	51
7.4.5. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 5.	52
7.4.5.1. INDICADOR Nº 15.	52
7.4.5.2. INDICADOR Nº 16	53
7.4.5.3. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 26.	54
7.4.6. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 6.	55
7.4.6.1. INDICADOR Nº 17.	55
7.4.6.2. INDICADOR Nº 18	56
7.4.6.3. INDICADOR Nº 19.	57
7.4.6.4. INDICADOR Nº 20.	58
7.4.6.5. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 27	59
7.4.6.6. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 28	60
7.4.7. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 7	61
7.4.7.1. INDICADOR Nº 21.	61
7.4.7.2. INDICADOR Nº 22.	62
7.4.7.3. INDICADOR Nº 23.	63
7.4.7.4. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 29.	64
7.4.7.5. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 30.	65
7.4.7.6. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 31.	65
7.4.7.7. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 32.	66

<b>8. DESCRIÇÃO DO PROJETO E DOS PARÂMETROS A SEREM UTILIZADOS PARA AFERIÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS.</b>	<b>67</b>
8.1. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS.	67
8.1.1. Atividades de Capacitação.	67
8.1.1.1. Oficinas.	67
8.1.2. Atividades de Sensibilização.	68
8.1.2.1. Seminário Externo de Apresentação do Projeto.	69
8.1.2.2. Visita de apresentação dos Laboratórios.	69
8.1.3. Atividades de Orientação de Projetos.	70
8.1.4. Eventos.	71
8.1.4.1. SP MAKER WEEK.	72
8.1.4.2. Cine FAB LAB LIVRE SP.	72
8.1.4.3. Rodas de Conversas (CAFÉ MAKER).	73
8.1.4.4. Desafios, Campeonatos e Atividades Competitivas.	74
8.1.4.5. Maratona (Hackathon).	75
8.1.4.6. Exposição De Trabalhos De Conclusão De Curso (TCC)	76
8.1.4.7. Arduino Day.	76
8.1.4.8. Projetos empreendedores	77
8.1.5. Número de Professores e alunos da rede pública em atividades sobre fabricação digital.	77
8.1.6. Oficinas de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo	79
8.1.7. Plástico Precioso (Precious Plastic).	80
8.1.8. Juventude, Trabalho e Fabricação Digital.	80
8.1.9. NÚMERO DE AÇÕES VOLTADAS AO FOMENTO DE EQUIDADE DE GÊNERO.	81
8.1.10. Parcerias Realizadas Localmente.	82
8.1.11. Novas Oficinas Criadas pela rede FAB LAB LIVRE SP.	82
8.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.	83
8.2.1. Grupo de Estudos.	83
8.2.2. Agenda Livre.	83
8.2.3. Programa de Incubação de Negócios.	84
8.2.4. Construção de Mobiliário Público.	85
8.2.5. Residência Maker.	86
8.2.6. Scratch Day.	88
8.2.7. Participação em Eventos.	88
8.2.8. Observatório da Fabricação Digital.	89
8.2.9. Pesquisa Municipal do Movimento Maker.	90
<b>9. METODOLOGIA.</b>	<b>92</b>
9.1. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS.	92
9.1.1. Atividades de Capacitação.	92
9.1.1.1. Oficinas.	92
9.1.2. Seminário Externo de Apresentação do Projeto.	92

9.1.3. Visita de Apresentação dos Laboratórios.	93
9.1.4. Atividades de Orientação de Projetos.	93
9.1.5. Eventos.	93
9.1.5.1. SP MAKER WEEK.	93
9.1.5.2. Cine FAB LAB LIVRE SP.	94
9.1.5.3. Rodas de Conversas (CAFÉ MAKER).	94
9.1.5.4. Desafios, Campeonatos e Atividades Competitivas.	94
9.1.6.5. Maratona (Hackathon).	95
9.1.7.6. Exposição de Trabalhos de Conclusão de Curso	95
9.1.8.7. Arduino Day.	95
9.1.9.8. Projetos empreendedores	95
9.1.5. Número De Atividades De Professores E Alunos Da Rede Pública Em Fabricação Digital.	96
9.1.6. Oficinas de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo e Capacitação.	96
9.1.7. Plástico Precioso (Precious Plastic).	96
9.1.8. Juventude, Trabalho e Fabricação Digital.	96
9.1.9. NÚMERO DE AÇÕES VOLTADAS AO FOMENTO DE EQUIDADE DE GÊNERO	96
9.1.10. Parcerias Realizadas Localmente.	97
9.1.11. Novas Oficinas criadas pela rede FAB LAB LIVRE SP.	97
<b>9.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.</b>	<b>98</b>
9.2.1. Grupo de Estudos.	98
9.2.2. Agenda Livre.	98
9.2.3. Programa de Incubação de Negócios.	99
9.2.4. Construção de Mobiliário Público.	99
9.2.5. Residência Maker.	99
9.2.6. Scratch Day.	99
9.2.7. Participação em Eventos.	100
9.2.8. Observatório da Fabricação Digital.	100
9.2.9. Pesquisa Municipal do Movimento Maker.	100
<b>10. PREVISÃO DE ATENDIMENTOS/PÚBLICO.</b>	<b>101</b>
<b>10.1. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS.</b>	<b>101</b>
10.1.1. Atividades de Capacitação.	101
10.1.1.1. Oficinas.	101
10.1.2. Atividades de Sensibilização.	101
10.1.2.1. Seminário Externo de Apresentação do Projeto.	101
10.1.2.2. Visita de Apresentação dos Laboratórios.	101
10.1.3. Atividades de Orientação de Projetos.	102
10.1.4. Eventos.	102
10.1.4.1. SP MAKER WEEK.	102
10.1.4.2. Cine FAB LAB LIVRE SP.	102
10.1.4.3. Rodas de Conversas (CAFÉ MAKER).	102

10.1.4.4. Desafios, Campeonatos e Atividades Competitivas.	103
10.1.4.5. Maratona (Hackathon).	103
10.1.4.6. Exposição de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).	103
10.1.4.7. Arduino Day.	103
10.1.4.8. Projetos empreendedores.	103
10.1.5. Número De Formação De Professores E Alunos Da Rede Pública Em Fabricação Digital.	103
10.1.6. Oficinas de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo e Capacitação.	104
10.1.7. Plástico Precioso (Precious Plastic).	104
10.1.8. Juventude, Trabalho e Fabricação Digital.	104
10.1.9. Número De Ações Voltadas Ao Fomento De Equidade De Gênero.	104
10.1.10. Parcerias Realizadas Localmente.	104
10.1.11. Novas Oficinas criadas pela rede FAB LAB LIVRE SP.	104
<b>10.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.</b>	<b>105</b>
10.2.1. Grupo de Estudos.	105
10.2.2. Agenda Livre.	105
10.2.3. Construção de Mobiliário Público.	105
10.2.4. Residência Maker.	105
10.2.5. Scratch Day.	105
10.2.6. Participação em Eventos.	105
10.2.7. Programa de Incubação de Negócios.	106
10.2.8. Observatório da Fabricação Digital	106
10.2.9. Pesquisa Municipal do Movimento Maker	106
<b>11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES.</b>	<b>107</b>
11.1 Tabela de cronograma de atividades obrigatórias:	107
11.2 Tabela de cronograma de atividades complementares:	112
<b>12. PROPOSTA DE CONTRAPARTIDA</b>	<b>116</b>
<b>13. ESTIMATIVA DE RECEITAS.</b>	<b>118</b>
13.1. Valores Referenciais.	118
13.2. Dados Bancários da Proponente.	118
13.3. Insumos.	119
13.4. Comunicação.	120
13.5. Destinação de Resíduos Sólidos e Resíduos Sólidos Perigosos	121
13.6. Serviços de Manutenção Corretiva	122
13.7. Serviços Pessoa Jurídica e Rateio Infraestrutura	123
13.8. Seguros dos Equipamentos	124
13.9. Recursos Humanos	125
<b>14. PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS.</b>	<b>128</b>
14.1. Período (OUT/2024 a DEZ/2024).	128
14.2. Período (JAN/2025 a MAR/2025).	129
14.3. Período (ABR/2025 a JUN/2025).	130



14.5. Período (JUL/2025 a SET/2025).	131
14.6. Período (OUT/2025).	132
15. Cronograma de físico financeiro.	133

## ANEXO IV (B)

### PLANO DE TRABALHO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA OSC.

<b>Nome da OSC:</b> INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS Brasil		
<b>CNPJ:</b> 04.782.112/0001-00	<b>Endereço da OSC:</b> Avenida Ipiranga, 104.	
<b>Complemento:</b> cjto 144 -14º andar.	<b>Bairro:</b> República.	<b>CEP:</b> 01046-010.
<b>Telefone:</b> (11) 3151-6419	<b>Telefone:</b> (11) 3151-6499	<b>Telefone: (DDD)</b>
<b>E-mail:</b> its@itsbrasil.org.br		<b>Site:</b> http://www.itsbrasil.org.br
<b>Dirigente da OSC:</b> Luiz Otávio de Alencar Miranda		
<b>CPF:</b> 517.538.712-04.	<b>RG:</b> 60.324.860-3	<b>Órgão Expedidor:</b> SSP-SP.
<b>Endereço do Dirigente:</b> Rua São Venceslau, 343, casa 3 - Bairro Vila Guarani; São Paulo - SP; CEP: 04316-070.		

#### 2. DADOS DO PROJETO

<b>Nome do projeto:</b> Programa FAB LAB LIVRE SP		
<b>Local de realização:</b> Presente abaixo em “Descrição do Objeto”	<b>Período de realização:</b> Outubro de 2024 à outubro de 2025	<b>Horários de realização:</b> Presente abaixo em “Descrição do Objeto”
<b>Nome do responsável técnico do projeto:</b> Luiz Otávio de Alencar Miranda	<b>Nº do registro profissional:</b> 0010492/00034-PA	
<b>Valor total do projeto:</b>  <b>R\$ 4.372.668,78.</b>  (Quatro milhões, trezentos e setenta e dois mil, seiscentos e sessenta e oito reais e setenta e oito centavos).		

### **3. HISTÓRICO DO PROPONENTE**

O Instituto de Tecnologia Social - ITS Brasil é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público que utiliza o conhecimento, a ciência e a tecnologia na busca de soluções para problemas sociais. A instituição tem mais de 21 anos de atuação e acumula uma vasta experiência em projetos de inclusão produtiva, mobilização de comunidades, desenvolvimento local sustentável, inclusão digital e inclusão de pessoas com deficiência por meio da metodologia do emprego apoiado.

Em 2015, o ITS Brasil firmou um convênio com a Secretaria Municipal de Serviços da Prefeitura Municipal de São Paulo para a Implementação e Operação da Rede Pública de Laboratórios de Fabricação Digital na cidade, criando a marca FAB LAB LIVRE SP. A iniciativa é pioneira no Brasil e no mundo. Vemos como um sucesso os resultados da Operacionalização feita pelo ITSBrasil sob o reconhecimento internacional de pesquisadores acadêmicos, veículos de imprensa e coletivos envolvidos com o ecossistema criativo do movimento maker.

A rede FAB LAB LIVRE SP da Cidade de São Paulo conta com 13 unidades distribuídas em todas as regiões da cidade. Os laboratórios oferecem uma variedade de oficinas e atividades, que vão desde a introdução à fabricação digital até o desenvolvimento de projetos inovadores. Desde sua criação, a rede já impactou mais de 150 mil pessoas.

Esta proposta de Aditamento permite pensar e estabelecer um novo momento para esta política pública. Nele, o ITSBrasil reafirma seu compromisso com o projeto por meio das novas ideias e proposições apresentadas neste documento, oferecendo o principal patrimônio da instituição: o saber acumulado, elaborado e sistematizado, fruto de suas mais positivas experiências, como contrapartida para a realização desta nova etapa da rede.

A oportunidade do Aditamento é repensar a operação com o objetivo de melhorar a execução desta política pública tão importante para a cidade.

O ITSBrasil acredita que a oportunidade do Aditamento é uma chance de consolidar o FAB LAB LIVRE SP como um importante programa de inovação e empreendedorismo na Cidade de São Paulo. A instituição está comprometida em trabalhar com a Prefeitura Municipal para garantir que a rede continue a oferecer serviços de qualidade e impacte positivamente a vida das pessoas.

#### 4. DESCRIÇÃO DO OBJETO.

A presente parceria tem por objeto a operação e manutenção da rede FAB LAB LIVRE SP, doravante denominados FAB LABs, nos imóveis situados nos endereços indicados abaixo, no âmbito da Coordenadoria de Inclusão Digital.

LABORATÓRIOS DA REDE FAB LAB LIVRESP			
Nº	FAB LAB	Endereço	Região
1	Galeria Olido	Avenida São João, 473, Centro, São Paulo/SP, CEP 01035-000	Centro
2	CEU Heliópolis	Estrada das Lágrimas, 2385, Heliópolis, São Paulo/SP, CEP 04232-000	Sul
3	Chácara do Jockey	Rua Santa Crescência, 323, Butantã, São Paulo - SP, CEP 05524-020	Oeste
4	Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes	Av. Inácio Monteiro, 6900, Cidade Tiradentes, São Paulo/SP, CEP: 08490-000	Leste
5	Centro Cultural da Juventude	Av. Dep. Emílio Carlos, 3641, Limão, São Paulo/SP, CEP 02720-200	Norte
6	CEU Parque Anhanguera	R. Pedro José de Lima, 1020, Anhanguera, São Paulo/SP, CEP 05272-174	Norte
7	Centro Cultural São Paulo	Rua Vergueiro, 1000, Paraíso, São Paulo/SP, CEP 01504-000	Sul
8	Centro Cultural da Penha	Largo do Rosário, 20, Penha, São Paulo/SP, CEP 03634-020	Leste
9	São Joaquim – Guarapiranga	Rua Bacabinha, 280, Jardim São Joaquim, São Paulo - SP, CEP 04917-030	Sul
10	CEU Vila Rubi	R. Domingos Tarroso, nº 101 - Bairro Vila Rubi - São Paulo - SP - CEP 04823-090	Sul
11	Itaquera	Rua Antônio Carlos de Oliveira Cesar, 97, Itaquera, São Paulo/SP, CEP: 08210-590	Leste
12	CEU Três Pontes	Rua Capachós, 400, Jardim Célia, São Paulo/SP, CEP: 08191-330	Leste
13	Vila Itororó	Rua Maestro Cardim, 60, Bela Vista, São Paulo/SP, CEP: 01323-000	Centro
14	CEU Alvarenga	Estr. do Alvarenga, 3752 - Balneário São Francisco, São Paulo - SP, 04474-340	Sul

#### 5. PÚBLICO ALVO.

O público alvo da rede FAB LAB LIVRE SP corresponde a: 1. Crianças, a partir de 12 anos; 2. Adolescentes; 3. Adultos e 4. Terceira Idade. Dentre o público alvo, segue alguns exemplos:

- Alunos das escolas públicas municipais, estaduais e instituições de ensino superior públicas ou privadas;
- Professores das Redes Municipais, Estaduais de Ensino Básico e Superior;
- Trabalhadores autônomos, empreendedores e membros de cooperativas e ONGs;
- Municípios da Cidade de São Paulo que demonstrem interesse pelas tecnologias de fabricação digital e por prototipagem rápida.

## 6. JUSTIFICATIVA DO PROJETO.

O Instituto de Tecnologia Social – ITS Brasil considera como essencial e necessário avançar com o trabalho de inclusão digital desenvolvido desde 2015 na rede FAB LAB LIVRE SP, dar um passo à frente para que possamos impactar a cidade, intervindo e fazendo a rede trabalhar para melhorias de igualdade e oportunidades para a cidade de São Paulo.

O desafio assumido em 2015, de implementar e operacionalizar a rede FAB LAB LIVRE SP ainda é estratégico para desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no município de São Paulo e exatamente por isso essas ações precisam avançar. A política pública de inclusão digital, da rede FAB LAB LIVRE SP, é por essência Tecnologia Social, está absolutamente alinhada aos princípios do ITSBrasil e são ações de grande impacto social. O acesso à educação, à ciência, ao conhecimento, à capacidade de produção e às novas tecnologias contribuem para a superação da pobreza e da desigualdade social. Alavanca-se, também, o desenvolvimento municipal, e porque não, nacional, uma vez que as tomadas de decisão em São Paulo, como maior cidade e polo econômico do país, tem impactos e influências em outros municípios e até em outras instâncias governamentais.

Continuamos a constatar no trabalho desenvolvido na rede FAB LAB LIVRE SP, a oportunidade da construção e implantação de um projeto com características da Tecnologia Social, que entende que quando os conhecimentos são aplicados em conjunto para sanar problemas, comunitários ou individuais, é que ocorrem mudanças significativas da realidade. Entende-se que a união ou as grandes corporações, ainda que com grande potencial transformador, não são os únicos com capacidade de influenciar os rumos do desenvolvimento tecnológico e econômico do país, sendo também responsabilidade dos entes federados, nos três níveis de responsabilidade política, bem como dos diversos segmentos da sociedade.

A rede FAB LAB LIVRE SP estabelece-se como uma política pública capaz de conectar entidades, agentes e instituições públicas antes consideradas com trabalhos absolutamente distintos. Estes encontram na rede FAB LAB LIVRE SP, a possibilidade de conexão nas diversas atividades transversais, realizadas nos ambientes dos laboratórios. Todavia, a rede é uma política pública, também, voltada para a população em geral, promovendo iniciativas de geração de novos negócios, fomentando a economia e abrindo novos caminhos para empreendedores e empresas de diversos setores. É através de um ambiente colaborativo, aliado ao acesso à tecnologia e as atividades promovidas de capacitação, que se cria um ambiente propício para a inovação, onde a bagagem de cada pessoa possa florescer em novas ideias e invenções.

Aqui ainda encontramos um grande desafio, trabalhado extensamente pelo ITSBrasil, de criar meios de participação social neste segmento tecnológico e inovador, que apresenta escassas oportunidades de acesso para o cidadão. E é esse, também, o caráter que fundamenta a rede de FAB LABs, enquanto política pública.

A participação do cidadão é imprescindível, e a interação entre os diferentes atores dentro da rede de laboratórios é um instrumento importante no processo educativo. É o desdobramento da crescente cultura do aprender fazendo, processo teórico-prático, onde o teste, o erro e o refazer são as bases que possibilitam o desenvolvimento adequado de uma ideia, conceito ou projeto. É esse tipo de interação entre diferentes pessoas, através de processos de teste e aprendizado, que geram efeitos positivos para a população do município e para a sociedade brasileira.

Foram com esses entendimentos que se desenvolveram as atividades, projetos e eventos da rede FAB LAB LIVRE SP, bem como a abertura de novos indicadores vinculados ao desafio FAB CITY ou como a criação da proposta de implantação do Observatório da Fabricação Digital, a Pesquisa Municipal do Movimento Maker e bem como a 1ª Chamada de Incubação de Negócios da Fabricação Digital da rede FAB LAB LIVRE SP, por exemplo. Passados os períodos de implantação e estabilização da rede e tendo atingido o reconhecimento dos municípios de diferentes regiões, a rede se destaca como uma política pública de ampla atuação, influenciando em diferentes áreas da gestão municipal e como um dos mais inovadores projetos municipais dos últimos anos. Os resultados desse período de atuação do ITSBrasil se refletem não só em números de cidadãos que participam de forma ativa das ações propostas, mas também das parcerias que envolvem as secretarias de Educação, Saúde, Cultura, Trabalho e Direitos Humanos.

Nessa perspectiva, alinhada com os entendimentos colocados e como fruto das ações realizadas, o FAB LAB LIVRE SP flui para uma nova etapa. Neste novo momento ficam claros, através das proposições do Edital de Chamamento Público nº 01/2021/SMIT, os anseios em relação ao futuro da rede e a abertura para novas formas de se entender e trabalhar a fabricação digital como uma política pública.

Entendemos também que este novo paradigma, no qual adentra o FAB LAB LIVRE SP, é parte do processo de evolução da política pública. Entram em foco novas preocupações e objetivos que, ainda que estejam sendo trabalhados atualmente, começam a se tornar os eixos principais de ação da rede.

Nesse sentido, o contexto de “rede de laboratórios” se amplia e deve tornar as conexões entre os laboratórios mais fortalecidas. Para que o atendimento à população seja realmente democrático, inclusivo e que permita a conexão entre diferentes atores e cidadãos é imperativo que as ações entre laboratórios sejam coordenadas, tratadas em conjunto e que se somem para alcançar objetivos maiores.

Educação, empreendedorismo, ações ambientalmente corretas e a integração com diferentes setores da prefeitura de São Paulo são explicitamente indicados como objetivos dos futuros termos de colaboração. Além destes, entendemos que fazem parte indissociável da proposta o incentivo a inovação, o impacto social, o enfoque em soluções de tecnologia assistiva e a ampliação da comunidade “maker” no município, sem deixar de estreitar os laços com os coletivos e organizações já existentes nesse meio.

Não pudemos deixar de notar, e queremos aqui expressar nossa imensa satisfação, que muitas ações propostas pelo ITSBrasil em 2018, foram incorporadas ao Edital nº 01/2021, isso mostra o quanto estávamos alinhados com as expectativas da SMIT, quanto aos caminhos da rede FAB LAB LIVRE SP. Por isso, aqui não iremos nos ater a essas atividades, nosso foco será nas atividades complementares propostas e suas justificativas para esta nossa fase da rede.

Acreditamos ser extremamente importante a relação positiva dos laboratórios com seu entorno. Nesse sentido, uma prática que surgiu organicamente em alguns espaços foi a criação de mobiliários ou de peças específicas para uso nos locais onde estão inseridos: CEUs, centros culturais, etc. Aproveitando essa vocação, colocamos como atividade a criação e produção coletiva de mobiliários para espaços públicos. É uma grande estratégia para atrair pessoas aos laboratórios, engajar a comunidade com os problemas locais e criar um senso de responsabilidade dos cidadãos sobre os locais públicos.

Queremos aqui falar de um conjunto de iniciativas presentes na atualidade das realizações da rede FAB LAB LIVRE SP, enquanto atividades formativas e eventos. No entanto, fica aqui o compromisso de apresentarmos como justificativa deste plano de trabalho, tudo o que tem sido desenvolvido de maneira orgânica nos laboratórios nos últimos 3 anos de operação da rede. E de maneira sucinta, vamos apresentar os aspectos relevantes, para justificar a presença dessas atividades enquanto indicadores, dentro dos seus respectivos objetivos estratégicos, são eles:

O *Residência Maker* é uma das atividades mais relevantes, surgida na rede FAB LAB LIVRE SP nos últimos anos. O programa se inicia com a inscrição de estudantes, a partir de um

edital público, para a participação de uma vivência nos laboratórios e nas comunidades onde estes estão inseridos. Os residentes mergulham em uma dinâmica de diálogo, escuta e formação na fabricação digital dentro do território de um dos laboratórios indicado no Edital de seleção. Então assim, próximos à comunidade e inseridos no território, os residentes escutam os problemas lá existentes e juntos, analisam e discutem as possibilidades de soluções. Essa construção das soluções se dá a partir de Oficinas e formação na rede FAB LAB LIVRE SP, que através do uso dos laboratórios, prestam o serviço comunitário para, conjuntamente, solucionar problemas da comunidade. Por meio da fabricação digital e do trabalho dialogando com a comunidade, surgem soluções. Isso é Tecnologia Social aplicada à fabricação digital, programa fundamental que fizemos questão de trazê-lo para esta proposta.

O *Scratch Day* é uma data importante do calendário do Movimento Maker mundial, e por isso não poderia ficar de fora da nossa proposta, visto que este software de programação, tem fundamental importância na iniciação das crianças do fundamental I e II. Ele é essencial porque inicia estes estudantes no mundo da linguagem da programação. A frequência desta faixa etária nos laboratórios é alta e, por isso, a importância de realizar o *Scratch Day*, reunindo diversas pessoas para conhecer este software livre, bem como apresentar os diversos projetos e iniciativas surgidas no FAB LAB LIVRE SP.

Seguindo o que foi apresentado acima, também o *Raspberry Jam* se apresenta como um evento com grande potencial de alcance de adeptos. Este evento tem como objetivo possibilitar o conhecimento maior deste hardware, com vistas sempre na realização de projetos para solução de problemas locais, ou seja, dos territórios onde os laboratórios são inseridos.

É, certamente, de fundamental importância, criar toda uma sistemática de atenção e organização da presença de *Grupos de Estudos*, na rede FAB LAB LIVRE SP, todavia precisamos reconhecer os grupos de estudos como um acontecimento orgânico em nossa rede. Ele se deu pela frequência de alguns usuários, bem como para o ataque aos problemas dos laboratórios. Nesse conjunto de frequência e cooperação, para a solução de adversidades locais, estes grupos foram se estabelecendo, com importância também na recepção e iniciação de usuários novos, além de ser mais uma possibilidade de organização de usuários para o uso dos laboratórios e ao mesmo tempo, que como dissemos, colaborando na organização e rotina de ensino nos laboratórios.

Neste mesmo sentido, queremos apresentar a *Agenda Livre*, esta iniciativa, da equipe técnica, nasce da expectativa dos usuários, de usarem o laboratório a qualquer momento, sem

agendamento prévio. Essa atividade pode atender a qualquer usuário, mas principalmente àqueles que não precisam de um atendimento do técnico, ou seja, aos usuários que, de certa maneira, já apresentam uma experiência no uso do maquinário e dos equipamentos do FAB LAB LIVRE SP. Esses são usuários geralmente frequentes, no entanto não é necessário que assim seja, é possível também aparecer no Agenda Livre, mesmo sem ter experiência alguma com os equipamentos e ter esse atendimento pelos técnicos dos laboratórios.

No caso do *Chamamento para Incubação de Negócios*, a *Pesquisa Municipal do Movimento Maker* e o *Observatório da Fabricação Digital* são indicadores absolutamente relacionados à iniciativa Fab City, que reúne diversos municípios do planeta. Queremos com estas propostas, reconhecer a necessidade de que os indicadores e seus objetivos estratégicos descritos no Plano de Trabalho, possam efetivamente fazer que estas metas se relacionem com a vida da cidade e que estas atividades possam de maneira muito comprometida impactar na vida do cidadão, lhe oferecendo, ou melhor, instigando o cidadão a participar da construção de uma cidade melhor, para todos.

O *Observatório da Fabricação Digital*, vai estar atento a todas as iniciativas realizadas seja pelo Setor Acadêmico, Empresarial, Terceiro Setor e pela Comunidade Maker, bem como outras atividades realizadas sobre a fabricação digital na cidade e seus impactos e implicações na geração de conhecimento e no potencial econômico de cada uma delas.

O mesmo caminho segue a *Pesquisa Municipal do Movimento Maker*, onde queremos propor um recorte a partir de 2015, para uma análise de todas as características trazidas por esses movimentos ao município de São Paulo, seus impactos e suas implicações na vida econômica, cultural e acadêmica da cidade.

E quando falamos do 1º Chamamento Público para Incubação de Negócios da rede FAB LAB LIVRE SP, falamos de startups, empresas e negócios da economia criativa, relacionadas à fabricação digital. Estamos falando de apoio específico e apoio firme e forte, no que se refere ao desenvolvimento de um negócio, apoio ao empreendedor, que se desafia a empreender no mundo da fabricação digital.

## **6.1. DESCRIÇÃO DA REALIDADE E TERRITÓRIO.**

### **6.1.1. Fab Lab Olido (Centro).**

Apesar de ser uma das regiões menos populosas da cidade, a zona central de São Paulo concentra relevante variedade de equipamentos públicos, comércios e serviços, o que motiva grande volume de circulação de pessoas diariamente na região. Como ilustrativo, segundo

dados do Metrô-SP, em dezembro de 2019, antes do início das restrições de circulação pela pandemia, a estação República do Metrô recebeu uma média de entradas de 155 mil passageiros por dia útil.

Por outro lado, a região também tem retomado crescimento enquanto área residencial, revertendo tendência de decréscimo que se verificava na década de 1990. Segundo projeções da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) a partir de dados do Censo Demográfico, nos próximos 4 anos a população da região administrativa da Sé deve ultrapassar a marca dos 500 mil habitantes (ante cerca de 470 mil projetados para o ano de 2020), corroborando com a importância de manutenção e expansão de equipamentos públicos na região.

Outro fator relevante é a marca da desigualdade social presente na região. Apesar de apresentar uma renda média superior a de outras regiões do município, possui uma grande quantidade de pessoas em situação de rua e bolsões de moradias precárias (cortiços, ocupações, moradias improvisadas etc.). Segundo o último Censo da População em Situação de Rua em São Paulo (2019), 11.048 das cerca de 24 mil pessoas em situação de rua, da cidade, se encontram na região administrativa da Sé.

#### **6.1.2. FAB LAB Centro Cultural da Juventude (Zona Norte - Cachoeirinha).**

Localizado em uma região de alta densidade populacional e próximo às comunidades com renda média inferior às áreas centrais da cidade, o Centro Cultural da Juventude é um equipamento da Secretaria Municipal de Cultura. Segundo a secretaria, é o maior centro público dedicado aos interesses da juventude da cidade de São Paulo, oriundo da mobilização da comunidade no Orçamento Participativo e inspira outros centros de referência da juventude pelo Brasil e pelo mundo. Reúne biblioteca, anfiteatro, teatro de arena, sala de projetos, laboratório de idiomas, laboratório de pesquisas, estúdio para gravações musicais, ilhas de edição de vídeo e de áudio, ateliê de artes plásticas, sala de oficinas e galeria para exposições, além de uma ampla área de convivência.

Na região também se localiza o Parque Estadual Alberto Löfgren, mais conhecido como Horto Florestal. Apesar de localizado em área urbana, o parque mantém extensas áreas de Mata Atlântica, constituindo uma importante referência para a população da Zona Norte da Capital.

### **6.1.3. FAB LAB CEU Parque Anhanguera (Zona Norte - Perus).**

O CEU Parque Anhanguera, inaugurado em 2008, é um dos equipamentos públicos de maior relevância da região noroeste de São Paulo. Além de receber unidades escolares de diversas fases (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Técnico), possui teatro, biblioteca, telecentro, parque e estrutura esportiva, sendo ambiente frutífero para a potencialização de todos os objetivos estratégicos da rede, em especial, aqueles diretamente ligados à interação com escolas e professores (O.E. 4) e ampliação de perspectivas através de parcerias e eventos (O.E. 7).

Ainda se destaca na região a presença de indústrias, em sua maioria localizadas estrategicamente para o acesso à Rodovia Anhanguera e Rodoanel Mário Covas, também permitindo a perspectiva de interações e parcerias com esse público.

### **6.1.4. FAB LAB CEU Heliópolis (Zona Sul - Heliópolis).**

Segundo informações da União de Núcleos, Associações dos Moradores de Heliópolis e Região (UNAS), a área de Heliópolis foi adquirida em 1942 pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários – IAPI, do Conde Sílvio Álvares Penteado e outros. Em 1966, com a unificação dos diversos Institutos do INPS – Instituto Nacional de Previdência Social, a terra passou para o IAPAS – Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social. Em 1969 o IAPAS construiu o Hospital Heliópolis e o Posto de Assistência Médica – PAM. Outra parte do terreno original foi desapropriada pelo estado para uso da SABESP e outra parte foi negociada com a Petrobras. É nessa paisagem que, entre 1971 e 1972, a Prefeitura de São Paulo retira 153 famílias de áreas ocupadas na favela da Vila Prudente e Vergueiro, com a intenção de fazer vias públicas e as acomoda em alojamentos provisórios no terreno do IAPAS, alojamentos estes que se tornaram permanentes. Outras famílias migrantes do nordeste do país, bem como os trabalhadores da obra do Hospital Heliópolis e do PAM foram construindo seus barracos. A partir daí, a história é marcada por diversas disputas por posse de terrenos, mas também pela mobilização dos moradores e pelo surgimento de lideranças em defesa da posse da terra e de infraestrutura.

Heliópolis possui aproximadamente 1 milhão de metros quadrados e se localiza na região sudeste da cidade de São Paulo, a 8 km do centro. Em sua área, hoje vivem cerca de 200 mil habitantes, o que faz de Heliópolis a maior favela de São Paulo. Os barracos deram origem às construções de alvenaria. A realidade do território mudou muito ao longo dos anos, conferindo uma dinâmica econômica e cultural própria. No entanto, o crescimento

populacional também trouxe diversos novos problemas locais e a ocorrência de um quadro de vulnerabilidade social de muitas famílias residentes na região.

O CEU Heliópolis se destaca como um relevante equipamento educacional e sociocultural da região. Além de dispor de unidades escolares para crianças e jovens, nas fases de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Técnico, tem infraestrutura de espaço multiuso (teatro e cinema) para receber até 120 pessoas, ginásio poliesportivo, biblioteca e prédio de cinco andares para promoção de atividades de cultura, lazer e capacitações, em que se insere o laboratório do FAB LAB LIVRE SP.

#### **6.1.5. FAB LAB Centro Cultural São Paulo (Zona Sul - Vila Mariana).**

A Vila Mariana pode ser considerada uma das regiões mais desenvolvidas da capital paulista. Localizada no perímetro central da cidade, sedia estruturas relevantes como Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), o Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, a Escola Superior de Propaganda e Marketing, o Centro Universitário Assunção- UNIFAI e o Museu Lasar Segall. Além disso, integra alguns dos mais tradicionais colégios da cidade como o Colégio Bandeirantes, Colégio Benjamin Constant, Liceu Pasteur, Colégio Marista Arquidiocesano, Colégio Madre Cabrini e a Faculdade e Escola Técnica SENAI - Anchieta. Abrange, também, cerca de 550 metros, do lado ímpar, da Avenida Paulista, entre a Praça Oswaldo Cruz e a Avenida Brigadeiro Luís Antônio, sendo atendida pelas linhas 1, 2 e 5 do Metrô, o que a torna uma das regiões de maior acessibilidade em São Paulo.

O Centro Cultural São Paulo é uma instituição pública, subordinada à Secretaria Municipal de Cultura do município de São Paulo, que reúne um conjunto de bibliotecas, coleções e acervos da cidade, espaços expositivos, espaços para cursos diversos, espaços para estudos, teatro, cinema, além de jardins e espaços de permanência. É considerado um dos principais espaços culturais da cidade e uma das primeiras instituições de São Paulo a ser considerada "centro cultural" na acepção plena da palavra. Foi inaugurado em 1982 e decorre do planejamento de aproveitamento de áreas desapropriadas durante o período de construção da Linha 1 do Metrô. Um de seus acessos principais é pela saída da Estação Vergueiro dessa mesma linha.

#### **6.1.6. FAB LAB Centro Cultural da Penha (Zona Leste - Penha).**

Vizinha de bairros como o Tatuapé, que também tem registros arquitetônicos históricos, mas vive um intenso processo de verticalização, a Penha encontra-se numa região sob forte pressão imobiliária, fenômeno que ocasiona um movimento parecido ao que ocorre no centro da cidade, de retomada de crescimento populacional, após recuo em décadas anteriores. Ao mesmo tempo em que novas construções surgem, construções históricas resistem à pressão imobiliária, como a Igreja Matriz Nossa Senhora da Penha de França, Seminário da Penha e Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos da Penha.

A atividade comercial é a mais destacada da região. Além de lojas e supermercados tradicionais, a Penha possui um dos primeiros shoppings centers da zona leste de São Paulo e um Mercado Municipal inaugurado na década de 1970.

Apesar de ter indicadores socioeconômicos melhores do que as regiões mais periféricas da cidade, no ano de 2018, segundo dados da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo, a Penha foi o segundo distrito da cidade com o maior número de ocorrências de violência LGBTQIA+ e foi o 14º distrito com maior incidência de violência racial.

O Centro Cultural Municipal da Penha é um equipamento público de cultura e está vinculado à Coordenação de Centros Culturais e Teatros da Secretaria Municipal de Cultura da Prefeitura de São Paulo. O Centro Cultural é composto pelo Espaço Cultural Mário Zan, Biblioteca José Paulo Paes, Teatro Martins Pena, FabLab, além de estúdios de gravação e salas de ensaio.

#### **6.1.7. FAB LAB Chácara do Jockey (Zona Oeste - Vila Sônia).**

A Vila Sônia nas últimas últimas décadas tem presenciado um crescimento imobiliário muito grande, inicialmente próximo à divisa com o distrito do Morumbi, com empreendimentos para classes média e média-alta. Segundo o site Nossa São Paulo, a subprefeitura do Butantã, em que se localiza o distrito da Vila Sônia, é a sexta com mais área verde por habitante na cidade, com uma proporção de 41,59%. O histórico da região, com grandes áreas permanecendo como propriedade rural até meados do século XX e existência da Cidade Universitária da USP, contribuem com a grande presença de áreas verdes.

O próprio Parque Chácara do Jockey, antes de ser adquirido pelo Jockey Club de São Paulo para estabelecer criação e treinamento de cavalos de corrida, configurava-se enquanto propriedade rural, até o ano de 1946. Em outubro de 2014, a Prefeitura de São Paulo tomou posse da Chácara do Jockey, atendendo a uma reivindicação de mais de 30 anos dos moradores

do entorno, que desejavam ali criar um parque. Seus cerca de 143 mil m<sup>2</sup> (o equivalente a 20 campos de futebol) foram declarados de utilidade pública. É dividido em três núcleos (Esportivo, Contemplativo e Cultural).

A região também é marcada por alguns dos mais fortes contrastes de desigualdade social na cidade, onde se verifica o avizinhamo de bairros com imóveis de alto padrão e favelas de precária estrutura urbana. Melhorar o acesso de toda a população da região aos aparelhos e serviços públicos já existentes é um grande desafio, ao mesmo tempo em que é preciso também ampliar a cobertura nos bairros mais carentes.

#### **6.1.8. FAB LAB São Joaquim - Guarapiranga (Zona Sul - Jardim São Luiz)**

No auge do processo industrial, que tomou conta de São Paulo nas décadas de 1950 e 1960, várias vilas começaram a nascer na zona sul. Eram as moradias dos operários que estavam chegando de vários estados e do interior paulista. Eles foram chegando lentamente até a grande explosão que aconteceu a partir do fim da década de 1960, quando a ocupação foi predatória e desordenada, numa explosiva mistura de vilas, favelas e um grande número de loteamentos clandestinos. Segundo projeção da Fundação Seade, o Jardim São Luiz é o sexto distrito mais populoso da cidade, sendo que mais de 25% das casas se localizam em favelas. Junto de Capão Redondo e Jardim Ângela a região ficou conhecida como “triângulo da morte” em decorrência dos altos índices de violência na década de 1990.

Como resposta às condições adversas e ao estigma de pobreza e violência, o Jardim São Luís tornou-se também um dos polos culturais da região sul de São Paulo, abrigando muitas iniciativas destinadas a promover a educação e inclusão social através da arte, cultura, empreendedorismo, dentre outras ações, articulando esforços públicos, privados e do terceiro setor.

#### **6.1.9. FAB LAB Ceu Vila Rubi (Zona Sul - Cidade Dutra)**

A história do distrito de Cidade Dutra se iniciou em meados de 1930, quando um grupo de empresários liderados por Luís Romero Samson criou a empresa Auto Estrada S/A. O objetivo era construir uma ligação entre São Paulo e o então município de Santo Amaro, ao qual o distrito de Cidade Dutra fazia parte. Junto desse objetivo vieram outros projetos que ficaram conhecidos como “Projeto Interlagos”. As avenidas Washington Luís e Interlagos, o Aeroporto de Congonhas. No distrito também está localizado o Autódromo José Carlos Pace, também conhecido como Autódromo de Interlagos. Na região da subprefeitura da Capela do

Socorro, a qual faz parte, cerca de 90% de seu território está inserido em área de proteção aos mananciais responsáveis pelo abastecimento de 30% da população da região metropolitana de São Paulo.

No CEU Vila Rubi, além das unidades escolares de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Técnico, há infraestrutura com teatro para 400 espectadores, biblioteca, 3 piscinas, 1 quadra coberta (ginásio), 2 quadras descobertas, 1 sala de dança, 1 sala de ginástica, 1 estúdio (música), 2 ateliês, 1 sala artesanato.

#### **6.1.10. FAB LAB Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes (Zona Leste - Cidade Tiradentes)**

A Cidade Tiradentes concentra mais de 40 mil unidades habitacionais, a maioria delas construída na década de 1980 pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (Cohab), Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e outras obras financiadas pelo extinto Banco Nacional de Habitação (BNH). O bairro foi planejado como um grande conjunto periférico e monofuncional, do tipo localidade dormitório, para as populações deslocadas em razão de obras públicas. Além da vastidão de conjuntos habitacionais, que passaram a predominar na região, cerca de 160 mil pessoas compõem a chamada "Cidade Formal", existe também a "Cidade Informal", integrada por favelas e pelos loteamentos habitacionais clandestinos e irregulares, instalados em áreas privadas e que são habitados por cerca de 60 mil pessoas. As áreas ocupadas pela população da Cidade Informal são lacunas deixadas na construção dos prédios da Cohab; ocupações nas bordas dos conjuntos, e também de expansão da mancha urbana.

A falta de planejamento na ocupação de todas essas áreas e o foco na função residencial, tornaram a Cidade Tiradentes uma região dormitório, bastante carente em oferta de empregos e de uma estrutura diversificada de serviços.

O Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes é o maior equipamento cultural da Prefeitura de São Paulo na Zona Leste da cidade. Gerenciado pela Fundação Paulistana de Educação, Tecnologia e Cultura, o CFCCT tem sua programação integrada às atividades desenvolvidas em outros equipamentos da Secretaria (teatros, centros culturais, galerias, museus, pontos de cultura e de leitura). Com 30 mil metros quadrados, o local oferece à população atividades artísticas, esportivas, de formação profissional, lazer e meio ambiente. A unidade conta com a seguinte estrutura: 1 Sala de cinema (SPCine) com 150 lugares, incluindo 2 cadeiras para pessoas com deficiência e 2 para pessoas obesas; 1 teatro para 240

espectadores sentados; 1 biblioteca multimídia temática sobre Direitos Humanos (com mais de 20 mil volumes); 1 sala de exposições com 302 m<sup>2</sup>; 1 Centro de Memória, Pesquisa e Documentação com exposições itinerantes; 5 salas de formação (música, dança, teatro, figurino, iluminação cênica); 1 Sala TEIA (ADESAMPA) que incentiva o desenvolvimento de negócios e a criação de redes empreendedores locais, por meio de coworkings públicos; 1 Sala de Corte e Costura com curso na área; 1 Sala de Costura com uso livre e agendamento via TEIA; 1 Telecentro com 19 computadores; 1 Sala de línguas; 1 Sala de literatura; 1 laboratório FAB LAB LIVRE SP; Quadra poliesportiva, pista de skate e área verde; Área de circo com arquibancada para 500 pessoas.

#### **6.1.11. FAB LAB Centro Cultural Casa da Memória (Zona Leste - Itaquera)**

Alvo de investimentos públicos nos últimos anos, a região de Itaquera, assim como os vizinhos Guaianazes, Artur Alvim, Cidade Líder, José Bonifácio, Lajeado e São Miguel Paulista se beneficiaram de desenvolvimento expressivo, em especial nas áreas de infraestrutura, segurança e habitação, com destaque para o recente movimento de expansão imobiliária. Somam-se a esses fatores, a mobilidade facilitada entre Itaquera e a região central da cidade a partir da Linha 3 do metrô e da Linha 11 da CPTM.

A despeito desse movimento de melhorias, o distrito ainda segue a tendência das regiões periféricas da cidade, com indicadores sociais mais baixos. Segundo dados da Rede Nossa São Paulo, a população de Itaquera configura entre os 20 piores IDH do município, considerando-se todos os 96 distritos.

O Centro Cultural Casa da Memória ocupa o espaço da conhecida Casa do Chefe da Estação, no Centro de Itaquera, uma construção da década de 1930. Por muitos anos, o espaço abrigou o escritório do antigo encarregado da Estação de Trem. Com a desativação da estação, a Secretaria Estadual dos Transportes de São Paulo transferiu o imóvel para a Prefeitura. A partir do final de 2012, a prefeitura regional restaurou o local e a “Casa do Chefe da Estação” passou a ser frequentada por artistas e moradores do entorno, iniciando às atividades culturais da região, tendo como um dos principais objetivos retratar as lembranças que os antigos moradores do bairro guardam, sendo em fotos, peças e nas diferentes formas de registro. O espaço está sendo utilizado também para realização de diversas atividades gratuitas voltadas à toda população, como: oficinas gratuitas de canto, teoria musical, fotografia, artesanato, capoeira, dança cigana, maquiagem, yoga e ballet.

#### **6.1.12. FAB LAB CEU Três Pontes (Zona Leste - Jardim Célia)**

Localizado no extremo leste da cidade, o Jardim Célia, onde fica o CEU Três Pontes, faz fronteira com o Jardim Romano, importante e populoso distrito da Vila Sônia, o Jardim Célia também abriga a Favela Dom Bosco e grande parte de seus moradores são atendidos pelos serviços de cultura e educacionais oferecidos no CEU TRês Pontes.

O CEU Três Pontes dispõe de unidades escolares das etapas de educação infantil, ensino fundamental e ensino técnico. Além disso, oferece estrutura de teatro com 184 lugares, biblioteca, telecentro, 3 piscinas, 1 quadra coberta (ginásio), 1 quadra descoberta, 1 sala de dança, 1 sala de ginástica.

#### **6.1.13. FAB LAB Vila Itororó (Centro - Bela Vista)**

Bela Vista é um distrito situado na região central do município de São Paulo, que abrange os bairros do Morro dos Ingleses e Bexiga. Dentro de seus limites estão localizadas algumas atrações turísticas paulistanas, como as ruas do Bixiga com suas cantinas, teatros e festas populares, e o Museu de Arte de São Paulo. Abriga também a Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, referência no ensino de administração de empresas no Brasil. Apesar de estar localizado próximo ao coração do centro da cidade, a região mescla áreas de grandes prédios com outras em que predominam casas e construções mais antigas. Também é marca da região a mescla de culturas tradicionais dos descendentes de imigrantes italianos e da população negra, que historicamente habitam a região, tendo manifestações como a Festa de Nossa Senhora de Achiropita e ensaios da escola de samba Vai-Vai, como um dos principais polos de encontros e manifestações dessas culturas.

O distrito é coberto por diversas linhas de ônibus que atendem a região central, além da proximidade com toda malha metroviária da cidade. Futuramente será também coberto pela Linha 6-Laranja.

O Centro Cultural Vila Itororó é um espaço público e cultural da Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo, que contempla um conjunto remanescente de edificações construídas nos anos 1920 e que está em fase de restauro. A Vila Itororó sempre teve como uso principal a moradia, mas foi tornada patrimônio histórico e desapropriada para fins culturais a partir de 2013. Atualmente, o espaço compreende uma estrutura formada por um galpão com diversos espaços de convivência, experimentações artísticas, ensaios e apresentações culturais, uma marcenaria pública, um conjunto recém-restaurado onde funcionam o laboratório de arte e

tecnologia do FabLab LivreSP, uma sala de atendimento da Secretaria da Igualdade Racial, uma cozinha pública que será aberta ao público em breve, além de outros espaços que receberão exposições de longa duração sobre a história da Vila Itororó, salas de oficinas e ateliês abertos. Fazem parte do complexo ainda, um conjunto de apartamentos, localizados na Rua Martiniano de Carvalho 267, que serão destinados a residências artísticas e uma casa na entrada da Rua Maestro Cardim, onde serão realizadas sessões de Cineclube, oficinas de dança, yoga, técnicas circenses, dança contemporânea, dentre outras atividades.

#### **6. 1.14 FAB LAB CEU Alvarenga (Zona Sul - Balneário São Francisco)**

O CEU Alvarenga, localizado na Zona Sul da cidade, no distrito do Balneário São Francisco, representa um importante polo de desenvolvimento social e cultural para a região. A área, caracterizada por uma população predominantemente de baixa renda, com histórico de ocupações irregulares e desafios socioeconômicos, carece de espaços que promovam a inclusão digital e o acesso à tecnologia. O CEU Alvarenga, com sua infraestrutura completa, incluindo teatro, biblioteca, quadras esportivas e áreas de lazer, oferece um ambiente propício para a instalação do Fab Lab.

A presença do Fab Lab no CEU Alvarenga possibilitará a criação de um espaço de aprendizado e experimentação para a comunidade local, oferecendo oficinas, cursos e atividades que estimulem a criatividade, o empreendedorismo e a resolução de problemas por meio da fabricação digital. A iniciativa contribuirá para a redução da desigualdade social, o desenvolvimento de competências técnicas e a geração de oportunidades para os moradores da região.

### **6.2. NEXO COM OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PROJETO.**

#### **6.2.1. FAB LAB Olido (Centro).**

As características dos laboratórios centrais são bem semelhantes. No centro de São Paulo temos três laboratórios: Olido, CCSP e Vila Itororó. Estes, que inclusive, são bem próximos, estão enquadrados dentro dessa realidade da região central e guardam características bem específicas também. No entanto, aqui trataremos apenas do nexo das metas com a realidade do FAB LAB Olido, com suas especificidades, público frequente, entre outras possibilidades que qualifiquem o potencial inclusivo do laboratório.

Como vimos no item 6.1.1., na descrição da realidade do território central, uma

característica se destaca nessa descrição, o aumento populacional. Seja um aumento relacionado às habitações destinadas às pessoas que buscam o centro da cidade como residência, ou seja um aumento, nada positivo, da população em situação de rua.

E o que o FAB LAB tem a ver com isso? Quais os nexos estabelecidos que podem fazer o FAB LAB ser relevante para esta realidade? E antes de, necessariamente, entrar nas especificidades das atividades, queremos aqui apresentar características do laboratório que podem, de certa forma, facilitar a realização e execução destas atividades formativas, bem como atividades de intervenção no território, propondo soluções aos seus problemas.

O Fab Lab Olido possui a característica de ser um ponto de encontro, de facilitar a reunião de diversos atores, grupos, seja de professores, de profissionais liberais ou de pessoas buscando requalificação profissional. Neste sentido, as atividades podem ser diversas, desde atividades estabelecidas em parceria com as universidades, escolas, e com a própria Secretaria de Educação, como já realizamos nestes anos de operação da rede. Esta característica possibilita o trabalho em conjunto. E é exatamente esta facilidade que nos faz pensar a atividade formativa conectada com a solução de problemas do território.

Como vimos acima, a região está caracterizada por um aumento populacional, seja de residentes do centro ou da população de rua, sendo que esta segunda está alinhada à uma profunda desigualdade social e faz com que pensemos em projetos de inclusão, não apenas digital, mas também social. Visando a criação de projetos que qualifiquem a fabricação digital e que, simultaneamente, possam acolher essa população marginalizada, do centro de São Paulo. Além disso, pensando no aumento populacional e no perfil das pessoas que buscam o centro de São Paulo, para se qualificarem, muitas delas procuram uma qualificação avançada.

Outra característica importante da região central da cidade é a grande concentração de serviços públicos, mantendo o foco na solução de problemas do território é um ambiente propício para estabelecimento de parcerias e trabalhos conjuntos.

Em resumo, acreditamos que a relação entre a realidade do Fab Lab Olido e os Objetivos Estratégicos está em três itens principais:

- a. Atividades em parceria, com grupos, visto a facilidade de acesso ao laboratório;
- b. Atividades formativas com características avançadas;
- c. Atividades formativas, com parcerias, em grupo, avançadas e conectadas com a solução da população em situação de rua da região central.

### **6.2.2. FAB LAB Centro Cultural da Juventude (Zona Norte - Cachoeirinha).**

A Zona Norte da cidade de São Paulo, também se destaca pela densidade populacional. Seguindo o caminho das estratégias abordadas para o FAB LAB Olido, entendemos que podem ser abordadas para o FAB LAB Centro Cultural da Juventude também. No entanto, o destaque para o estabelecimento do nexos entre os O.E. será outro, uma vez que direcionar os esforços da equipe técnica para o trabalho com a juventude é trabalhar conjuntamente, e isso é primordial para a rede FAB LAB LIVRE SP.

Podemos estabelecer, pelo menos, duas frentes de trabalho neste sentido: musical e profissional. Na musical, através da construção de instrumentos. Já na profissional, por meio de ambiente propício, colaborando na formação maker.

A Zona Norte, em Cachoeirinha, onde fica o Centro Cultural da Juventude, possui menos equipamentos públicos, todavia alguns se destacam, como a Escola Municipal Bilíngue de Surdos Mario Pereira, ambiente ideal para o desenvolvimento de tecnologia assistiva, além da EMEF Prof. Gilberto Dupas, para o trabalho inicial com os professores, buscando alcançar e qualificar a juventude do território. Podemos destacar a importância do próprio CCJ, como um espaço que tem uma inserção muito forte na comunidade do bairro. Então o FAB LAB sempre foi muito utilizado pelo próprio Centro Cultural, na construção de mobiliário, por exemplo.

O CCJ, tem uma equipe especializada em trabalho com jovens, e esses profissionais viram no FAB LAB um espaço interessante para desenvolver ideias e projetos.

Uma ideia que gerou muita repercussão foi a seguinte: uma técnica do CCJ teve a ideia de criar e produzir instrumentos para um grupo de jovens participar do bloco de carnaval “Tia Ruth”, que já existia na Vila Nova Cachoeirinha. O técnico do FAB LAB tinha experiência de produzir instrumentos, principalmente de percussão, mas eles resolveram fazer diversos projetos. Os próprios jovens aprenderam nas oficinas de modelagem e construíram os instrumentos, utilizando como matéria-prima principalmente os compensados e MDFs de 4 mm, preparados na máquina de corte a laser. O resultado foi uma bateria completa de instrumentos de percussão, que os jovens tocaram com entusiasmo e arte.

Outro projeto que aconteceu neste laboratório foi a produção de mobiliário público. O Instituto Federal de São Paulo (IFSP) tem um curso de design de interiores. O professor Mujica, do IFSP, percebeu que poderia desenvolver a parte prática de seu curso no FAB LAB. O ITSBrasil estabeleceu uma parceria com o IFSP para dar forma ao trabalho, além de trazer para o espaço, também, a parte teórica. Então os estudantes passaram a circular pelo CCJ, pensando nos espaços, seus possíveis usos para os diferentes públicos. Procuravam saber se determinado espaço é utilizado por crianças, se há um uso por idosos, jovens e etc.. A partir dessa

observação questionadora, passaram a desenvolver os projetos e maquetes, depois fizeram diversos testes e finalmente chegaram a produzir um mobiliário na escala correta para o uso. As turmas das aulas acabavam sendo integradas pelos alunos do IFSP e por outros jovens da comunidade. A partir daí criaram o coletivo "No Fubá", que hoje existe independente do Instituto Federal.

Queremos, na operação deste laboratório, ampliar essas parcerias e ações para impactar ainda mais o território.

### **6.2.3. FAB LAB CEU Parque Anhanguera (Zona Norte - Perus)**

O FAB LAB CEU Parque Anhanguera fica no extremo da Zona Norte e é muito bem frequentado pelo público local, principalmente por escolas e pela comunidade do Morro Doce, por isso tem grande impacto na região. As associações do Morro Doce participam, ativamente, dos conselhos das escolas, do CEU, do Telecentro e também estão presentes no FAB LAB.

Como o CEU é o grande centro de educação e cultura na região, muitas das atividades culturais acontecem nas suas dependências. Isso gera uma sinergia interessante com o FAB LAB, pois muitas pessoas vêm ao CEU por conta de alguma atividade e acabam passando pelo laboratório e conhecendo sua programação. A gestão do CEU também incentiva muito a participação da comunidade, inclusive no uso do FAB LAB.

O FAB LAB tem uma grande integração com as atividades escolar que acontecem no CEU Isso acontece por iniciativa de professores e professoras, que começam a dar algum conteúdo na sala de aula e depois levam os alunos para o laboratório, onde descobrem maneiras de dinamizar as aulas de HTML, programação, jogos e entre outros. E através dessa metodologia, é comum as atividades desembocarem num projeto, posteriormente. Por exemplo: construir um barco para usar na piscina, usando Arduino para controlá-lo.

Neste sentido, os maiores nexos com os O.E., deste laboratório, são, certamente, os de Promover a Autonomia e a Inovação Social, visto o forte trabalho, junto à comunidade escolar, bem como a presença de indústrias e da comunidade do Morro Doce. Será neste caminho que faremos a operação deste laboratório impactar a comunidade.

### **6.2.4. FAB LAB CEU Heliópolis (Zona Sul - Heliópolis)**

O FAB LAB Heliópolis está instalado nas dependências da unidade do CEU Heliópolis e tem uma presença muito forte da comunidade. Isso acontece desde antes de sua inauguração: o projeto do FAB LAB foi construído com participação marcante das organizações e dos

coletivos da comunidade, desde a primeira sensibilização em 2015, convocada pela gestão do CEU.

Existe um movimento de transformar Heliópolis em um bairro educador, e isso envolve práticas de “educação por projetos”. Para discorrer a relação entre a realidade do laboratório e os objetivos estratégicos, vamos apresentar a história de dois desses projetos:

O primeiro projeto que surgiu foi o de desenvolver um carrinho para transportar as crianças, pois dois professores de educação física foram chamados para ajudar no transporte das crianças, para brincar ao ar livre e tomar sol. Os professores Alexandre e Fernanda reuniram as demais professoras de sala, para pensar juntos como seria esse carrinho. Então, com os recursos do FAB LAB, desenharam e produziram o primeiro modelo, com capacidade para até quatro crianças e com um colchonete utilizado no assento.

O segundo projeto, que vale a pena conhecer, foi o que levou à requalificação de toda uma área, batizada como Espaço Zen. Era um lugar do CEU que estava subutilizado e degradado. Vários professores e professoras se reuniram para pensar o modelo de espaço, além destes, participaram também representantes da ETEC Heliópolis, a coordenadora do CEU, além é claro, de pessoas da comunidade e bolsistas do Programa Juventude Trabalho e Fabricação Digital. O grupo articulou e conseguiu doações de paletes, em grande quantidade, e mediou, junto a Secretaria da Educação, o transporte até o CEU. Fizeram a fundação, depois, com o material dos paletes, construíram todo o espaço e mobiliários, revitalizando completamente o lugar.

Com estes exemplos, queremos dizer que, além do O.E. 04 de promoção da autonomia, a realidade deste laboratório está diretamente relacionada à promoção do desenvolvimento local e sustentável, presentes no O.E. 07, visto a pressão e presença, marcante, da comunidade nas ações do FAB LAB Heliópolis.

#### **6.2.5. FAB LAB Centro Cultural São Paulo (Zona Sul - Vila Mariana)**

O Centro Cultural São Paulo (CCSP) é muito frequentado por artistas e produtores culturais, e isso deixa a sua marca entre os frequentadores do FAB LAB que está ali localizado. Muitos projetos desenvolvidos neste espaço são projetos artísticos ou ligados a alguma ação artística de um movimento de jovens. Por essa razão, quando pensamos na equipe técnica, selecionamos uma pessoa que é artista e que, por isso, tem uma grande sensibilidade e

capacidade de acompanhar esses projetos.

Outra característica é que este laboratório tem sido utilizado com muita intensidade por escolas de Fundamental I, logo, por usuários mais jovens que a média da rede.

Este é um dos laboratórios mais movimentados de todos, e sem dúvida aquele em que as inscrições para as Oficinas se esgotam rapidamente. Há grupos de estudo sem uma restrição prévia de tema, de maneira que estão abertos para debater diversas temáticas. Seleccionam problemas e se concentram em resolvê-los.

Por estar localizado dentro do CCSP, este laboratório costuma ser um dos mais escolhidos para a realização de eventos maiores, como o Arduino Day ou o Concurso de TCCs (Trabalhos de Conclusão de Curso desenvolvidos em todos os laboratórios da rede), por exemplo, dois eventos que aconteceram em 2019, anterior a pandemia do COVID-19.

Observamos aqui que além de pensar a relação do O.E. nº 02, em como promover o acesso às tecnologias, pela quantidade de uso do laboratório, pensamos também como destaque o O.E. nº 03, como promover o desenvolvimento de habilidades e fomento a projetos, diante da grande frequência de artistas no espaço.

#### **6.2.6. FAB LAB Centro Cultural da Penha (Zona Leste - Penha)**

Dentre os quatro FAB LABs localizados na Zona Leste, o FAB LAB Centro Cultural da Penha é aquele que fica mais próximo do centro da cidade. Por essa razão, quando os três laboratórios do centro (Galeria Olido, CCSP e Vila Itororó) não conseguem atender toda a sua demanda, o FAB LAB Centro Cultural da Penha acaba sendo a primeira opção para encaminhar os projetos, pois além de tudo, é um local de fácil acesso para chegar de transporte público.

Neste contexto, o FAB LAB já foi construído com uma missão específica: alcançar “o outro lado da linha do trem”, ou seja, as áreas mais pobres de um bairro com características gerais de classe média. Para alcançar este objetivo, através de sensibilizações, a equipe tem conseguido atrair o público para o laboratório. Além de bem localizado, trata-se de um espaço acessível para pessoas com deficiência, e bastante frequentado por universitários e adolescentes do ensino médio.

Foi neste laboratório que foi organizado um grupo de estudo, que com muita pesquisa

e experimentação, construiu a primeira impressora 3D, produzida na rede FAB LAB LIVRE SP.

Neste caso, podemos pensar as mesmas estratégias utilizadas para o FAB LAB CCSP, com os O.E. nº 02, promover o acesso às tecnologias e o O.E. nº 03, promover o desenvolvimento de habilidades e fomento a projetos. No entanto, pensar o alcance prioritário do O.E. 07, promover o desenvolvimento local e sustentável, também é marcante visto a necessidade da presença da comunidade.

#### **6.2.7. FAB LAB Chácara do Jockey (Zona Oeste - Vila Sônia)**

Este é o único FAB LAB localizado na Zona Oeste, e tem como característica marcante receber um público que já chega com uma formação alta. Um dos fatores que influenciam nisso é a proximidade com a Cidade Universitária, o que faz com que muitos estudantes da Universidade de São Paulo frequentem o laboratório.

Mas não é só isso, há também uma comunidade de artistas que encontrou no FAB LAB um espaço para experimentar e desenvolver soluções para seus processos criativos. Um cineasta, por exemplo, esteve entre 2017 e 2018, construindo modelos de aviões, maquetes e diversos outros objetos em modelagem, isso porque ele estava fazendo um filme documentário sobre o Aeroporto de Congonhas. Ele reproduziu aeronaves históricas em formato de modelos para filmar, simulando como se fossem aviões reais. Pesquisando arquivos antigos, ele fez diversos estudos, conseguiu as plantas dos aviões e modelando tudo do zero, também aprendeu a usar todos os equipamentos do laboratório.

Outro destaque do FAB LAB do Chácara do Jockey foi o Grupo de Estudos de Drones, que durante muito tempo se reunia todas as sextas-feiras. No período da manhã faziam um curso de longa duração sobre drones e à tarde os participantes praticavam nas áreas abertas do parque, que são muito adequadas para o treinamento na pilotagem. Após algum tempo, o grupo deixou de funcionar regularmente, mas os cursos de drones continuaram até fecharmos os cursos presenciais antes da pandemia em março de 2020.

É neste sentido que pensamos o nexos entre os objetivos estratégicos da rede FAB LAB LIVRE SP, ao mesmo tempo que olhamos para a oferta de Oficinas avançadas, contemplamos para esse papel marcante dos grupos de estudos e de serviço de inclusão que se desempenham no laboratório.

#### **6.2.8. FAB LAB São Joaquim - Guarapiranga (Zona Sul - Jardim São Luiz)**

Muito frequentado por crianças do bairro, o FAB LAB São Joaquim está instalado no piso térreo de um Telecentro. As crianças se apropriam do espaço, elaboram dinâmicas de projeto e se divertem colocando objetivos e metas entre si. Criam competições, estabelecem uma data e um objetivo, e a partir disso se engajam de verdade.

Dentro da comunidade, existe também o Coletivo Dedo Verde, que funciona como uma cooperativa que se reúne dentro do espaço do laboratório. O coletivo fabrica sabão no FAB LAB, criando modelos e utilizando vários recursos de fabricação digital. Por exemplo, pensam os formatos, criam o design e os protótipos de caixinhas, produzem os moldes e fazem a produção no espaço com os materiais que eles trazem como os cheiros/aromas, etc. Depois, comercializam seus produtos. Este modelo de iniciativa está sendo replicado no FAB LAB CEU Heliópolis.

Sendo assim, aqui se destacam os trabalhos com os eventos competitivos presente no O.E. nº 03, assim como se destacam os nexos com os objetivos do O.E. nº 05: Promover Inclusão Produtiva.

#### **6.2.9. FAB LAB CEU Vila Rubi (Zona Sul - Cidade Dutra)**

O CEU Vila Rubi é a unidade mais nova da rede FAB LAB LIVRE SP, inaugurado em novembro de 2020, a unidade vive a mesma realidade das outras três unidades instaladas em CEU's, uma intensa vivência escolar, realidade já abordada no Item nº 6.1.3. Isso nos leva a pensar nos O.E. nº 1, 2, 3 e 4 como fundamentais para iniciar esse processo apresentação do FAB LAB e sua estrutura para a comunidade escolar do entorno. Desta forma, será necessário sensibilizar o território para mostrar a importância de receber um laboratório de fabricação digital dentro do CEU.

Mesmo estando em início da operação, podemos pensar no O.E. nº 06 de igual importância para o nexo da realidade da unidade, visto sua presença em uma grande área de preservação ambiental, próximo a APA Capivari Monos e Bororé Colônia.

#### **6.2.10. FAB LAB Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes (Zona Leste - Cidade Tiradentes).**

Localizado em uma zona limítrofe do município, em uma região pouco assistida do bairro de Cidade Tiradentes, o FAB LAB está em uma posição estratégica para alcançar pessoas que de outro modo não teriam acesso à tecnologia. Ele integra o Centro de Formação Cultural

da Cidade Tiradentes, o CFCCT, uma importante conquista da comunidade local e que está aberto para o público de todas as idades.

Embora o FAB LAB tenha sido instalado num espaço pré-existente, tem as melhores instalações de toda a rede. As máquinas de maior porte, por exemplo, ficam instaladas em um espaço com isolamento acústico, o que permite que elas possam operar concomitantemente à realização de outras atividades, que exijam um ambiente mais silencioso, como um curso de programação, por exemplo.

Uma das demandas mais frequentes é a de professores que buscam as atividades de sensibilização, que chegaram a reunir de 40 a 60 participantes, nos meses anteriores à pandemia do Covid-19. Os projetos realizados neste FAB LAB têm um perfil muito variado, embora seja possível notar uma ênfase parcial em projetos de marcenaria e de automação.

Sendo assim, aqui se destacam as propostas de promoção da autonomia presente no O.E. nº 04, assim como à promoção do desenvolvimento local e sustentável, presentes no O.E. 07, considerando a presença proativa da comunidade nas ações do CFCCT.

#### **6.2.11. FAB LAB Centro Cultural Casa da Memória (Zona Leste - Itaquera)**

Em razão de sua localização, este FAB LAB demorou a ter um grande fluxo de usuários. Embora a Casa da Memória seja um Centro Cultural, como os que abrigam outros laboratórios, ele fica em um local de mais difícil acesso.

Isso provocou que a equipe técnica tivesse que ir atrás de outros públicos, o que resultou em diversas parcerias. Destacam-se, primeiramente, as parcerias com as escolas do ensino fundamental 2 (de sexto a nono ano) da região, que hoje são responsáveis por uma parcela importante dos usuários.

Outra linha de parcerias foi com entidades voltadas para pessoas com dependência química e para crianças com deficiência, em especial com síndrome de Down, entre outras. Para qualificar o atendimento a essas crianças, a equipe do FAB LAB decidiu preparar-se e adequar as atividades, para que elas possam acompanhar plenamente. Assim, este FAB LAB adquiriu um perfil único, com capacidade de oferecer diversas atividades de caráter lúdico, voltadas para o desenho, por exemplo, e que nem sempre se encaminham para o uso da eletrônica ou para a produção de objetos.

À vista disso, destaca-se, neste laboratório, o O.E. nº 06 (promover o desenvolvimento

local e sustentável) por conta do número de parcerias realizadas localmente.

#### **6.2.12. FAB LAB CEU Três Pontes (Zona Leste - Jardim Célia).**

O FAB LAB Três Pontes fica no bairro do Jardim Célia, extremo leste de São Paulo. Antes da chegada do laboratório de fabricação digital, o CEU já tinha uma diversidade de atividades bastante grande, então, muitos grupos que trabalhavam isoladamente, acabaram convergindo para o FAB LAB, que acabou tendo este papel aglutinador. Com isso, este foi se tornando um dos FAB LABs mais movimentados de todos, sempre com muitas ideias acontecendo e um volume muito grande de trabalhos produzidos. Diante dessa situação, a diretoria resolveu transferir o laboratório para um espaço maior dentro do próprio CEU, o chamado “Redondo”.

A equipe técnica e a comunidade de usuários se apropriaram totalmente do espaço, desenharam e construíram o mobiliário sob medida dentro do próprio FAB LAB utilizando os insumos fornecidos pelo CEU. As áreas de marcenaria, pintura e modelagem, antes da pandemia, estavam desenvolvendo muitos projetos. Para se ter apenas um indicador de como a demanda cresceu, quando o laboratório começou tinha apenas seis serrotes e hoje tem mais de quinze.

O estabelecimento do nexos entre as metas e os objetivos estratégicos para o Fab Lab CEU Três Pontes passa muito próximo dos mesmos nexos estabelecidos no Fab Lab CFCCT, visto as semelhanças periféricas da instalação da unidade assim como a frequência do público no Fab Lab. Desta forma destacam-se as propostas de promoção da autonomia do O.E. nº 04, e a promoção do desenvolvimento local e sustentável do O.E. 07.

#### **6.2.13. FAB LAB Vila Itororó (Centro - Bela Vista).**

Inaugurado em janeiro de 2016, é um dos três laboratórios localizados na região central da cidade, de muito fácil acesso, pois fica próximo do metrô São Joaquim, em um bairro central e tradicional, a Bela Vista. Há um fator que torna este FAB LAB singular, por estar localizado na Vila Itororó, que é um conjunto de edificações, que está passando por uma obra de restauração, mas que já funciona como um núcleo de arte, cultura e recreação. Desde a inauguração, os usuários do FAB LAB usaram a marcenaria da obra de restauração da Vila, uma marcenaria completa, com um maquinário que não será encontrado em nenhum outro laboratório. Assim, quando algum projeto de qualquer FAB LAB exigia serviço de marcenaria de grande porte, ele era encaminhado para a Vila Itororó. No momento, após um longo processo de restauração, a casa número 8 da Vila Itororó passou a ser a sede definitiva do laboratório,

com entrada pela Rua Maestro Cardim,40.

No FAB LAB Vila Itororó havia um grupo de estudo dedicado à fabricação que tinha uma peculiaridade: seu núcleo de participantes mais permanentes era constituído, principalmente, de aposentados com formação e experiência em áreas técnicas, como engenharia e arquitetura. Logo, eles tinham grande competência técnica para o desenvolvimento de projetos. O grupo produzia objetos bastante elaborados, como um relógio digital, um termômetro automatizado (cujo visor é acionado por arduino), entre outros exemplos. Durante a fabricação, diversos temas são objetos de discussão, por exemplo: como fazer o arduino funcionar em um projeto específico? Porém, este grupo costumava levar os assuntos muito além do projeto, procurando esgotar as questões levantadas, aprofundando as discussões. Como é um grupo aberto, tornou-se, de maneira orgânica, um importante espaço de formação, sobretudo para os mais jovens, que aprendem com os integrantes experientes.

Pensar a relação do O.E. nº 02, nos parece aqui ser relevante, quanto aos aspectos de promoção do acesso às tecnologias e inclusão digital, visto o volume de uso do laboratório nesta unidade. Também é relevante pensar no O.E. nº 03 visto o importante fluxo de artistas no espaço, pois assim é possível trabalhar a promoção do desenvolvimento de habilidades e fomento a projetos.

#### **6.2.14. FAB LAB CEU Alvarenga (Zona Sul - Balneário São Francisco).**

O Fab Lab CEU Alvarenga, em sua localização estratégica, se apresenta como um importante instrumento para a promoção da inclusão digital e do desenvolvimento social na região. O laboratório, inserido em um CEU que atende uma comunidade com demandas específicas, como a falta de acesso à tecnologia e a necessidade de qualificação profissional, tem o potencial de se tornar um espaço de referência para a comunidade local.

O Fab Lab CEU Alvarenga se conecta diretamente aos Objetivos Estratégicos do projeto, especialmente aos que visam promover a autonomia e a inovação social (OE 4), fomentar o desenvolvimento de habilidades e projetos (OE 3) e promover o desenvolvimento local e sustentável (OE 7). As atividades do laboratório, voltadas para a formação em tecnologias de fabricação digital, o desenvolvimento de projetos que solucionem problemas locais e a criação de oportunidades de geração de renda, contribuirão para o empoderamento da comunidade e para a transformação da realidade socioeconômica da região.

## **7. OBJETIVOS, INDICADORES, METAS E ATIVIDADES.**

### **7.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE).**

Os Objetivos Estratégicos (OE) dizem respeito a visão de futuro da rede FAB LAB LIVRE SP, assim como norteiam a criação de metas e indicadores mensuráveis. Estes objetivos estão alinhados à Lei de Inclusão Digital, mas também ao Marco Lógico da rede FAB LAB LIVRE SP realizado em 2020.

Os Objetivos Estratégicos são 7 (sete):

1. Divulgar a rede FAB LAB LIVRE SP;
2. Promover acesso às tecnologias;
3. Promover o desenvolvimento de habilidades e o fomento a projetos;
4. Promover a autonomia;
5. Promover a inclusão produtiva;
6. Promover o desenvolvimento local e sustentável;
7. Promover inovação social.

### **7.2. INDICADORES E METAS.**

Os indicadores e suas respectivas metas têm a função de verificar se a OSC está atendendo aos Objetivos Estratégicos (OE) mínimos previamente estabelecidos. São 23 (vinte e três) Indicadores mínimos divididos entre os 7 (sete) Objetivos Estratégicos (OE).

### **7.3. ATIVIDADES.**

Seguem abaixo as atividades através das quais são entregues os objetivos estratégicos, indicadores e metas acima, conforme orientado pelo Art. 23 da Lei n. 13.019/2014, alterada pela Lei n. 13.204/2015 e Art. 11, do Decreto n. 57.575/2016.

Ofertadas ao público em geral, as atividades da rede FAB LAB LIVRE SP devem ser realizadas de forma totalmente gratuita, sendo vedada a cobrança de valores, a qualquer título, a qualquer pessoa, independentemente da condição de sócio ou filiado

a partidos políticos, associações, entidades ou organizações de caráter associativo, religioso ou de defesa de direitos, observados os princípios da isonomia, impessoalidade e moralidade, afastada qualquer espécie de discriminação, relativa a identidade de gênero, orientação sexual, opção religiosa, idade, etnia, qualquer deficiência, entre outros tipos de discriminação.

Os tipos de atividades a serem desempenhadas pelas OSCs estão classificados da seguinte forma:

- A. Seminário, Palestra ou atividades similares;
- B. Oficinas e Atividades Interativas e/ou similares;
- C. Orientação de Projetos;
- D. Realização de Eventos;
- E. Realização de Parcerias.

Nos quadros a seguir é possível identificar o nexos entre Objetivos Estratégicos, Indicadores, Metas e Atividades:

## 7.4. IDENTIFICAÇÃO DE NEXO ENTRE O. E, INDICADORES, METAS E ATIVIDADES

### 7.4.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº1

O.E. 01 - OBJETIVO ESTRATÉGICO	DIVULGAR A REDE FAB LAB LIVRE SP
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Planejar e executar atividades de sensibilização e divulgação para atrair pessoas para os laboratórios da rede e envolver a comunidade do entorno nas atividades ofertadas. Conscientizar as pessoas sobre a importância das técnicas de fabricação digital e da inovação tecnológica, promovendo a inclusão digital.

#### 7.4.1.1. INDICADOR Nº 1.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
01 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE PESSOAS SENSIBILIZADAS PELA REDE FAB LAB LIVRE SP
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de pessoas que participaram de atividades de divulgação dos laboratórios da rede FAB LAB LIVRE SP.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 60 PESSOAS por trimestre, por laboratório   2025 – 60 PESSOAS por trimestre, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de pessoas
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Seminário, Palestra ou Atividades Similares
CARGA HORÁRIA	1 hora por atividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de pessoas que participaram das atividades trimestralmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

**7.4.1.2. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 33.**

INDICADOR COMPLEMENTAR	
33 - NOME DO INDICADOR	VISITA DE APRESENTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de visitantes nos laboratórios
META MÍNIMA EXIGIDA	2024 - 60 visitas por trimestre, por laboratório   2025 -60 visitas por trimestre, por laboratório.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de visitantes nos laboratórios.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos de Visitação nos laboratórios. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Visita nos Laboratórios.
CARGA HORÁRIA	Não se aplica.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de Visitantes.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foram realizadas as visitas.
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

### 7.4.1.3. INDICADOR Nº 2.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
02 - NOME DO INDICADOR	SP MAKER WEEK
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração da execução de atividades que compõem a semana de fabricação digital, SP MAKER WEEK, promovida pela Secretaria de Inovação e Tecnologia anualmente.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 8 atividades por dia, por evento      2025 – 8 atividades por dia, por evento
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de atividades
FONTES DE DADOS	Relatório contendo número e descrição de atividades (oficinas para público em geral e professores) do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	Mínimo de 30 horas (oficinas de 1 a 2 horas)
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de Oficinas realizadas pela rede anualmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Além disso, é possível que a OSC auxilie na seleção de projetos de usuários para exposição, e que integrantes do corpo técnico participem em painéis/rodas de conversa, e/ou desenvolvam um projeto em conjunto para exposição. Neste caso, deve-se entregar um relatório contendo a descrição de todas estas atividades para a administração pública.

#### 7.4.1.4. INDICADOR Nº 3.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
03 - NOME DO INDICADOR	SP MAKER WEEK
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de participantes nas atividades e oficinas que compõem a semana de fabricação digital, SP MAKER WEEK, promovida pela Secretaria de Inovação e Tecnologia.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 500 pessoas por ano, por evento. 2025 - 500 pessoas por ano, por evento
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de pessoas
FONTES DE DADOS	Relatório contendo número e descrição de atividades (oficinas para público em geral e professores) do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	Não se aplica.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de Oficinas realizadas pela rede anualmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Além disso, é possível que a OSC auxilie na seleção de projetos de usuários para exposição, e que integrantes do corpo técnico participem em painéis/rodas de conversa, e/ou desenvolvam um projeto em conjunto para exposição. Neste caso, deve-se entregar um relatório contendo a descrição de todas estas atividades para a administração pública.

#### 7.4.2. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 2.

<b>O.E. 02 - OBJETIVO ESTRATÉGICO</b>	<b>PROMOVER ACESSO ÀS TECNOLOGIAS</b>
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Promover o acesso às técnicas e ferramentas de fabricação digital, e realizar oficinas sobre o tema.

#### 7.4.2.1. INDICADOR Nº 4.

<b>INDICADOR OBRIGATÓRIO</b>	
<b>04 - NOME DO INDICADOR</b>	<b>NÚMERO DE OFICINAS</b>
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de oficinas ofertadas no trimestre ao público em geral abordando diversos temas em fabricação digital.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 11 OFICINAS por trimestre, por laboratório      2025 – 11 OFICINAS por trimestre, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Oficinas.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertados. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	4 horas estimadas, a depender da atividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de Oficinas livres trimestralmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.2.2. INDICADOR Nº 5.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
05 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTES CONCLUINTES EM OFICINAS
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de participantes concluintes em oficinas (De 4 em 4 horas, a depender do módulo) ofertados pela rede FAB LAB LIVRE SP.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 345 PESSOAS por trimestre, por laboratório   2025 – 345 PESSOAS por trimestre, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de pessoas
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertados. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	4 horas estimadas, a depender da atividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de participantes concluintes em Oficinas, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

### 7.4.3. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 3

O.E. 03 - OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E O FOMENTO À PROJETOS
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Planejar e promover o desenvolvimento de habilidades a partir da orientação ao desenvolvimento de projetos, com a utilização de técnicas e ferramentas de fabricação digital, que promovam a inovação social, a autonomia, e solucionem problemas para facilitar a vida das pessoas e das comunidades.

#### 7.4.3.1. INDICADOR Nº 8.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
08 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE NOVAS OFICINAS CRIADAS PELA REDE FAB LAB LIVRE SP
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração da criação de novas Oficinas com conteúdo tanto de nível introdutório quanto de nível avançado.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2025 - 2 novas OFICINAS por ano, por laboratório, sendo uma introdutória e outra de nível avançado.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de novas Oficinas.
FONTES DE DADOS	Plano de Aulas (ementa) e Apresentação da Oficina, conforme modelo fornecido pela Administração Pública.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	Não se aplica
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de novas Oficinas criadas anualmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestre em que foram criadas as Oficinas.
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

### 7.4.3.2. INDICADOR Nº 9.

INDICADOR OBRIGATÓRIO		
09 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE PROJETOS INICIADOS E DESENVOLVIDOS NA REDE FAB LAB LIVRE SP	
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração do número de projetos que foram iniciados e desenvolvidos na rede FAB LAB LIVRE SP.	
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 25 PROJETOS por trimestre, por laboratório	2025 – 25 PROJETOS por trimestre, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de projeto iniciados no trimestre	
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos dos projetos iniciados e desenvolvidos. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.	
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de Projetos	
CARGA HORÁRIA	3 a 4 horas por orientação	
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de projetos iniciados e desenvolvidos trimestralmente, por laboratório.	
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas	
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil	
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública	

### 7.4.3.3. INDICADOR Nº 10.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
<b>10 - NOME DO INDICADOR</b>	<b>DESAFIOS, CAMPEONATOS E ATIVIDADES COMPETITIVAS REALIZADOS PELA REDE FAB LAB LIVRE SP</b>
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de eventos que atraem público e incentivam o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos por meio de atividade competitiva. Através dessa motivação, pretende-se desenvolver conhecimentos e habilidades com a confecção de dispositivos voltados para competição específica.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2025 – UM EVENTO por ano, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de eventos
FONTES DE DADOS	Relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Realização de eventos
CARGA HORÁRIA	2 horas de evento
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de eventos realizados pela rede anualmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.3.4. INDICADOR Nº 11.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
<b>11 - NOME DO INDICADOR</b>	<b>MARATONA E/OU COMPETIÇÃO ENTRE EQUIPES COM O OBJETIVO DE CRIAR SOLUÇÕES ESPECÍFICAS PARA UM OU MAIS DESAFIOS (HACKATHON)</b>
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de eventos que estimulam o interesse das pessoas na resolução de problemas através de hackathons, de forma que, através dos conhecimentos específicos de equipes participantes, sejam criados projetos inovadores com capacidade de resolver problemas locais e municipais.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2025 – UM EVENTO por ano, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de eventos
FONTES DE DADOS	Relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de Projetos e Realização de Eventos
CARGA HORÁRIA	2 horas por atividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de eventos realizados pela rede anualmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.3.5. INDICADOR Nº 12.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
12 - NOME DO INDICADOR	EXPOSIÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCCS)
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de eventos que estimulam a elaboração e desenvolvimento de protótipos/projetos de trabalhos acadêmicos, através de um espaço colaborativo, criativo e pelo uso das tecnologias de fabricação digital.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2025 – UM EVENTO por ano, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de eventos
FONTES DE DADOS	Relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Realização de Eventos
CARGA HORÁRIA	8 horas por evento
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de eventos realizados pela rede anualmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.3.6. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 24.

INDICADOR COMPLEMENTAR	
24 - NOME DO INDICADOR	GRUPO DE ESTUDOS
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Encontros voltados ao desenvolvimento de uma tecnologia e/ou um tema específico de investigação. Durante os encontros, os participantes podem realizar projetos visando uma construção conjunta de conhecimento, que envolva a todos do grupo e não se centralize nas pessoas dos técnicos.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 - UM GRUPO por trimestre, por lote      2025 - UM GRUPO por trimestre, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de grupos
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos dos projetos iniciados e desenvolvidos. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de Projetos e/ou Oficinas.
CARGA HORÁRIA	2 horas por orientação e/ou oficina.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de grupos desenvolvidos trimestralmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.3.7. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 25.

INDICADOR COMPLEMENTAR		
25 - NOME DO INDICADOR	AGENDA LIVRE	
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Períodos específicos nos laboratórios em que o uso de máquinas é feito por ordem de chegada, sem a necessidade de agendamento prévio.	
META MÍNIMA EXIGIDA	2024 - UM PERÍODO por semana, por laboratório	2025 - UM PERÍODO por semana, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de período	
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos dos projetos iniciados e desenvolvidos. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.	
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de Projetos	
CARGA HORÁRIA	4 horas por período	
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de períodos abertos trimestralmente, por laboratório	
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas	
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil	
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública	

#### 7.4.4. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 4.

O.E. 04 - OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROMOVER A AUTONOMIA
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Planejar e executar formações específicas para professores e alunos da rede pública, especialmente Professores Orientadores de Informática Educativa – POIEs da rede municipal, a desenvolver habilidades e solucionar problemas e desafios no que diz respeito ao ensino de técnicas de fabricação digital.

#### 7.4.4.1. INDICADOR Nº 13.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
13 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE ATIVIDADES DE PROFESSORES E ALUNOS DA REDE PÚBLICA EM FABRICAÇÃO DIGITAL.
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração do número de Oficinas oferecidos a professores monitores e alunos da rede pública, especialmente Professores Orientadores de Informática Educativa - POIEs, atuantes nos Laboratórios de Educação Digital - LED ou similares, ensinando a lidar com os principais desafios que surgem durante a utilização de máquinas e ferramentas de fabricação digital.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – Uma Oficina por trimestre, por laboratório.      2025 – Uma Oficina por trimestre, por laboratório.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Oficinas.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	De 4 em 4 horas, a depender do módulo.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de novas Oficinas criadas anualmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Deverá ser apresentado relatório contendo o número e descrição das Oficinas ofertadas, e a instituição de ensino da qual fazem parte os professores e monitores, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto.

#### 7.4.4.2. INDICADOR Nº 14.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
14 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE PROFESSORES E ALUNOS DA REDE PÚBLICA EM FABRICAÇÃO DIGITAL.
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de professores e alunos da rede pública, especialmente Professores Orientadores de Informática Educativa - POIEs, os quais atuam diretamente nos Laboratórios de Educação Digital (LED) e equipamentos similares, formados para lidar com os principais desafios que surgem durante a utilização de máquinas e ferramentas de fabricação digital.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 15 PESSOAS por trimestre, por laboratório      2025 – 15 PESSOAS por trimestre, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de professores e alunos.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	4 horas por atividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de professores, monitores e alunos formados trimestralmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Deverá ser apresentado relatório contendo o número e descrição das Oficinas ofertadas, e a instituição de ensino da qual fazem parte os professores e monitores, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto.

#### 7.4.5. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 5.

<b>O.E. 05 - OBJETIVO ESTRATÉGICO</b>	<b>PROMOVER A INCLUSÃO PRODUTIVA</b>
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Oferecer atividades que contribuam para a inclusão produtiva, fomento à economia, geração de renda e desenvolvimento profissional.

##### 7.4.5.1. INDICADOR Nº 15.

<b>INDICADOR OBRIGATÓRIO</b>	
<b>15 - NOME DO INDICADOR</b>	<b>NÚMERO DE OFICINAS DESTINADOS AO PROGRAMA JUVENTUDE TRABALHO E FABRICAÇÃO DIGITAL (JTFD)</b>
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de oficinas direcionadas ao Programa Juventude, Trabalho e Fabricação Digital. O programa é proveniente da parceria junto às Secretarias Municipais de Desenvolvimento Econômico e Trabalho, e de Direitos Humanos e Cidadania, e tem como objetivo principal formar 100 jovens a cada semestre em temáticas relacionadas à fabricação digital, cidadania e direitos humanos, empreendedorismo e educação financeira.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 24 atividades trimestrais, por laboratório, a ser definido conjuntamente entre SMIT e demais partes. 2025 – 24 Oficinas trimestrais, por laboratório, a ser definido conjuntamente entre SMIT e demais partes.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Oficinas.
FONTES DE DADOS	Relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das oficinas ofertadas, Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	De 4 em 4 horas - a depender do módulo.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de oficinas voltadas à jovens do programa JTFD trimestralmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.5.2. INDICADOR Nº 16

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
16 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE PROJETO EMPREENDEDOR
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração do número de projetos viés empreendedor que foram iniciados e desenvolvidos na rede FAB LAB LIVRE SP.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 70 projetos por trimestre pela rede   2025 – 70 projetos por trimestre pela rede
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de eventos
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos dos projetos iniciados e desenvolvidos. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de projetos.
CARGA HORÁRIA	3 a 4 horas por orientação
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de projetos iniciados e desenvolvidos trimestralmente, pela rede
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

### 7.4.5.3. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 26.

INDICADOR COMPLEMENTAR	
26 - NOME DO INDICADOR	PROGRAMA DE INCUBAÇÃO NEGÓCIOS DO FAB LAB LIVRE SP
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de eventos que estimulam o desenvolvimento de negócios inovadores, com o intuito de auxiliar os empreendedores na criação e fundamentação do seu plano de negócio.
META MÍNIMA EXIGIDA	2024 - UM EVENTO por ano, por lote.      2025 - UM EVENTO por ano, por lote.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de período
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos dos projetos iniciados e desenvolvidos. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de negócios
CARGA HORÁRIA	4 horas por período
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de períodos abertos trimestralmente.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.6. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 6.

O.E. 06 - OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROMOVER O DESENVOLVIMENTO LOCAL E SUSTENTÁVEL
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Planejar e executar atividades para o reaproveitamento e transformação de recursos reutilizáveis e preservação dos recursos naturais, promovendo o desenvolvimento das comunidades e territórios.

#### 7.4.6.1. INDICADOR Nº 17.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
17 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE OFICINAS DA INICIATIVA PLÁSTICO PRECIOSO
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração do número de Oficinas realizadas com a temática da iniciativa plástico precioso.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024– Uma Oficina por trimestre, por lote      2025 – Uma Oficina por trimestre, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Oficinas.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das oficinas ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	4 horas por atividade.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de oficinas voltadas à jovens do programa JTFD trimestralmente, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.6.2. INDICADOR Nº 18

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
18 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE OFICINAS SOBRE O KIT ELETRÔNICO DE BAIXO CUSTO
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração do número de Oficinas realizadas utilizando kits de baixo custo contendo componentes eletrônicos reciclados para o ensino de automação e internet das coisas.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – Uma OFICINA por trimestre, por lote 2025 – Uma OFICINA por trimestre, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Oficinas.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	4 horas por atividade.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de Oficinas realizadas trimestralmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

**7.4.6.3. INDICADOR Nº 19.**

INDICADOR OBRIGATÓRIO		
19 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE AÇÕES VOLTADAS AO FOMENTO DE EQUIDADE DE GÊNERO	
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de atividades com temáticas alinhadas ao Objetivo de Desenvolvimento Estratégico 05.b da ONU, proporcionando a autonomia no desenvolvimento e produção de novas tecnologias e estimulando um aumento na participação de mulheres na rede FAB LAB Livre SP, fomentando assim a equidade de gênero feminino.	
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – 1 atividade por trimestre, por lote.	2025 – 1 atividade por trimestre, por lote.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de atividades.	
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.	
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares	
CARGA HORÁRIA	A cada 4 horas, a depender do módulo.	
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de Oficinas realizadas trimestralmente, por lote.	
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas	
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil	
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública	

**7.4.6.4. INDICADOR Nº 20.**

INDICADOR OBRIGATÓRIO		
20 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE PARCERIAS REALIZADAS LOCALMENTE	
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração do número de parcerias que são realizadas trimestralmente no território em que o laboratório está localizado, junto a escolas/CEUS, centros culturais, equipamentos públicos em geral, coletivos, ONG's, entre outros.	
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – UMA PARCERIA por trimestre, por laboratório	2025 – UMA PARCERIA por trimestre, por laboratório
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de parcerias	
FONTES DE DADOS	Relatório e Prestação de Contas enviados pela OSC.	
TIPO DE ATIVIDADE	Realização de parcerias	
CARGA HORÁRIA	Não se aplica	
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de parcerias realizadas trimestralmente, por laboratório.	
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas	
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil	
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública	
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Deverá ser apresentado relatório contendo número e descrição das parcerias incluindo nome da organização parceira, natureza jurídica, objetivo da parceria, temática, metodologia, duração, contato de e-mail e telefone. Além disso, adicionar descrição e documentação dos projetos desenvolvidos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto.	

#### 7.4.6.5. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 27

INDICADOR COMPLEMENTAR	
27 - NOME DO INDICADOR	CONSTRUÇÃO DE MOBILIÁRIO PÚBLICO
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Capacitar o cidadão, e demonstrar as potencialidades do FAB LAB, através de atividades formativas como objetivos de desenvolver mobiliários públicos para diferentes locais.
META MÍNIMA EXIGIDA	2024 - 1 MOBILIÁRIO por trimestre, por lote   2025 - 1 MOBILIÁRIO por trimestre, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Mobiliários produzidos
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	A partir de 4 horas, a depender do módulo.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de mobiliários entregues trimestralmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Alguns trimestres servirão para a coleta de dados, levantamento no entorno dos FAB LABs, coleta de propostas da comunidade, contato com a coordenação do local público escolhido, etc. Essas ações servem ao propósito de conectar a comunidade e de viabilizar a fabricação do mobiliário

#### 7.4.6.6. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 28

INDICADOR COMPLEMENTAR	
28 - NOME DO INDICADOR	RESIDÊNCIA MAKER
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Estabelecer o instrumento de Residência Maker para permitir o desenvolvimento aprofundado de soluções e inovações para problemas locais e/ou municipais, e oferecer conhecimentos avançados gerados de forma aberta em retorno para a comunidade
META MÍNIMA EXIGIDA	2025 - UMA RESIDÊNCIA por ano, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de Residência
FONTES DE DADOS	Relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos participantes, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Orientação de projetos e cursos.
CARGA HORÁRIA	Residência com no mínimo 96 horas.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de eventos realizados.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.7. OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 7

O.E. 07 - OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROMOVER A INOVAÇÃO SOCIAL
DESCRIÇÃO DO OBJETIVO	Prospectar e trazer para os laboratórios novos conhecimentos e novas perspectivas, através de parcerias, eventos, debates e atividades similares.

#### 7.4.7.1. INDICADOR Nº 21.

INDICADOR OBRIGATÓRIO	
21 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE EVENTOS CINE FAB LAB LIVRE SP
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de eventos voltados à criação de espaços e atividades, usando uma mídia diferente (filmes), para ampliar o debate e iniciar discussões sobre temas relacionados ou conexos ao mundo da fabricação digital e ao movimento “mão na massa” (maker).
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – UM EVENTO por trimestre, por lote 2025 – UM EVENTO por trimestre, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de eventos
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das oficinas ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Realização de Eventos
CARGA HORÁRIA	3 horas por atividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de eventos Cine Fab Lab trimestralmente, por lote.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Deverá ser apresentado relatório contendo a descrição do evento, incluindo o título do filme a ser transmitido e escopo da discussão/debate.

**7.4.7.2. INDICADOR Nº 22.**

INDICADOR OBRIGATÓRIO		
22 - NOME DO INDICADOR	NÚMERO DE RODAS DE CONVERSAS (CAFÉ MAKER)	
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de eventos que permitem, através de um espaço adequado, a apresentação de projetos desenvolvidos nos fab labs, e trazer assuntos tendência, junto com especialistas, para serem debatidos pela comunidade do FAB LAB LIVRE SP.	
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2024 – UM EVENTO por trimestre, por lote	2025 – UM EVENTO por trimestre, por lote
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de eventos	
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.	
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares	
CARGA HORÁRIA	2 horas por atividade	
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de eventos Rodas de Conversas trimestralmente, por lote.	
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Trimestralmente, na aferição de metas	
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil	
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública	

**7.4.7.3. INDICADOR Nº 23.**

<b>INDICADOR OBRIGATÓRIO</b>	
<b>23 - NOME DO INDICADOR</b>	<b>NÚMERO DE EVENTOS DE ARDUINO (ARDUINO DAY)</b>
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de oficinas e atividades interativas relacionadas à temática do Arduino.
META MÍNIMA EXIGIDA (A OSC PODERÁ APRESENTAR METAS SUPERIORES PARA EXECUÇÃO EM CADA TRIMESTRE)	2025 – 14 oficinas por evento.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de oficinas
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares
CARGA HORÁRIA	1 hora por oficina
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de oficinas por evento, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública
INFORMAÇÕES ADICIONAIS	Deverá ser apresentado relatório contendo a descrição das atividades realizadas no evento, incluindo escopo de conteúdo e lista de participantes.

#### 7.4.7.4. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 29.

INDICADOR COMPLEMENTAR	
29 - NOME DO INDICADOR	SCRATCH DAY
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de oficinas e atividades interativas relacionadas à temática do Scratch Day.
META MÍNIMA EXIGIDA	2025 - 04 oficinas por evento, por lote.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de oficinas.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Oficinas e Atividades Interativas e/ou Similares.
CARGA HORÁRIA	1 hora por oficina.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de oficinas por evento, por laboratório.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento.
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil.
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública.

#### 7.4.7.5. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 30.

INDICADOR COMPLEMENTAR	
30 - NOME DO INDICADOR	PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração da participação em eventos.
META MÍNIMA EXIGIDA	2024 - dois eventos, por ano.   2025 - Oito eventos, por ano.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto da participação em eventos.
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos da participação em eventos. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	Participação nos Eventos.
CARGA HORÁRIA	De 1 hora a 8 horas por evento.
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número da participação em eventos.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento.
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.7.6. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 31.

INDICADOR COMPLEMENTAR	
31 - NOME DO INDICADOR	OBSERVATÓRIO DA FABRICAÇÃO DIGITAL
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de reuniões técnicas de planejamento e organização de propostas de estudo sobre as características que deveria ter um Observatório da Fabricação Digital, assim como uma proposta de implementação.
META MÍNIMA EXIGIDA	2025 - Quatro reuniões técnicas por ano.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de reuniões técnicas
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das reuniões técnicas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	reuniões técnicas
CARGA HORÁRIA	1 hora por reunião técnica
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de reuniões, por trimestre.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

#### 7.4.7.7. INDICADOR COMPLEMENTAR Nº 32.

INDICADOR COMPLEMENTAR	
32 - NOME DO INDICADOR	PESQUISA MUNICIPAL DO MOVIMENTO MAKER
DESCRIÇÃO DO INDICADOR	Mensuração de reuniões técnicas de planejamento e organização de propostas de estudo sobre as características que deveria ter uma Pesquisa Municipal do Movimento Maker, assim como uma proposta de execução.
META MÍNIMA EXIGIDA	2025 - QUATRO REUNIÕES TÉCNICAS por ano.
UNIDADE DE MEDIDA	Número absoluto de reuniões técnicas
FONTES DE DADOS	Relatório, Registros audiovisuais e/ou fotográficos das reuniões técnicas. Lista de presença assinada pelos participantes e Prestação de Contas enviados pela OSC.
TIPO DE ATIVIDADE	reuniões técnicas
CARGA HORÁRIA	1 hora por reunião técnica
FÓRMULA DE CÁLCULO	Somatória do número de reuniões, por trimestre.
PERIODICIDADE DA ANÁLISE	No trimestre em que foi realizado o evento
RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO	Organização da Sociedade Civil
RESPONSÁVEL PELA APURAÇÃO	Administração Pública

## **8. DESCRIÇÃO DO PROJETO E DOS PARÂMETROS A SEREM UTILIZADOS PARA AFERIÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS.**

### **8.1. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS.**

#### **8.1.1. Atividades de Capacitação.**

Consiste em gerenciar e executar as atividades previstas na formação e capacitação dos usuários dos laboratórios. O calendário mensal com todas as atividades de formação e capacitação fica disponível no site <https://fablablivresp.prefeitura.sp.gov.br/>. As inscrições e o gerenciamento de vagas são feitas através da mesma plataforma online. Todos os meses serão oferecidas Oficinas temáticas, podendo haver variação entre as ofertas destes de modo a acompanhar o interesse do público. Os temas estarão sempre ligados a filosofia do "faça você mesmo" e do movimento maker, sendo o principal eixo temático a fabricação digital. As Oficinas se organizam da seguinte maneira:

##### **8.1.1.1. Oficinas.**

As Oficinas desenvolvidas dentro da rede FAB LAB Livre SP têm um papel importante na inclusão digital dos munícipes da Cidade de São Paulo.

As Oficinas da rede FAB LAB Livre SP têm como objetivo o desenvolvimento integral e colaborativo do cidadão e da cidadã, fazendo com que eles possam ter autonomia no seu desenvolvimento pessoal e profissional, permeando técnicas, adquirindo novos conhecimentos e compartilhando ideias.

A partir disto, essa métrica se faz necessária a remodelação para um melhor aproveitamento deste munícipe. Para tal, os indicadores 04 e 07 serão unificados em um indicador apenas, chamado Oficinas.

Esse novo indicador, contabilizará as Oficinas em módulos, sendo elas:

##### **Módulo I.**

- Com características introdutórias, este módulo insere o cidadão e a cidadã ao mundo da Fabricação Digital, através do, DIY (Faça Você Mesmo). Com isso, o mesmo consegue ter seu primeiro contato com o parque tecnológico de máquinas dispostas na rede.

- A carga horária proposta para esse tipo de módulo é de 4 horas, sendo contabilizadas através de lista de frequência, fotos e relatórios enviados ao Departamento de Fabricação Digital (DFD).

## **Módulo II.**

- Este módulo já tem caráter mediano de conhecimento. Para ser inserido a este conhecimento, é indicado que o(a) munícipe tenham primeiro o contato com o Módulo I.
- Neste módulo também, é encorajado o desenvolvimento de projetos mais robustos, no qual o mesmo possa ser entregue a outros equipamentos públicos, desenvolvendo assim o princípio de FAB City mais a fundo.
- A ideia de Oficinas, de acordo com a Lei Nº 9.394/96, apoiada pelo Decreto Nº 5.154/04, e pela Deliberação CEE nº 14/97, cria uma melhor flexibilidade para a contabilização desta métrica, onde o munícipe receberá seu certificado apenas com a carga horária cumprida em oficina. Para a métrica, será computado a presença/dia deste munícipe.

## **Módulo III.**

- Módulo novo para a rede, neste módulo será trabalhado temáticas mais profundas e com carga horária mais densa. A ideia é que o(a) munícipe que já tenha maior domínio das técnicas possa se desenvolver ainda mais, em temáticas acerca de Gamificação, FAB Cities, Cidades Inteligentes, Desenvolvimento WEB, Marcenaria, Sustentabilidade, dentre outros.

Ao todo, este indicador atenderá 4.830 (Quatro Mil, oitocentos e trinta) pessoas por trimestre. Dividindo esse número, para o número atual de laboratórios da rede FAB LAB Livre SP (14 ao todo), teremos um atendimento de pessoas por trimestre de 345 pessoas.

### **8.1.2. Atividades de Sensibilização.**

Consiste em atividades e ações para a apresentação à população dos Laboratórios de Fabricação Digital, evidenciando suas potencialidades e acesso à população, fomentando o fortalecimento e a disseminação da *Rede Pública de Laboratórios de Fabricação Digital na*

*Cidade de São Paulo*. Deverá ser buscado o envolvimento da sociedade com as metodologias de relações colaborativas de produção digital. Tais ações deverão ser realizadas através de visitas aos laboratórios e palestras em outros espaços, tais como centros culturais e equipamentos diversos da rede municipal, nos termos seguintes:

#### **8.1.2.1. Seminário Externo de Apresentação do Projeto.**

Os seminários externos, com duração de 1h cada, consistirão em apresentações sobre a inovação como política pública dos laboratórios de fabricação digital para pessoas interessadas com intuito de democratizar a filosofia do fazer, o empoderamento e participação comunitária. Tais eventos podem ocorrer para os mais diversos públicos, já tendo sido aplicados para professores de escolas públicas e privadas, frequentadores de centros culturais, estudantes da rede pública e até instrutores do SESC-SP.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.2.2. Visita de apresentação dos Laboratórios.**

A visitação é uma ferramenta essencial para a divulgação da rede FAB LAB LIVRE SP e para a sensibilização da população sobre a importância da fabricação digital.

Através das visitas, a rede pode apresentar seu conceito, sua história, sua estrutura e seu método de ensino para um público amplo. Isso ajuda a gerar interesse e curiosidade sobre a fabricação digital, e pode levar as pessoas a se tornarem usuários ou colaboradores da rede.

O indicador de visitantes mensais mínimos por laboratório é importante para garantir que a rede esteja alcançando seu público-alvo e cumprindo seu objetivo de democratizar o acesso à fabricação digital.

Nas visitas de apresentação dos laboratórios, nossa equipe estará preparada para apresentar a rede de laboratórios dentro de todos os aspectos que compõem a política pública, sua construção enquanto conceito, sua história, sua estrutura física, seus equipamentos e o método de ensino. O conteúdo que será apresentado é o seguinte:

- a. O que é um FAB LAB?
- b. Para que e a quem servem os FAB LABs?
- c. História dos FAB LABs.
- d. O FAB LAB na Política Municipal.
- e. Apresentação das máquinas dos FAB LABs e demonstração de possibilidades de uso.
- f. FAB LAB enquanto método: cooperação, interdisciplinaridade e customização.
- g. A Tecnologia de Fabricação Digital na solução de problemas individuais e coletivos.

Como já dissemos, a visitação é uma ferramenta fundamental para a divulgação e sensibilização da população sobre a importância da fabricação digital, pois com isso a rede FAB LAB LIVRE SP está comprometida em alcançar seu público-alvo e democratizar ainda mais o acesso a essa tecnologia, por isso estabelecer um indicador de visitantes mensais mínimos por laboratório é fundamental.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos da visitação, lista de presença assinada pelos visitantes e prestação de contas enviadas.

### **8.1.3. Atividades de Orientação de Projetos.**

O desenvolvimento de projetos é a essência de um Fab Lab. Nesse sentido, atividades de orientação são chave para o incentivar o desenvolvimento de projetos, protótipos e invenções.

As atividades de orientação de projetos ocorrerão sempre que outras atividades não estejam em andamento dentro do espaço do Fab Lab, ou, a depender do projeto e do público nele interessado, como por exemplo em uma Oficina de média duração. Ao longo da orientação, uma grande diversidade de temas será abordada: de detalhes de fabricação e acabamento, a conceitos de design, programação e eletrônica, passando por propriedades dos materiais, etc.

A duração de uma orientação pode variar muito, conforme a complexidade do que se pretende desenvolver, os processos envolvidos e a proficiência dos usuários com o projeto em execução.

É interessante notar que, além das atividades de orientação de projetos exercidas diretamente pelos técnicos, o ambiente de troca de informações e colaboração é intensamente incentivado, de modo que os próprios usuários com grande experiência possam contribuir voluntariamente nesse tipo de atividade.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4. Eventos.**

Passados nove anos desde o seu início e analisado sob o distanciamento possível, o projeto FAB LAB LIVRE SP vem se consolidando como uma proposta positiva e potente da Secretaria de Inovação e Tecnologia para a transformação da cidade de São Paulo, em um ecossistema cada vez mais conectado aos debates e movimentos contemporâneos. Com o advento do FAB LAB LIVRE SP, histórias cotidianas de empoderamento cidadão foram evidenciadas ao longo dos meses, projetos de caráter inovador foram materializados em múltiplos contextos sociais, assim como ambientes de aprendizagem criativa e participação comunitária foram fortalecidos. E muitos foram os parceiros nesse processo.

Durante esse período, não foram poucos os convites para a rede participar e/ou sediar a realização de eventos capitaneados por parceiros de nome e de peso no cenário brasileiro de tecnologia. Exemplos desses eventos foram: Campus Party BR, Intel Maker Day, Arduino Day, Futurecom, Pixel Show, São Paulo Tech Week, FIC Maker (Festival de Invenção e Criatividade), MakerFest, Scratch Day, RoadSec, PerifaCon, Expo Consciência Negra, entre outros. Todos esses eventos são ocasiões importantes para divulgar a política pública e fortalecer a relação do projeto com os atores/instituições que compõem a diversidade do “ecossistema maker” no cenário nacional.

No entanto, passados nove anos desse projeto que, mensalmente, vem movimentando milhares de pessoas em torno de si e da filosofia do movimento maker, o consequente amadurecimento/fortalecimento da marca FAB LAB LIVRE SP, colocou o projeto em uma fase de realizar seus próprios eventos. Acredita-se que o pontapé desse processo se consumou com a realização da SP MAKER WEEK em setembro de 2017, dando sequência em 2018, 2019, 2022 e 2023..

Desta forma, as sugestões de atividades descritas abaixo se propõem a estimular esse processo e participação de eventos mundialmente reconhecidos.

#### **8.1.4.1. SP MAKER WEEK.**

Historicamente, realizada durante a última semana de setembro, a SP MAKER WEEK é, possivelmente, um dos legados mais significativos da rede FAB LAB LIVRE SP, abrindo um caminho de possibilidades para a realização de eventos em torno da política pública.

Movimentando milhares de pessoas em torno de suas atividades e totalizando 80 horas de programação em sua primeira edição (entre palestras, oficinas, debates, mostra de projetos, campeonato de robôs, etc), a SP MAKER WEEK entrou de maneira robusta no calendário do “ecossistema maker” da cidade de São Paulo - e, por que não dizer, brasileiro - fortalecendo a marca FAB LAB LIVRE SP e apresentando ao cidadão a diversidade de projetos, técnicas, sabedorias, comunidades e personagens que movimentou ao longo desses seis anos.

Para este presente edital, propõe-se não só a continuidade da SP MAKER WEEK, mas o fortalecimento desse evento que tem a capacidade de se tornar “estratégico” para a maior rede pública de laboratórios de fabricação digital do mundo. A realização de cinco edições em setembro de 2017, 2018, 2019, 2022 e 2023 pela PMSP e pelo ITSBrasil abre a possibilidade de tornar a SP MAKER WEEK e o nome do FAB LAB LIVRE SP duas grandes referências no cenário brasileiro de tecnologia, inovação e democratização dessas áreas. Ressalta-se a importância do trabalho colaborativo entre as diferentes OSC envolvidas para viabilizar esse processo e sugere-se a realização de uma edição a cada ano da parceria, no mês de Setembro.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório contendo número e descrição de atividades (oficinas para público em geral e professores) do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.2. Cine FAB LAB LIVRE SP.**

Para além das máquinas, o principal ingrediente de uma política pública como o FAB LAB LIVRE SP são as pessoas e o que elas estão dispostas a trocar e compartilhar. A transmissão

de ideias e conceitos, nesse sentido, é de suma importância, seja de forma escrita, verbal, prática ou visual. O audiovisual é uma linguagem potente para estabelecer processos educacionais complementares no contexto do laboratório e fomentar debates sobre temáticas que extrapolam a materialidade das máquinas e de seus processos de fabricação. Por isso, a importância de um cineclube para a rede de laboratórios, ampliando os repertórios entre as comunidades e trabalhando formatos que vão além das aulas e projetos desenvolvidos no contexto do laboratório.

Com a exibição de um filme seguido de um debate, ambos relacionados com temas que orbitam o universo do laboratório de fabricação digital. Dessa maneira, pretende-se ampliar o entendimento sobre os impactos da tecnologia, do design e suas múltiplas possibilidades no contexto contemporâneo.

Através de filmes contextualizados, um cineclube tem a capacidade de potencializar a difusão do movimento maker e ampliar a diversidade de usos dos laboratórios. Ao ser promovido pelo FAB LAB LIVRE SP de forma gratuita, a atividade colabora para divulgar a política pública, engajando um número maior de cidadãos em torno do próprio projeto.

Parte significativa nesse processo é o debate após cada exibição, uma vez que a interação e o diálogo entre participantes é capaz de construir novas visões, entendimentos e uma forma diferente de compartilhar ideias. Nesse contexto, a peça chave, ainda, no debate, é a figura de um moderador. Sua presença é capaz de fomentar a troca de experiências, repertórios e sensações, de modo que os participantes possam entrar em contato com visões diferentes das suas. Um moderador com conhecimentos aprofundados sobre os temas a serem debatidos é sempre interessante e pode ser um ponto de atração de público até maior que o próprio filme.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.3. Rodas de Conversas (CAFÉ MAKER).**

Nem só de fabricação, projetos e materialidade vivem os laboratórios da rede FAB LAB

LIVRE SP. Em meio a públicos de diferentes idades, condições sociais e graus de formação diversos, uma série de conhecimentos e saberes são compartilhados de maneira horizontal no ambiente do laboratório. Desta maneira, as rodas de conversas pretendem promover o diálogo entre jovens e adultos para que o saber popular se combine ao científico dentro de um ecossistema democrático de troca de informações. Esses eventos, ocorrem através de palestras ou debates que possam ampliar a interação entre usuários e aumentar o repertório de conhecimentos que circulam entre as comunidades nas quais os laboratórios estão inseridos.

Esses eventos podem ser trabalhados pelo menos duas vertentes temáticas: [1] rodadas de debates sobre temas contemporâneos que estão em alta e permeiam os campos temáticos de atividades do projeto FAB LAB LIVRE SP, como: Internet das Coisas, Smart Cities, Segurança de Dados, Wearables, Bots/Chatbots, Biohacking, entre outros. A segunda vertente envolveria [2] rodadas de portfólio com profissionais que são usuários frequentes dos laboratórios da rede e são figuras de referências em suas respectivas áreas de atuação. Cada laboratório tem seus próprios exemplos de “usuários ilustres” que poderiam ser convidados para rodadas de portfólio e inspirar outras pessoas a criar e desenvolver projetos nos laboratórios públicos.

Além dos detalhes colocados acima, o evento serve ainda para movimentar as comunidades dos laboratórios, serve de ocasião para divulgar a rede pública para novos frequentadores e, não menos importante, colaboram para o alcance das metas - de maneira direta e indireta.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.4. Desafios, Campeonatos e Atividades Competitivas.**

No universo maker, o desenvolvimento de eventos competitivos em torno de ferramentas tecnológicas têm se transformado em acontecimentos atrativos para democratizar acessos, ampliar conhecimentos e atrair os olhares de entusiastas, curiosos e profissionais em torno do assunto. Cada vez mais os veículos de comunicação e o grande público estão atentos a corridas de drones, maratonas de programação, batalhas de robôs, e-sports, entre outras

atividades.

Através de um evento competitivo, o próprio usuário desenvolve sua plataforma de competição (seja ela um robô de rodas, um robô de esteira, um drone tricóptero, um drone quadricóptero, etc). Esses eventos podem - a depender da execução do projeto e seu nível de complexidade - colaborar também para a meta de projetos dos laboratórios da rede. Sob outra ótica em torno da mesma pauta, esses eventos são importantes também para sensibilizar novos públicos em torno da política pública, influenciando indiretamente em outras metas de cada laboratório.

O tema do evento não se encontra definido, mas é provável que gire no entorno da fabricação de um dispositivo e da realização de uma competição entre os dispositivos fabricados (batalha de robôs, corridas com carrinhos, drones ou barcos, percurso programável, superação de obstáculos, etc.). É também muito provável que os participantes deste evento sejam alunos de escolas de ensino médio e ETEC's parceiras, criando uma competição que venha a engajar de forma produtiva e divertida entre os laboratórios da Rede.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.5. Maratona (Hackathon).**

A Maratona Maker (Hackathon) visa proporcionar uma maior divulgação da política pública, assim como fortalecer a marca da Rede Pública de Laboratórios de Fabricação Digital FAB LAB LIVRE SP como forma de mobilizar os participantes das comunidades a fim de desenvolverem projetos inovadores e de impacto positivo para a cidade, através de prototipação rápida de produtos e/ou soluções de problemas definidos, trabalhando de forma colaborativa que possibilite a valorização de soluções com características de código aberto (open source).

O ITS Brasil em parceria com a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), realizou um Makaton (Maratona Maker) em Janeiro de 2019, tendo como tema a “biomimética”, mobilizando principalmente os estudantes dos cursos de arquitetura e engenharia. O Makaton consistiu em cinco dias de atividades intensas, com oficinas,

experimentação e apresentação de projetos.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.6. Exposição De Trabalhos De Conclusão De Curso (TCC)**

A apresentação dos trabalhos de conclusão de curso visa selecionar os trabalhos realizados através da fabricação digital, dentro ou fora dos laboratórios da rede FAB LAB LIVRE SP, para exposição em uma feira maker. Os projetos inscritos devem ser desenvolvidos em código aberto (open source), assegurando a distribuição livre do arquivo original para possíveis modificações e derivações quando replicados.

Entende-se como Trabalhos de conclusão de Curso, todo e qualquer trabalho acadêmico pertinentes à fabricação digital, sendo em graduações do ensino Técnico, Licenciatura, Bacharelado, Pós-graduação, Mestrado, dentre outros, como também trabalhos de conclusão de projetos como o JTFD, onde os jovens com o apoio da equipe técnica se aprofundam sobre o conceito de Fabricação Digital e desenvolvem projetos para solucionar uma problemática da região onde estão alocados ou da cidade de São Paulo. A seleção dos Projetos se divide entre 6 (seis) subcategorias de trabalhos de conclusão de curso: moda e estilismo, arte e criatividade, design e arquitetura, engenharias, sustentabilidade e redes e programação.

Para aferição do cumprimento das metas será utilizado relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.7. Arduino Day.**

O Arduino Day é um evento mundial para celebrar a tecnologia do Arduino, com a data definida, diretamente pela comunidade Arduino.cc e em que qualquer pessoa, makerspaces, hackerspaces, associações, escolas, organizações e entusiastas podem realizar. Uma vez que o Arduino é utilizado em projetos e Oficinas em toda a nossa rede, o FAB LAB

LIVRE SP passou a realizar edições do evento, envolvendo usuários de todas as unidades, além de também pessoas ligadas a coletivos e espaços makers, que participam de mesas, oficinas e de toda troca de experiências que acontece. Até o momento, a rede FAB LAB LIVRE SP realizou seis edições do Arduino Day.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.4.8. Projetos empreendedores**

Dentre os projetos desenvolvidos nos laboratórios de fabricação digital, há aqueles que apresentam o potencial de se tornar parte de empreendimentos, ou mesmo de se tornar produtos, ainda que não o façam. Tais projetos, mesmo quando não se tornam algo vendável ou parte de um negócio, em sua essência, não deixam de ser pensados por uma perspectiva e cultura empreendedora. Mais do que o projeto em si, é importante cultivar esse tipo de mentalidade e visão.

Assim, consideramos, dentro desta categoria, qualquer protótipo que possa: se tornar um produto vendável; viabilizar um empreendimento; se tornar parte de um processo em um contexto empreendedor; auxiliar nas etapas de produção do produto final ou de elementos auxiliares (caixas, embalagens, cartões, etc); e/ou contribuir para facilitar os processos de divulgação, venda, propaganda ou teste do empreendimento.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório contendo o registro de tela do projeto cadastrado no site, a documentação do projeto, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública, a depender do objeto e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.5. Número de Professores e alunos da rede pública em atividades sobre fabricação digital.**

No ano de 2018 a Prefeitura iniciou o primeiro piloto dos LEDs - Laboratórios de Educação Digital - em unidades da rede pública de ensino. A proposta é dar um novo significado aos laboratórios de informática existentes em escolas da rede, de maneira a

conectar esses espaços e seus conteúdos pedagógicos a temáticas mais recentes e contemporâneas nas áreas de tecnologia, inovação e aprendizado. Se ao longo das últimas décadas as salas de informática foram cruciais para a iniciação de milhões no universo digital, os LEDs vêm ao público com a proposta de preparar os jovens, das mais diferentes idades, para tecnologias que estão se estabelecendo como fundamentais.

Desta maneira, se pensarmos uma cidade com o tamanho e com a importância de São Paulo no contexto nacional, ao consolidar um “eixo digital” no currículo a ser adotado pelas escolas, a iniciativa de criação dos Laboratório de Educação Digital traz o potencial de transformar a forma com a qual os alunos se relacionam com a tecnologia nas escolas, assim como de instaurar novos paradigmas em relação ao uso da tecnologia na educação pública.

Desta forma, o conceito de fabricação digital com os laboratórios públicos da cidade de São Paulo, traria um novo conceito de aprendizado para os estudantes da rede pública. Ao proporcionar o acesso a ferramentas e tecnologias como impressoras 3D e cortadoras a laser, tais espaços estimulam a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas de forma prática e colaborativa. Os estudantes poderão utilizar dos FAB LAB’s para transformar suas ideias em projetos reais, potencializando assim os conhecimentos adquiridos dentro dos LED’s, apoiando o(a) professor(a) com um parque de máquinas mais robustos que o dos LED’s, podendo viabilizar mais projetos com impacto para a cidade de São Paulo.

A rede Fab Lab Livre SP também tem se consolidado como um polo de inovação e formação contínua para professores da rede municipal e estadual de São Paulo. Em parceria com o ITS Brasil, a rede já ofertou um amplo programa de capacitação, abrangendo diversas temáticas e atingindo todas as Diretorias Regionais de Ensino da cidade. Através de oficinas e cursos, os educadores têm a oportunidade de se familiarizar com novas tecnologias, como softwares de design e fabricação digital, e de aprender a operar equipamentos inovadores, como impressoras 3D e cortadoras a laser. Além disso, a rede oferece suporte técnico para a manutenção dos equipamentos existentes dentro dos LED’s e incentiva a criação de novos projetos, promovendo a troca de experiências e o desenvolvimento de soluções criativas para a sala de aula. Essa iniciativa tem como objetivo qualificar os professores para que possam integrar a fabricação digital às suas práticas pedagógicas, estimulando a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.6. Oficinas de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo**

Os Kits eletrônicos de baixo custo são kits educacionais sobre eletrônica, completamente aberto (*open hardware*). O kit permite a montagem de diversos projetos de forma simples, intuitiva e segura, sendo uma excelente opção para que crianças, que ainda não conseguem manusear ferramentas de forma adequada, possam incluir eletrônica em seus projetos. As construções possíveis estão ilimitadas ao imaginário das crianças.

A montagem do kit é extremamente barata. O interessante, contudo, está em desenvolver o kit a partir de sucata eletrônica. A maior parte dos componentes pode ser facilmente encontrada em placas de eletrônicos descartados, extraída e aplicada na construção dos módulos que compõem o kit.

Em termos de contribuição para a educação, a atividade apresenta um potencial enorme quando baseada na aprendizagem ativa. O kit além de um objeto interessante e educativo em si, é também uma ferramenta de criação de dispositivos eletrônicos simples, e pode ser usada para outros fins: estudo de cores (física e ondas de luz), experimentos com engrenagens e movimento circular, lógica de circuitos eletrônicos, criação de um instrumento musical eletrônico, criação de uma máquina de circuito de obstáculos (rube goldberg), etc.

Para além das vantagens educacionais que o kit apresenta, são colocadas também problematizações ambientais. A reciclagem de eletrônicos, a reutilização dos componentes, a obsolescência programada, entre outros, são todos temas que podem ser discutidos ao longo das atividades de montagem dos kits.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

### **8.1.7. Plástico Precioso (Precious Plastic).**

A iniciativa Precious Plastic surgiu em 2013, pelo engenheiro Dave Hakkens e tem como objetivo a reciclagem de plásticos, através de quatro máquinas industriais, adaptadas para o uso doméstico. Tais equipamentos foram projetados para que pudessem ser construídos em qualquer lugar do mundo, sendo altamente adaptáveis usando peças facilmente encontradas.

As máquinas desenvolvidas foram: um triturador de plástico; uma máquina de moldagem por pressão; uma extrusora; e uma injetora. A combinação desse maquinário permite trabalhar com plásticos de forma similar a processos industriais, ainda que numa escala reduzida.

Na da rede FAB LAB LIVRE SP, existe o projeto de se desenvolver algumas dessas máquinas da Iniciativa Precious Plastic. Contudo, existem outras possibilidades de trabalhar a reciclagem de plásticos, já presentes nos laboratórios, como por exemplo: usinagem de placas de plástico fundido; reciclagem de filamentos de impressão 3D; fundição de sacolas plásticas.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

### **8.1.8. Juventude, Trabalho e Fabricação Digital.**

O programa Juventude, Trabalho e Fabricação Digital é uma parceria entre a Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia, Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania de São Paulo e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Turismo.

O programa forma anualmente jovens a partir de três formações por semana, sendo duas nos FAB LABs (4h/dia) e uma que é intercalada entre SMDDET e SMDHC. O intuito do programa é capacitar jovens vulneráveis (entre 16 e 20 anos) em fabricação digital a fim de facilitar sua inserção no mercado de trabalho. Durante as capacitações há apresentação de equipamentos públicos, aulas sobre educação financeira além do incentivo ao trabalho em grupo e autonomia.

Com o intuito de capacitar profissionalmente jovens em situação de vulnerabilidade social, cada laboratório da rede recebe duas turmas de jovens, apresentando novas tecnologias de fabricação digital e trabalhando competências socioemocionais fundamentais para o desenvolvimento pessoal e profissional.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.9. NÚMERO DE AÇÕES VOLTADAS AO FOMENTO DE EQUIDADE DE GÊNERO.**

De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a ODS 05 trata exclusivamente do alcance à igualdade de gênero e do empoderamento de todas as mulheres e meninas, item intrinsecamente atrelado ao acesso às tecnologias desenvolvidas na rede FAB LAB Livre SP. Ao proporcionar um ambiente criativo e colaborativo, os laboratórios se tornam espaços cruciais para o empoderamento feminino, permitindo que mulheres desenvolvam habilidades técnicas, empreendedoras e criativas.

Desta forma, o ITS Brasil propõe algumas ações para o desenvolvimento de equidade de gênero, sendo elas:

- **Acesso Equitativo:** Garantir o acesso igualitário às mulheres em oficinas destinadas a público espontâneo, de acordo com a disponibilidade de vagas por curso.
- **Desenvolvimento de habilidades:** Através das atividades formativas, palestras e desenvolvimento de projetos, as mulheres aprenderão a utilizar os softwares e o parque de máquinas, desenvolvendo 100% de autonomia no laboratório e adquirindo habilidades técnicas e digitais.
- **Empoderamento econômico:** Com o desenvolvimento das habilidades, as mulheres poderão seguir um próximo passo dentro do mundo maker que é a visão empreendedora. Utilizando a rede FAB LAB, o público feminino poderá desenvolver projetos com finalidades empreendedoras, transformando assim seus conhecimentos em independência financeira. Das atividades que já ocorrem na rede, pode-se destacar as oficinas de “Manutenção residencial para Mulheres” realizada pelaicineira Mariana Pavan, que obteve grande procura e êxito na participação de mulheres, no qual aprendem a realizar manutenções gerais de forma independente.

- **Desenvolvimento de redes:** Com a participação de atividades destinadas 100% ao público feminino, a possibilidade do fortalecimento do movimento feminino através dos grupos de estudos e espaços de debates (Café maker) fazem com que as mulheres sintam-se empoderadas, desenvolvendo uma rede de contatos e facilitando a troca de conhecimentos, como os grupos “Bordado (Fio Que Nos Une)”, que se reúne às segundas feiras no FAB LAB Casa da Memória e o “Women in 3d Printing” que utiliza o FAB LAB CCSP para encontros mensais sobre a temática de modelagem e impressão 3D.

#### **8.1.10. Parcerias Realizadas Localmente.**

As articulações de parcerias locais, normalmente realizadas pela própria equipe técnica dos laboratórios, visa conectar indivíduos, empresas, escolas, secretarias municipais (Educação, Saúde, Cultura, Trabalho e Direitos Humanos), entre outros, com intuito de desenvolver um projeto, que beneficie a todos os envolvidos.

Juntamente aos parceiros, há ainda o auxílio e o aprendizado mútuo para a facilitação de atividades, realização de eventos, Oficinas, capacitações, divulgação, comunicação, etc. Desta forma, desde os primeiros contatos até o início efetivo das atividades da parceria, são realizadas conversas, reuniões e planejamentos para que tudo funcione conforme o esperado, sem nenhum custo ou conflito de interesse.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório e prestação de contas enviadas.

#### **8.1.11. Novas Oficinas Criadas pela rede FAB LAB LIVRE SP.**

A criação de novas Oficinas é de fundamental importância para a rede FAB LAB LIVRE SP, promovendo a continuidade do desenvolvimento de aptidões, com a utilização de novas habilidades técnicas, ferramentas, máquinas de fabricação digital e entre outros, incentivando a inovação social e autonomia, a fim de facilitar a solução dos problemas das pessoas e comunidades.

Toda nova Oficina, possui um plano de aula (ementa), documento este em que são destacadas as informações essenciais e os principais tópicos sobre algum tema. Integrado ao plano de aula, também é desenvolvida em paralelo a apresentação da Oficina, a fim de ser um recurso de apoio visual, que baseado no plano de aula, orienta os técnicos no momento de execução das atividades de capacitação.

Não só como um material de apoio, as apresentações têm como objetivo principal assegurar que a rede de laboratórios utilize uma linguagem mais unificada, nas atividades de capacitação com os participantes, além de colaborar com a padronização das formações de novos técnicos.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado plano de aulas (ementa) e apresentação da Oficina, conforme modelo fornecido pela Administração Pública.

## **8.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.**

### **8.2.1. Grupo de Estudos.**

Os grupos de estudos ou clubes não são como oficinas convencionais. Eles se definem como encontros frequentes (semanais, quinzenais ou mensais), voltados ao desenvolvimento de uma tecnologia e/ou um tema específico de investigação.

Durante os encontros, os participantes podem realizar projetos em grupo ou individualmente, mas sempre visando por uma construção conjunta de conhecimento, que envolva a todos do grupo e não se centralize nas personas dos técnicos. O intuito dos grupos de estudos/clubes baseia-se em um aprimoramento e aprofundamento em conhecimentos ou técnicas específicas para a produção e desenvolvimento de projetos que agreguem conteúdo e despertem o olhar do grupo, equipe técnica e comunidade para novas ideias e produtos, além de dar sentido ao uso do espaço público.

Nos trabalhos do grupo de estudos/clubes podem ser definidos temas, objetivos, limitações e desafios, porém o que torna concreta a ação do grupo de estudos/clubes são os projetos.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

### **8.2.2. Agenda Livre.**

De maneira a facilitar os processos para uso de equipamentos, o ITSBrasil e a equipe técnica do FAB LAB LIVRE SP pretende criar dias específicos nos laboratórios em que o uso de máquinas é feito por ordem de chegada, sem a necessidade de agendamento prévio.

Batizado de Agenda Livre, esses dias são ideais para quem tem projetos pequenos e tem

pressa para utilizar o espaço. O limite de tempo para uso é de 1h por pessoa/grupo e as regras tradicionais de uso do laboratório e seus equipamentos permanecem as mesmas. Segue abaixo uma tabela com a distribuição de laboratórios durante os dias da semana.

AGENDA LIVRE					
DIA DA SEMANA	LABORATÓRIOS				
SEGUNDA	SÃO JOAQUIM	ITAQUERA	-	-	-
QUINTA	CCSP	PENHA	-	-	-
SEXTA	CIDADE TIRADENTES	GALERIA OLIDO	VILA ITORORÓ	CEU ALVARENGA	CHÁCARA DO JOCKEY
SÁBADO	CEU 3 PONTES	CCJ	CEU HELIÓPOLIS	CEU ANHANGUERA	CEU VILA RUBI

\*Datas sujeitas às alterações de acordo com as demandas das unidades.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

### 8.2.3. Programa de Incubação de Negócios.

O ITSBrasil entende a incubação, sobretudo, como um processo educativo, uma constante troca de saberes, composta de quatro atividades articuladas com o objetivo de propiciar experiências que permitam trabalhar os aspectos de viabilidade associativa e econômica.

A primeira atividade passa pela formação do empreendimento, sua viabilidade econômica e o plano de negócio. O princípio que orienta a decisão da quantidade de horas a serem dedicadas à incubação, em especial quando o empreendimento já está em funcionamento, é o de dar suporte às atividades, mas sem intervir na rotina de produção.

Após a primeira fase, segue-se com as assessorias pontuais e oficinas temáticas, que é uma atividade que permite um acompanhamento e desenvolvimento do empreendimento de maneira mais processual e integrada, observando os eixos transversais e suas práticas diárias.

Em seguida, a terceira atividade consiste em uma ação estratégica para o fortalecimento da economia e para viabilidade econômica e associativa dos empreendimentos articulados coletivamente.

Por fim, inicia-se o monitoramento e a avaliação, como instrumentos fundamentais para a viabilidade econômica e associativa dos empreendimentos.

Este processo de incubação é fruto das responsabilidades assumidas, por isso teremos que formalizar a relação entre a empresa no processo e ITSBrasil.

#### **8.2.4. Construção de Mobiliário Público.**

Dada a capacidade do laboratório de produzir grandes peças de madeira com a fresadora CNC de grande formato, alguns projetos a serem desenvolvidos no local consistirão em mobiliário para ocupar e melhorar áreas públicas do entorno imediato ao laboratório. Iniciativas muito similares ocorreram organicamente sob a atual operação do ITSBrasil, de modo que sabe-se que essa demanda existe, bem como a capacidade técnica para sua execução.

Através de oficinas e atividades abertas de construção, onde os interessados poderão compreender todo o processo necessário, do projeto ao produto acabado, será possível construir bancos, lixeiras, brinquedos e qualquer outro tipo de mobiliário urbano que se perceba necessário.

O trabalho pode ser desenvolvido com vários materiais, aumentando as possibilidades e qualidades do mobiliário, e também incrementando a base de conhecimentos dos usuários do laboratório. Além da madeira, o cimento, plásticos e resinas, são materiais já usados nos laboratórios com um grau de proficiência adequado. As eventuais experimentações, no entanto, não estão limitadas apenas a essa lista.

Além do envolvimento comunitário gerado pela atividade, os participantes terão a experiência de, através de atividades práticas de criação, vivenciar a produção de objetos de grande porte, e de intervir no espaço público de maneira positiva, construindo coletivamente as soluções necessárias para cada localidade. A atividade também demonstra que, um alto nível de qualidade não se limita ao meio industrial, podendo estar ao alcance de todos.

A orientação de um projeto com um objetivo pré-fixado, estabelece conceitos básicos e intuitivos do design, da engenharia, da física e das metodologias de criação, de forma que, cada vez mais, as pessoas se sintam capazes de propor, criar e projetar por si mesmas. Uma vez

que se percebe o próprio potencial e que a invenção não é algo distante, restrita aos grandes gênios, a inovação se torna uma possibilidade real, palpável e transformadora. Através do desenvolvimento de um projeto em conjunto, com uma finalidade social, percebe-se a capacidade que cada um tem de propor soluções para os problemas urbanos. Passa-se de consumidor a produtor de soluções.

É através de ações como estas, que oferecem o ambiente adequado para que trabalhos inovadores e coletivos surjam, que podem nascer startups, cooperativas e microempreendedores.

As ações provavelmente se darão quase sempre dentro de uma das esferas de ação da PMSP, tendo em vista que os laboratórios estão sempre inseridos em equipamentos públicos (habitualmente são os primeiros locais onde intervenções do tipo são aplicadas). Entretanto, uma vez estabelecido um repertório de mobiliários e atividades coletivas para sua fabricação, pode ser possível implantar, em conjunto com outras secretarias da prefeitura, os mobiliários em diversas partes da cidade: praças, parques, escolas, bibliotecas, telecentros, co-workings, etc.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das atividades ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.2.5. Residência Maker.**

Tomando por inspiração as experiências contemporâneas de residências artísticas – forma de apoio e incentivo ao desenvolvimento das artes em diferentes contextos pelo mundo – propõe-se a criação de uma chamada pública para um programa de “Residências Maker” do FAB LAB LIVRE SP, articulando autores/desenvolvedores de projetos em torno da estrutura disponível nos espaços e da diversidade de conhecimentos que orbitam em torno da rede pública de laboratórios de fabricação digital da cidade de São Paulo.

Desta maneira, os autores selecionados por suas ideias participariam de um programa de residência nos laboratórios da rede FAB LAB LIVRE SP, ocupando rotineiramente esses espaços com o objetivo de produzir projetos experimentais que utilizam ferramentas tecnológicas para promover transformações positivas em contextos individuais ou

comunitários. A diversidade temática dos projetos pode variar em torno de diferentes temas, como, por exemplo: a melhoria de serviços públicos, mobilidade urbana, energia limpa, acessibilidade, economia circular, agricultura urbana, entre outros assuntos que envolvam a vida nas cidades e o uso criativo da tecnologia.

Em termos de planejamento da proposta, as residências seriam anuais e os autores selecionados ocupariam a estrutura dos laboratórios por um período de 96 horas, contando, de maneira agendada e planejada, com o auxílio técnico da equipe de cada unidade, com os insumos e com maquinário disponível para viabilizar e fabricar suas ideias. Por se tratar de um programa de pesquisa, desenvolvimento e difusão de projetos que têm em sua essência o objetivo de beneficiar a vida na cidade e suas pessoas, este evento/programa se apresenta como uma proposta potente para o estabelecimento de parcerias com empresas interessadas em financiar insumos e, eventualmente, bolsas de incentivo para o desenvolvimento dos projetos, atrelando suas marcas a ideias inovadoras e colaborativas, dispostas a impactar positivamente a vida das pessoas e/ou da cidade.

Com o advento de um programa de “Residência Maker” do FAB LAB LIVRE SP, existe ainda a possibilidade de vinculá-lo de maneira orgânica às atividades do Fab City. Durante o residência, os autores podem explicar o funcionamento de seus projetos por meio de palestras, workshops, debates, entre outras possibilidades. Além disso, terminado o processo das residências, pode-se estabelecer em regulamento a disponibilidade desses projetos em uma plataforma compartilhada e pública da rede FAB LAB LIVRE SP - que poderia ser o próprio site da política pública ou ferramentas externas como o GitHub. Outra perspectiva seria indicar, também em regulamento, a contrapartida de o residente oferecer oficinas e/ou palestras específicas sobre os temas e objetos da residência, de modo que os conhecimentos gerados possam ser compartilhados e que a comunidade de cada laboratório possa se envolver com a proposta e contribuir para seu desenvolvimento. Ainda nesse sentido, considera-se essencial que todos os trabalhos desenvolvidos sejam documentados e disponibilizados de maneira aberta para a comunidade e quaisquer interessados.

A proposta de um programa de “Residência Maker” do FAB LAB LIVRE SP também contribuiria para o alcance das metas de projetos estabelecidas no texto do edital, uma vez que seria incentivado, de maneira sistemática entre usuários e criadores da cidade de São Paulo, o

desenvolvimento de ferramentas tecnológicas de potencial impacto e transformações positivas.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório contendo número e descrição de atividades do evento, lista de participantes, descrição e documentação dos projetos participantes, registros audiovisuais e/ou fotográficos, e demais documentos pertinentes solicitados pela Administração Pública.

#### **8.2.6. Scratch Day.**

Assim como o Arduino Day, o Scratch Day é uma celebração global da plataforma educacional de programação gratuita para crianças, educadores e interessados em criar sequências lógicas e didáticas para o desenvolvimento de animações ou jogos.

No Scratch Day ou Semana do Scratch, são realizadas atividades com uso da plataforma de ensino à programação com objetivo de integrar crianças, educadores ou entusiastas a imaginar, criar, aprender e compartilhar seus projetos de programação uns com os outros, de forma mais descontraída e divertida.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

#### **8.2.7. Participação em Eventos.**

Os eventos são uma oportunidade para os makers compartilharem suas experiências e conhecimentos uns com os outros, o que pode ajudar a fortalecer o movimento maker e promover a inovação, pois considerando que o movimento maker é uma forma de empoderamento social que permite que as pessoas usem a tecnologia para criar soluções para os problemas que enfrentam em suas comunidades, é singular a importância da participação em eventos, importante para a disseminação da cultura maker e do uso/aplicação da tecnologia.

Os eventos podem ser de diferentes tipos, como workshops, oficinas, palestras e exposições. Eles permitem que a rede atinja um público maior e promova o aprendizado e a troca de conhecimento, incentivando a criatividade e a inovação.

A rede FAB LAB LIVRE SP estabelece metas mínimas de participação em eventos para

os 12 meses deste aditamento. Em 2023, com a execução de ¼ do contrato no último trimestre de 2023, nos propomos a participar ainda de 2 eventos até o final de dezembro de 2023. Em 2024, a meta é de 6 participações em eventos.

Para aferição dos cumprimentos das metas será utilizado relatório, registros audiovisuais e/ou fotográficos das Oficinas ofertadas, lista de presença assinada pelos participantes e prestação de contas enviadas.

### **8.2.8. Observatório da Fabricação Digital.**

Neste indicador, o Instituto de Tecnologia Social - ITS Brasil ousa em propor a realização de um estudo para caracterização e implementação do Observatório da Fabricação Digital no âmbito do programa de inclusão digital, rede FAB LAB LIVRE SP, do Departamento de Fabricação Digital, da Coordenadoria de Inclusão Digital, da Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia, da Prefeitura Municipal de São Paulo, ousa porque acredita que o programa FAB LAB LIVRE SP precisa avançar, precisa impactar a cidade.

Queremos um FAB LAB LIVRE SP protagonista e proativo, e para que isso aconteça se faz necessária a construção de uma estrutura de constante produção de conhecimento a respeito da fabricação digital, de sua importância para a economia, para a educação, cultura e para a inclusão social e digital da população da cidade de São Paulo.

As inspirações para este indicador vêm a princípio, da demanda do MCTIC/SEPED/DEPIS de realizar um estudo para caracterização e implementação do Observatório da Tecnologia Assistiva e do Trabalho com Apoio, realizado pelo ITSBrasil em 2018. Também nos inspiramos em outras duas experiências igualmente enriquecedoras, são elas: o Observatório de Favelas (<https://of.org.br/pt>) bem como o Observatório Heliópolis “DE OLHO NA QUEBRADA”, iniciativas estas, populares que ganham atenção no poder público, visto a capacidade de leitura da realidade e da firmeza de suas propostas de políticas públicas às comunidades.

Este indicador tem justificativa pelas características de grande peculiaridade da fabricação digital quando comparada com as outras tecnologias, assim como pela importância social e econômica para dinamizar a inserção socioeconômica. A Fabricação Digital compõe um setor tecnológico ímpar, singular e único.

Este indicador se faz imprescindível, visto a fundamental necessidade de identificar um

novo problema de natureza pública, fato que requer de uma atuação política para alcançar a sua solução. Isto é, essa nova necessidade social e econômica precisa ser contemplada na agenda da política. No entanto, o que estamos propondo neste indicador é a entrega de uma proposta de criação e entendemos que esta proposta possa ser implementada num futuro no âmbito deste mesmo Plano de Trabalho de Operação da rede FAB LAB LIVRE SP.

#### **8.2.9. Pesquisa Municipal do Movimento Maker.**

Os estudos e análises referentes ao Movimento Maker e Fabricação Digital no Brasil ainda são bastante escassos. Raros mesmo. A escassez desses estudos acarreta, como uma de suas consequências mais importantes, grandes dificuldades para a definição e formatação de políticas públicas e para a configuração adequada de iniciativas de apoio e fomento a projetos com esse foco.

Que iniciativas apoiar? Com que volume de recursos? Quais as sub áreas prioritárias? Quais são as maiores demandas? Onde elas ocorrem? Que resultados têm sido alcançados? A necessidade de responder a estas e a outras perguntas desse tipo tem se tornado cada vez mais urgente.

Além disso, nos dias de hoje, qualquer estudo sobre o conjunto e representação do Movimento Maker no país torna-se necessariamente parcial e provisório; e deve ser constantemente renovado e atualizado, principalmente em função da alta mobilidade dos dados disponíveis, causada pela crescente demanda e interesse nessa área, e também pelos constantes e acelerados avanços tecnológicos que ocorrem na atualidade.

É possível detectar um crescimento exponencial do uso e métodos do Movimento Maker, o qual pode ser explicado por influência de diferentes fatores, entre eles, as mudanças que vêm ocorrendo na sociedade atual, seja na cultura e na educação formal, cada vez mais permeável à diversidade profissional, a partir de uma nova visão inclusiva em evidência: além de questionar seus mecanismos de fabricação e criação do conhecimento, permite vislumbrar novos caminhos de inclusão digital de todas as pessoas.

Essa realidade já se reflete na quantidade e amplitude de novas políticas públicas e programas oficiais que abrem caminhos diferentes e geram novas necessidades. Para citar apenas dois exemplos dessas políticas que têm gerado demandas, vale mencionar a própria rede FAB LAB LIVRE SP, seu investimento e impacto feito pelo SMIT/PMSP, quanto a criação dos LED's nas escolas municipais, parte chamado Eixo Digital pela PMSP, é a preparação para o

desenvolvimento das habilidades exigidas para o século 21, como letramento digital, linguagem de programação.

Em face de toda essa crescente demanda, assim como a constante mobilidade dos dados referentes ao Movimento Maker, torna-se indispensável um permanente e renovado estudo e monitoramento acerca dos projetos de pesquisa em andamento no Município, juntamente com a análise desses dados. Contribuir para a construção de uma sociedade mais inclusiva que favoreça a busca de soluções para essas necessidades crescentes são os principais objetivos do presente trabalho.

## **9. METODOLOGIA.**

### **9.1. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS.**

#### **9.1.1. Atividades de Capacitação.**

##### **9.1.1.1. Oficinas.**

As Oficinas são abertas ao público e oferecidas em diversos temas, como design, eletrônica, robótica, impressão 3D, programação e muito mais. As Oficinas são ministradas pela equipe técnica presente em cada uma das 14 unidades da rede FAB LAB LIVRE SP, e os alunos têm a oportunidade de aprender com as melhores práticas do mercado.

As Oficinas têm carga horária variável e são ministrados em uma metodologia ativa e participativa. Os usuários são incentivados a aprender fazendo e a compartilhar suas experiências, elas também incluem atividades práticas, como workshops e projetos.

As Oficinas são destinadas a todos os interessados, sem limite de idade ou escolaridade. As Oficinas são especialmente recomendadas para pessoas que querem aprender novas habilidades, se desenvolver profissionalmente, contribuir para o desenvolvimento da cidade de São Paulo ou simplesmente se divertir com a Fabricação Digital.

#### **9.1.2. Seminário Externo de Apresentação do Projeto.**

Refere-se em realizar uma apresentação da rede FAB LAB LIVRE SP ao público alvo do projeto, sob a forma de palestra, encontro, evento ou visita em grupo aos laboratórios para vivências mais aprofundadas. Na sensibilização, a articulação estratégica de público dentro do território de cada laboratório é elemento fundamental - como o contato com escolas, faculdades, associações, movimentos sociais, entre outros coletivos.

A carga horária de cada atividade é de no mínimo 1h.

### **9.1.3. Visita de Apresentação dos Laboratórios.**

A visitação da Rede Fab Lab Livre SP é uma atividade de divulgação e sensibilização da população sobre a importância da fabricação digital. A visita inclui uma apresentação do conceito, da história, da estrutura e do método de ensino dos Fab Labs. O conteúdo apresentado é direcionado a um público amplo, incluindo estudantes, professores, trabalhadores, empreendedores e cidadãos em geral. O número mínimo de visitantes por laboratório é de 60.

### **9.1.4. Atividades de Orientação de Projetos.**

São momentos, dentro do laboratório, onde os técnicos aconselham e orientam pessoas, de acordo com as demandas de um determinado projeto ou protótipo trazido por elas, de modo a facilitar ou viabilizar essa criação. A atividade pode ser técnica (orientação no manuseio de máquinas, equipamentos ou ferramentas, reduzir o custo de matéria-prima/material, identificação de materiais adequados ou mais resistente, otimização tempo, etc.) e/ou conceitual (mudança de paradigma, levantamento de outras possíveis soluções ou verificação de soluções já existentes, etc).

A carga horária mínima da atividade é de 3h, podendo ser em mais de um dia, a depender da complexidade do projeto e da disponibilidade do usuário.

### **9.1.5. Eventos.**

#### **9.1.5.1. SP MAKER WEEK.**

Pretende-se realizar atividades no evento anual, que envolvam diversos atores do “movimento maker”, desenvolvendo atividades práticas e projetos, com a comunidade que orbita a rede FAB LAB LIVRE SP. Estão previstas oficinas, exposição de projetos, palestras, rodas de conversa, apresentações sobre temas de tendência, competições, entre outros.

A carga horária de cada atividade é de no mínimo 1h.

#### **9.1.5.2. Cine FAB LAB LIVRE SP.**

Consistirá na exibição de filmes relacionados ao leque temático do “movimento maker”, tecnologia em geral ou assuntos sobre diversos temas de relevância para a sociedade, seguido de um debate sobre os temas e questões levantadas.

A atividade será iniciada com a exibição de um filme e após a exibição, o público será convidado para uma roda de conversa sobre o filme ou sobre os temas e questões levantadas. O evento poderá ser realizado em um laboratório da rede FAB LAB LIVRE SP, bem como em outros espaços, e a princípio é prevista uma duração de 3h para cada encontro.

#### **9.1.5.3. Rodas de Conversas (CAFÉ MAKER).**

Será realizado um evento trimestral, com convidados, podendo ocorrer em dois formatos.

O primeiro seria um convidado para realizar uma palestra sobre um tema tendência, com posterior debate entre os participantes. O segundo seria um convidado mostrar os projetos que já desenvolveu dentro e fora do FAB LAB LIVRE SP, contando um pouco de sua história, o que também seria seguido por uma rodada de conversa e/ou debate.

A carga horária da atividade é de 2h.

#### **9.1.5.4. Desafios, Campeonatos e Atividades Competitivas.**

Propõe-se a criar um evento ao ano de atividade competitiva que possa colaborar com a divulgação da política pública, assim como fortalecer a marca FAB LAB LIVRE SP, em torno de temáticas contemporâneas de relevância para o cenário brasileiro de tecnologia.

Exemplos desse tipo de evento são a "Corrida de Drones" e a "Batalha de robôs" que podem ser realizados, movimentando os ecossistemas de cada laboratório em torno da produção de projetos e, conseqüentemente, da competição.

A carga horária do evento é de 2h.

#### **9.1.6.5. Maratona (Hackathon).**

O Hackathon/Makeathon é um evento anual de caráter competitivo e colaborativo, a partir do qual diferentes times se propõem a desenvolver soluções inovadoras para a resolução de problemas urbanos, comunitários e questões de interesse público.

Será necessário estabelecer um regulamento, critérios de avaliação para as ideias, selecionar um local, determinar os temas, premiações e o tempo que as equipes terão para se debruçar sobre as propostas.

A carga horária do evento é de 2h.

#### **9.1.7.6. Exposição de Trabalhos de Conclusão de Curso**

Com o objetivo de divulgar os projetos e incentivar a inovação, a seleção dos trabalhos de conclusão de curso que foram parcialmente ou completamente desenvolvidos na rede FAB LAB LIVRE SP para serem exibidos em uma feira maker deve garantir que a exposição apresente o que há de mais recente e empolgante no campo da inovação, focando em iniciativas que mostrem criatividade, progresso tecnológico e soluções inovadoras para problemas existentes.

A seleção deverá ser realizada por uma equipe selecionada entre ITSBrasil e SMIT. A carga horária do evento é de 2h.

#### **9.1.8.7. Arduino Day.**

A atividade será desenvolvida em 14 oficinas especiais na semana de Arduino Day, uma em cada laboratório de fabricação digital da rede pública. Além disso, atuará com CID/SMIT em um evento externo aos laboratórios, caso ocorra.

A carga horária das oficinas é, no mínimo, de 1h.

#### **9.1.9.8. Projetos empreendedores**

A partir de protótipos desenvolvidos nos laboratórios que tenham possibilidade de se tornar um produto ou serviço, pretende-se de modo a facilitar ou viabilizar essa criação e incentivar seus criadores a buscarem fases subsequentes do projeto, de maneira a potencializar suas perspectivas como empreendedor.

A carga horária mínima da atividade é de 3h, podendo ser em mais de um dia, a depender da complexidade do projeto e da disponibilidade do usuário.

#### **9.1.5. Número De Atividades De Professores E Alunos Da Rede Pública Em Fabricação Digital.**

Realização de oficinas, com duração mínima de 4 horas, onde serão abordados temas relacionados à fabricação digital, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inovador e prático, com o objetivo de modernizar o ensino e preparar os alunos e professores para um futuro tecnológico.

#### **9.1.6. Oficinas de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo e Capacitação.**

A atividade se concentrará em oficinas, que poderão ser de montagem, criação e uso do kit, além de capacitação para reuso de lixo eletrônico.

#### **9.1.7. Plástico Precioso (Precious Plastic).**

Oficinas de curta e/ou média duração para a conscientização sobre uso dos plásticos, montagem de máquinas de reciclagem, instruções sobre como identificar plásticos e suas características, etc. A carga horária por atividade é de 4h ou 12h.

#### **9.1.8. Juventude, Trabalho e Fabricação Digital.**

Realização de Oficinas direcionadas ao programa Juventude, Trabalho e Fabricação Digital, relativo à parceria entre SMIT, SMDDET e SMDHC. As atividades são direcionadas a jovens em situação de vulnerabilidade social, e possuem o intuito de capacitá-los em fabricação digital.

Serão oficinas, totalizando 24, em todas as unidades da rede.

#### **9.1.9. NÚMERO DE AÇÕES VOLTADAS AO FOMENTO DE EQUIDADE DE GÊNERO**

Com 01 atividade exclusiva às mulheres por trimestre, por lote, com o intuito de desenvolver a equidade de gênero na rede FAB LAB Livre SP. Será desenvolvido rodas de conversas, oficinas, grupo de estudos, Hackathons, Makeathons, dentre outras atividades

destinadas exclusivamente à mulheres de acordo com os objetivos de desenvolvimento sustentável 05.0b.

#### **9.1.10. Parcerias Realizadas Localmente.**

A partir das articulações feitas pela equipe técnica com instituições, sejam elas públicas ou privadas, organizações independentes ou comunitárias, pretende-se realizar parcerias que desenvolvam algum projeto, de comum interesse ou que colaborem com a ampliação do público atendido, com o acesso às tecnologias, influenciando positivamente na evolução do grau de atividades.

#### **9.1.11. Novas Oficinas criadas pela rede FAB LAB LIVRE SP.**

Consistirá em promover a inserção de novas atividades formativas na grade de Oficinas da rede, por meio de novos conhecimentos da equipe técnica. Esses novos conhecimentos podem advir de grupos de estudos, pesquisas individuais ou capacitações externas. Além de criar novas Oficinas, pode-se aprimorar a qualificação das Oficinas básicas para fomentar projetos inovadores, cientificamente avançados e tecnologicamente contemporâneos.

Para a criação de uma nova Oficina será necessário desenvolver um novo plano de aula (ementa) e uma apresentação da Oficina, com um modelo previamente aprovado pela CID/SMIT.

## **9.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.**

### **9.2.1. Grupo de Estudos.**

Para participar de um Grupo de Estudos, não é necessário inscrição prévia, basta conferir o calendáριο dos laboratórios no site do FAB LAB LIVRE SP e comparecer nos dias agendados para os grupos de estudos. No entanto, se o participante não tem nenhum conhecimento sobre as técnicas e maquinários abordados no grupo ou clube de estudos, recomenda-se a participação prévia em oficinas que envolvam os conhecimentos necessários.

Será estabelecido, em conjunto (usuários e técnicos), um projeto no qual os participantes deverão desenvolver e finalizar dentro de uma data limite de entrega; O projeto deve proporcionar um retorno ao laboratório e/ou comunidade, ou seja, sem caráter lucrativo e sem produção em larga escala, pode haver mais de um projeto definido por mês e o prazo limite de finalização não precisa ser mensal, mas sim de acordo com o tempo necessário para completar o projeto de forma funcional.

Também se estabelecerá um cronograma de atividades para desenvolvimento e conclusão do projeto que deu origem ao grupo de estudos. Recomenda-se um cronograma trimestral, período que se tem observado como suficiente para desenvolvimento de um projeto, havendo regularidade, pontualidade e compromisso das pessoas envolvidas.

A carga horária mínima por encontro é de 2h.

### **9.2.2. Agenda Livre.**

No período de Agenda Livre estipulado para cada laboratório, de no mínimo 4h, ele estará aberto para receber usuários, que já conheçam o funcionamento das máquinas e que possua seu projeto cadastrado no site. O atendimento será feito por ordem de chegada e com o limite de 1h por pessoa ou por grupo, caso este último esteja realizando o mesmo projeto.

Como o uso será determinado pela ordem de chegada, não é garantida a disponibilidade de uso do equipamento para todos aqueles que vierem ao laboratório, por causa da fila. Nesses casos, é vedada a permanência do laboratório aberto além do horário de funcionamento para atender projetos que não conseguirem ser atendidos no horário comum.

Por ser um equipamento mais complexo e perigoso para uso, a Fresadora CNC é uma exceção à Agenda Livre, sendo sempre obrigatório o agendamento prévio para uso.

Em alguns casos, o período de agenda livre pode ser substituído por outra atividade ou cancelado devido ao fechamento do espaço em que o laboratório está inserido, sendo a SMIT previamente notificada.

#### **9.2.3. Programa de Incubação de Negócios.**

Para o alcance desta meta, serão realizadas atividades de promoção e apoio ao empreendedorismo e incubação de Startups/MEI como, WEBINARs e rodas de conversas. A carga horária mínima é de 2h por atividade.

#### **9.2.4. Construção de Mobiliário Público.**

Serão realizadas oficinas para o desenvolvimento de mobiliários que supram a necessidade específica de algum local ou equipamento público. Para desenvolver os projetos serão feitas pesquisas sobre as necessidades nos entornos dos laboratórios e características específicas que o mobiliário necessite ter. A carga horária mínima é de 4h por atividade.

#### **9.2.5. Residência Maker.**

Serão períodos onde participantes selecionados poderão desenvolver de forma intensiva e extensiva um determinado projeto. O período de duração previsto é de 96 horas de uso dos laboratórios, podendo consistir, por exemplo, de 24 períodos de 4 horas de desenvolvimento dentro dos laboratórios. Serão estabelecidas, também, contrapartidas dos residentes para a comunidade dos FAB LABs, como oficinas, palestras, documentação dos trabalhos, etc.

#### **9.2.6. Scratch Day.**

Oficinas especiais, com duração mínima de 1 hora, onde serão abordados temas relacionados na data do Scratch Day, uma em cada ano por lote de laboratórios de fabricação digital da rede pública.

### **9.2.7. Participação em Eventos.**

Participação em Eventos, com duração mínima de 1 hora, onde serão fortalecidas as trocas de experiências, conexões com novas formas de empreender e ensinar colaborativamente, além de divulgar a rede FAB LAB Livre SP.

### **9.2.8. Observatório da Fabricação Digital.**

O Observatório da Fabricação Digital será um espaço institucional de criação de conhecimento a respeito do Movimento Maker e da Fabricação Digital no Município de São Paulo. Entendemos que construir conhecimento depende de uma escuta atenta e técnica a respeito do objeto, por isso este indicador é tão importante e fundamental nessa proposta de plano de trabalho, pois ele pode influenciar os próprios caminhos da rede FAB LAB LIVRE SP. Queremos aqui no final das reuniões técnicas, entregar um documento, uma proposta de implementação e operação do Observatório da Fabricação Digital.

### **9.2.9. Pesquisa Municipal do Movimento Maker.**

A pesquisa sobre o movimento maker se faz necessária visto a escassez de dados consolidados a respeito dos efeitos e implicações desta forma de pensar e fabricar, tem surtido dentro das iniciativas econômicas, sejam privadas e públicas, suas implicações na cultura, na educação, novos negócios, novas formas de organização do trabalho. Para isso propomos a entrega de um documento, uma proposta de implementação e operação da Pesquisa Municipal do Movimento Maker.

## **10. PREVISÃO DE ATENDIMENTOS/PÚBLICO.**

### **10.1. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS.**

#### **10.1.1. Atividades de Capacitação.**

##### **10.1.1.1. Oficinas.**

A rede FAB LAB LIVRE SP prevê atender 4.830 pessoas por trimestre, através de 14 laboratórios. Para alcançar esse público, serão oferecidas Oficinas, com carga horária variável, divididos em módulos. As Oficinas são gratuitas, abertas ao público e sem pré-requisitos. Os alunos são incentivados a aprender fazendo e a compartilhar suas experiências. As Oficinas são destinadas a todos os interessados, sem limite de idade ou escolaridade. As inscrições estarão abertas periodicamente.

A estratégia para o alcance do público inclui:

- Marketing digital nas redes sociais e no site da rede FAB LAB LIVRE SP;
- Parcerias com instituições educacionais e organizações sociais;
- Divulgação em eventos públicos e locais.

#### **10.1.2. Atividades de Sensibilização.**

##### **10.1.2.1. Seminário Externo de Apresentação do Projeto.**

A cada trimestre, pretende-se atender um público de 60 pessoas, por laboratório. Para alcançar esse público será necessário realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições que tiverem interesse.

##### **10.1.2.2. Visita de Apresentação dos Laboratórios.**

A visita da rede FAB LAB LIVRE SP é uma atividade voltada para um público amplo, incluindo estudantes, professores, trabalhadores, empreendedores e cidadãos em geral.

Os estudantes são um público-alvo importante, pois estão em fase de formação e podem se beneficiar do aprendizado sobre fabricação digital. Os professores podem utilizar a visita como uma ferramenta de ensino, para apresentar a fabricação digital aos seus alunos. Os trabalhadores podem se interessar pela fabricação digital como uma oportunidade de

desenvolvimento profissional. Os empreendedores podem se inspirar na fabricação digital para gerar novas ideias de negócios. E os cidadãos em geral podem se interessar pela fabricação digital como uma forma de aprender novas habilidades e se envolver na comunidade.

A visitação da rede FAB LAB LIVRE SP é uma oportunidade para todos esses grupos aprenderem mais sobre a fabricação digital e como ela pode ser usada para resolver problemas e promover a inovação.

### **10.1.3. Atividades de Orientação de Projetos.**

No ano de 2021, pretende-se auxiliar a desenvolver 15 projetos, trimestralmente e por laboratório. Enquanto que nos trimestres dos anos de 2022 e 2023, o número de projetos que se pretende auxiliar, por laboratório, será de 25. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar sensibilizações para mobilizar o público a desenvolver projetos.

### **10.1.4. Eventos.**

#### **10.1.4.1. SP MAKER WEEK.**

A cada período de 1 ano, pretende-se oferecer 8 atividades diárias, por evento, para um público mínimo de 500 pessoas. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar parcerias com escolas, universidades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes para as Oficinas.

#### **10.1.4.2. Cine FAB LAB LIVRE SP.**

A cada trimestre, pretende-se oferecer 1 evento por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes para o evento.

#### **10.1.4.3. Rodas de Conversas (CAFÉ MAKER).**

A cada trimestre, pretende-se oferecer 1 evento por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes para o evento.

#### **10.1.4.4. Desafios, Campeonatos e Atividades Competitivas.**

A cada período de 1 ano, pretende-se oferecer 1 evento por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes para o evento.

#### **10.1.4.5. Maratona (Hackathon).**

A cada período de 1 ano, pretende-se oferecer 1 evento por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes para o evento.

#### **10.1.4.6. Exposição de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).**

A cada período de 1 ano, pretende-se oferecer 1 evento por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP, a fim de mobilizar a participação de estudantes do ensino técnico e universitários, dentre outras parcerias firmadas pela rede FAB LAB Livre SP.

#### **10.1.4.7. Arduino Day.**

A cada período de 1 ano, pretende-se oferecer uma oficina por evento, por laboratório. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP, a fim de mobilizar participantes para as oficinas.

#### **10.1.4.8. Projetos empreendedores.**

A cada trimestre, pretende-se auxiliar a desenvolver 70 projetos, trimestralmente, pela rede. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar sensibilizações para mobilizar o público a desenvolver projetos empreendedores

#### **10.1.5. Número De Formação De Professores E Alunos Da Rede Pública Em Fabricação Digital.**

A cada trimestre, pretende-se atender um público de 15 professores e/ou alunos, através de no mínimo 1 Oficina, por laboratório. Para alcançar essa meta, será necessário realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes

para as Oficinas.

#### **10.1.6. Oficinas de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo e Capacitação.**

A cada trimestre, pretende-se oferecer 1 Oficina, por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais da rede FAB LAB LIVRE SP, a fim de mobilizar participantes para a Oficina.

#### **10.1.7. Plástico Precioso (Precious Plastic).**

A cada trimestre, pretende-se oferecer 1 Oficina, por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais da rede FAB LAB LIVRE SP, a fim de mobilizar participantes para a Oficina.

#### **10.1.8. Juventude, Trabalho e Fabricação Digital.**

A cada trimestre, pretende-se oferecer 24 Oficinas, por laboratório. Para alcançar essa meta, é necessário que seja fornecida uma turma de jovens, por laboratório, pelas secretarias municipais responsáveis.

#### **10.1.9. Número De Ações Voltadas Ao Fomento De Equidade De Gênero.**

A cada trimestre, pretende-se oferecer 1 atividade por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP, além de realizar parcerias com escolas, faculdades e outras instituições, a fim de mobilizar participantes para as Oficinas.

#### **10.1.10. Parcerias Realizadas Localmente.**

A cada trimestre, pretende-se realizar uma parceria, por laboratório. Para alcançar essa meta, propõe-se prospectar escolas, centros culturais, equipamentos públicos em geral, coletivos, ONG 's, entre outros, localizados próximos aos laboratórios.

#### **10.1.11. Novas Oficinas criadas pela rede FAB LAB LIVRE SP.**

A cada período de 1 ano, pretende-se criar, no mínimo, 2 Oficinas por laboratório, sendo 1 introdutório e 1 em nível avançado. Para alcançar essa meta, propõe-se oferecer novas capacitações para a equipe técnica e também disponibilizar um período do horário de trabalho, para que ela possa investigar e desenvolver novas técnicas e possibilidades de Oficinas.

## **10.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.**

### **10.2.1. Grupo de Estudos.**

A cada trimestre, pretende-se formar 1 grupo de estudos, por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP, a fim de divulgar para os usuários.

### **10.2.2. Agenda Livre.**

A cada período de 4h, por semana e por laboratório, pretende-se disponibilizar as máquinas e ferramentas, para que os usuários possam realizar seus projetos. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP, a fim de divulgar para os usuários.

### **10.2.3. Construção de Mobiliário Público.**

A cada trimestre, pretende-se produzir 1 mobiliário, por lote. Propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB LIVRE SP e realizar sensibilizações para mobilizar o público a desenvolver projetos, a fim de alcançar essa meta.

### **10.2.4. Residência Maker.**

A cada período de 1 ano, pretende realizar a residência maker, por lote. A fim de alcançar esta meta, propõe-se a criação de uma chamada pública para um programa de “Residência Maker” do FAB LAB LIVRE SP, articulando autores/desenvolvedores de projetos em torno da estrutura disponível nos espaços e da diversidade de conhecimentos que orbitam em torno da rede pública de laboratórios de fabricação digital da cidade de São Paulo.

### **10.2.5. Scratch Day.**

A cada período de 1 ano, pretende-se oferecer quatro oficinas por evento, por lote. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar a comunicação nas redes sociais do FAB LAB.

### **10.2.6. Participação em Eventos.**

A cada período de 1 ano, pretende-se participar de 8 eventos. Para alcançar essa meta, propõe-se trabalhar com os nossos parceiros, seja do setor privado ou público.

#### **10.2.7. Programa de Incubação de Negócios.**

Com eventos trimestrais faremos a divulgação e apresentação dos resultados desta iniciativa pioneira dentro da rede FAB LAB LIVRE SP, visto como solução do problema de falta de estrutura para novos negócios, o programa vai acompanhar individualmente empreendedores, usando meios de criação do seu negócio.

#### **10.2.8. Observatório da Fabricação Digital**

Serão realizadas reuniões técnicas trimestrais, com o objetivo de criar uma proposta de implementação e operação do Observatório da Fabricação Digital. Este documento será entregue ao final das reuniões técnicas e após aprovação pelo responsável técnico do projeto, junto à presidência do ITSBrasil em diálogo com a SMIT.

#### **10.2.9. Pesquisa Municipal do Movimento Maker**

Serão realizadas reuniões técnicas trimestrais, com o objetivo de criar uma proposta de implementação e operação da Pesquisa Municipal do Movimento Maker. Este documento será entregue ao final das reuniões técnicas e após aprovação pelo responsável técnico do projeto, junto à presidência do ITSBrasil em diálogo com a SMIT.

## 11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES.

### 11.1 Tabela de cronograma de atividades obrigatórias:

Atividades	Mês	Ano	Período	POR LABORATÓRIO		POR ANO	
				Sensibilização	Capacitação	Novas Oficinas	
				Seminários	Oficinas		Criação de Novas Oficinas
				O.E. nº1	O.E. nº 4 e 5	O.E. nº 6 e 7	O.E. nº 8
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	3x por trimestre	4x por mês		-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	3x por trimestre	4x por mês		2
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	3x por trimestre	4x por mês		
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	3x por trimestre	4x por mês		
	Out		17º Trimestre	3x por trimestre	4x por mês		
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	1 hora	4 / 12 / 96 horas de cursos		-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	1 hora	4 / 12 / 96 horas de cursos		-
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	1 hora	4 / 12 / 96 horas de cursos		
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	1 hora	4 / 12 / 96 horas de cursos		
	Out		17º Trimestre	1 hora	4 / 12 / 96 horas de cursos		
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	60	345		-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	60	345		-
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	60	345		
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	60	345		
	Out		17º Trimestre	20	115		

Atividades	Mês	Ano	Período	POR LABORATÓRIO			TOTAL
				Orientação a Projetos			
				Básicos	Acadêmicos	Empreendedorismo	
				O.E. nº 9	O.E. nº 9	O.E. nº 9	
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	Livre	Livre	Livre	
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	Livre	Livre	Livre	
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	Livre	Livre	Livre	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	Livre	Livre	Livre	
	Out		17º Trimestre	Livre	Livre	Livre	
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	3 a 4 horas	3 a 4 horas	3 a 4 horas	
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	3 a 4 horas	3 a 4 horas	3 a 4 horas	
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	3 a 4 horas	3 a 4 horas	3 a 4 horas	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	3 a 4 horas	3 a 4 horas	3 a 4 horas	
	Out		17º Trimestre	3 a 4 horas	3 a 4 horas	3 a 4 horas	
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	15	5	5	25 Projetos
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	15	5	5	25 projetos
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	15	5	5	25 projetos
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	15	5	5	25 projetos
	Out		17º Trimestre	5	2	2	9 projetos

Atividades	Mês	Período	POR REDE	POR LABORATÓRIO	POR LOTE		
			Eventos				
			SP MAKER WEEK	Arduino Day	Rodada de Conversa	Cine FAB LAB LIVRE SP	Hackathon/Makethon
			O.E. nº 2 e 3	O.E. nº 23	O.E. nº 22	O.E. nº 21	O.E. nº 11
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	13º Trimestre	8 atividades	-	1	1	-
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	8 atividades	1 oficina	1	1	1
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre			1	1	
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre			1	1	
	Out	17º Trimestre			1	1	
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	13º Trimestre	-	-	2 horas	2 horas	2 horas
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	1 a 2 horas	2 horas	2 horas	3 horas	2 horas
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre			2 horas	3 horas	2 horas
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre			2 horas	3 horas	2 horas
	Out-Nov-Dez	17º Trimestre			2 horas	3 horas	2 horas
Público trimestral por laboratório	Nov-Dez	13º Trimestre	500 pessoas	-	5 pessoas	5 pessoas	-
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	500 pessoas	5 pessoas	5 pessoas	5 pessoas	10 Pessoas
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre			5 pessoas	5 pessoas	
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre			5 pessoas	5 pessoas	
	Out	17º Trimestre			5 pessoas	5 pessoas	

Atividades	Mês	Período	POR LOTE	POR ANO	POR LOTE	POR LOTE	
			Concursos		Capacitação	Projetos	
			Atividades Competitivas	Exposição de trabalhos de conclusão de curso	Números de atividade de professores e alunos da rede pública em FD	Curso de Montagem de Kit Eletrônico de Baixo Custo	Iniciativa Precious Plastic
			O.E. nº 10	O.E. nº 12	O.E. nº 13 e 14	O.E. nº 18	O.E. nº 17
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	13º Trimestre	-	-	1	1	1
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	1	1	1	1	1
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre			1	1	1
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre			1	1	1
	Out	17º Trimestre			1	1	1
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	13º Trimestre			-	8 horas	4 horas
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	2 horas	4 horas	4 horas		4 horas
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre	2 horas	4 horas	4 horas		4 horas
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre	2 horas	4 horas	4 horas		4 horas
	Out	17º Trimestre	2 horas	4 horas	4 horas		4 horas
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	13º Trimestre	-	-	15 Pessoas	5 pessoas	5 pessoas
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	5 pessoas	15 pessoas	15 Pessoas	5 pessoas	5 pessoas
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre	5 pessoas		15 Pessoas	5 pessoas	5 pessoas
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre	5 pessoas		15 Pessoas	5 pessoas	5 pessoas
	Out	17º Trimestre	5 pessoas		5 Pessoas	5 pessoas	5 pessoas

Atividades	Mês	Ano	Período	POR LABORATÓRIO	POR LOTE	POR LABORATÓRIO	POR LOTE
				Inclusão Produtiva		Promover o Desenvolvimento Local	
				Programa JTFD	Projetos com caráter empreendedor	Número de Parcerias	Números de ações voltadas ao fomento de equidade de gênero
				O.E. nº 15	O.E. nº 16	O.E. nº 20	O.E. nº 19
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	24	70	1	1
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	24	70	1	1
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	24	70	1	1
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	24	70	1	1
	Out		17º Trimestre	8	23	1	1
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	4 horas	3 a 4 horas	-	4 horas, a depender do módulo.
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	4 horas	3 a 4 horas	-	4 horas, a depender do módulo.
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	4 horas	3 a 4 horas	-	4 horas, a depender do módulo.
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	4 horas	3 a 4 horas	-	4 horas, a depender do módulo.
	Out		17º Trimestre	4 horas	3 a 4 horas	-	4 horas, a depender do módulo.
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez		13º Trimestre	65 pessoas		-	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	65 pessoas	-	-	-
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	65 pessoas		-	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	65 pessoas		-	
	Out		17º Trimestre	65 pessoas		-	

### 11.2 Tabela de cronograma de atividades complementares:

Atividades	Mês	Ano	Período	Princípios de Fab City	
				Construção de Mobiliário Público	Residência Maker
				I.C. nº 27	I.C. nº 28
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	1	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	1	1
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	1	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	1	
	Out		17º Trimestre	1	
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	A partir de 4 horas, a depender do módulo.	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	A partir de 4 horas, a depender do módulo.	96 horas
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	A partir de 4 horas, a depender do módulo.	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	A partir de 4 horas, a depender do módulo.	
	Out		17º Trimestre	A partir de 4 horas, a depender do módulo.	
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	1 pessoa, no mínimo	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	1 pessoa, no mínimo	1 residente ou 1 grupo
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	1 pessoa, no mínimo	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	1 pessoa, no mínimo	
	Out		17º Trimestre	1 pessoa, no mínimo	

Atividades	Mês	Ano	Período	Princípios de Fab City		
				Incubação de Negócios	Pesquisa Municipal do Movimento Maker	Observatório da Fabricação Digital
				I.C. nº 26	I.C. nº 32	I.C. nº 31
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	-	-	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	1	4	4
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre			
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre			
	Out		17º Trimestre			
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	-	-	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	2 horas	1 hora	1 hora
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre			
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre			
	Out		17º Trimestre			
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	-	-	-
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	10 pessoas	10 pessoas	10 pessoas
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre			
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre			
	Out		17º Trimestre			

Atividades	Mês	Período	Eventos		Projetos	Projetos
			Scratch Day	Participação em Eventos	Grupos de Estudo	Agenda Livre
			I.C. nº 29	I.C. nº 30	I.C. nº 24	I.C. nº 25
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	13º Trimestre	-	2	1	1 por semana
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	4	2	1	1 por semana
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre		2	1	1 por semana
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre		2	1	1 por semana
	Out	17º Trimestre		2	1	1 por semana
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	13º Trimestre		-	1 hora	2 horas
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	1 horas	1 hora	2 horas	4 horas
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre			2 horas	4 horas
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre			2 horas	4 horas
	Out	17º Trimestre			2 horas	4 horas
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	13º Trimestre			-	-
	Jan-Fev-Mar	14º Trimestre	5 pessoas	-	5 pessoas	4 pessoas
	Abr-Mai-Jun	15º Trimestre			5 pessoas	4 pessoas
	Jul-Ago-Set	16º Trimestre			5 pessoas	4 pessoas
	Out	17º Trimestre			5 pessoas	4 pessoas

Atividades	Mês	Ano	Período	POR LABORATÓRIO	
				Visitação	
				I.C. nº 33	
Quantidade de cada atividade no período estipulado	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	-	
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	-	
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre		
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre		
	Out		17º Trimestre		
Carga Horária de cada atividade no período estipulado	Nov-Dez	2024	13º Trimestre	-	
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	-	
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre		
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre		
	Out		17º Trimestre		
Público trimestral por laboratório	Out-Nov-Dez	2024	13º Trimestre	60	
	Jan-Fev-Mar	2025	14º Trimestre	60	
	Abr-Mai-Jun		15º Trimestre	60	
	Jul-Ago-Set		16º Trimestre	60	
	Out		17º Trimestre	20	

## 12. PROPOSTA DE CONTRAPARTIDA

O ITSBrasil disponibilizará a contrapartida na forma de serviços, identificados e mensurados na planilha abaixo.

QUADRO DE CONTRAPARTIDA										
EIXO CONSULTORIA										
Especificação dos Serviços	Item	DESCRIÇÃO	UNIDADE	META	PERIODO	VALOR UNITÁRIO	HORA/MÊS	VALOR MENSAL	PERIODO / MESES	TOTAL
Consultoria	1	Consultoria Técnica Sênior	Horas Técnicas/Mês	Organização mensal de capacitação	11/2024 a 10/2025	330,00	2	660,00	12	7.920,00
	2	Consultoria Técnica Pleno	Horas Técnicas/Mês	Organização mensal de capacitação	11/2024 a 10/2025	230,00	2	460,00	12	5.520,00
TOTAL										13.440,00

EIXO ADMINISTRATIVO										
Especificação dos Serviços	Item	DESCRIÇÃO	UNIDADE	META	PERIODO	VALOR UNITÁRIO	HORA/MÊS	VALOR MENSAL	PERIODO / MESES	TOTAL
Administrativo	3	Pesquisa de Preços	Horas Técnicas/Mês	A) Contato com fornecedores para levantamento de preços; B) Elaboração de cotações para cada item de compra	11/2024 a 10/2025	70,00	14	980,00	12	11.760,00
	4	Pagamentos em geral	Horas Técnicas/Mês	Pagamentos em geral (Recursos Humanos CLT e prestadores de serviços PJ, fornecedores, encargos, etc)	11/2024 a 10/2025	70,00	8	560,00	12	6.720,00
	5	Recrutamento e Seleção	Horas Técnicas/Mês	Análise de curriculum, convocação, entrevista	11/2024 a 10/2025	150,00	3	450,00	12	5.400,00
	6	Prestação de contas	Horas Técnicas/Mês	Entrega dos relatórios de aferição de metas e financeiros	11/2024 a 10/2025	200,00	5	1.000,00	12	12.000,00
TOTAL										35.880,00

**EIXO GESTÃO**

Especificação dos Serviços	Item	DESCRIÇÃO	UNIDADE	META	PERIODO	VALOR UNITÁRIO	HORA/MÊS	VALOR MENSAL	PERIODO / MESES	TOTAL
Gestão	7	Software de Gerenciamento	Horas Técnicas/Mês	A) Disponibilização de software de gerenciamento de FAB LAB nos laboratórios. Disponibilização de software ou similar para gerenciamento das atividades do FAB LAB	11/2024 a 10/2025	320,00	10	3.200,00	12	38.400,00
	8	Relações Institucionais	Horas Técnicas/Mês	A) 12 Instituições contatadas; B) Cinco atendimentos mensais; C) Atendimentos institucionais por e-mail	11/2024 a 10/2025	150,00	3	450,00	12	5.400,00
	9	Preparação de Eventos	Horas Técnicas/Mês	Organização de 7 eventos e 2 concursos	11/2024 a 10/2025	150,00	5	750,00	12	9.000,00
<b>TOTAL</b>										<b>52.800,00</b>

**RESUMO CONTRAPARTIDA**

Descrição	Valor Mensal	Período / Meses	Total
Serviços de Consultoria	1.120,00	12	13.440,00
Serviços Administrativos	2.990,00	12	35.880,00
Serviços de Gestão	4.400,00	12	52.800,00
<b>Total</b>	<b>8.510,00</b>	<b>12</b>	<b>102.120,00</b>

### 13. ESTIMATIVA DE RECEITAS.

#### 13.1. Valores Referenciais.

Abaixo segue relação das rubricas de despesas para operação dos laboratórios com seus respectivos valores mensais e totais:

ORÇAMENTO GERAL				
Descrição	Vínculo	Entrega	Período/Mês	Valor Total
Recursos Humanos	CLT	Serviço	12	2.892.652,78
Serviços PJ e Rateio Infraestrutura	PJ	Serviço	12	135.600,00
Comunicação	PJ	Serviço	12	399.316,00
Insumos	PJ	Produto	12	622.960,00
Seguro	PJ	Serviço	12	63.000,00
Resíduos	PJ	Serviço	12	62.580,00
Manutenção e zeladoria dos Laboratórios	PJ	Serviço	12	196.560,00
<b>Total para operação</b>			<b>12</b>	<b>4.372.668,78</b>

#### 13.2. Dados Bancários da Proponente.

Apresentamos os dados bancários da conta específica que será utilizada para movimentação dos recursos financeiros na operação:

DADOS BANCÁRIOS DA OSC		
Banco	Agência	Conta Corrente
Banco do Brasil	0300-X	76.743-3

### 13.3. Insumos.

Segue abaixo os valores destinados a rubrica de insumos:

Os valores do quadro abaixo contemplam as despesas com insumos para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

INVESTIMENTO EM INSUMOS - 14 Laboratórios							
Descrição	Vínculo	Entrega	Valor Unitário	Qde Labs	Valor/mês	Período/Mês	Valor Total
Insumos	PJ	Produto	3.470,00	14	48.580,00	12	582.960,00
Uniformes	PJ	Produto	830,00	32	26.560,00	1	26.560,00
Material de Escritório	PJ	Produto	80,00	14	1.120,00	12	13.440,00
Total			4.380,00	14	76.260,00	12	622.960,00

Observações:

1. O valor dos insumos teve um reajuste de R\$ 70,00 por laboratório.
2. O valor do item de uniforme foi reajustado de forma significativa, levando em conta o orçamento dos fornecedores nas despesas realizadas no aditivo anterior

Itens do Uniforme:

- a. 6 camisetas no valor de R\$ 40,00 cada
  - b. 2 blusões no valor de R\$ 155,00 cada
  - c. 1 macacão no valor de R\$ 210,00
  - d. 2 bonés no valor de R\$ 35,00 cada
3. O aumento no material de escritório se deve à inclusão do 14º laboratório, mas o valor por laboratório permanece inalterado.

#### 13.4. Comunicação.

Segue abaixo detalhamento dos valores destinados a rubrica de comunicação:

Os valores do quadro abaixo contemplam as despesas na rubrica de comunicação para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

INVESTIMENTO EM COMUNICAÇÃO - 14 Laboratórios							
Descrição	Vínculo	Entrega	Valor Individual	Qde Labs	Valor/mês	Período/Mês	Valor Total
Serviço de Comunicação	PJ	Serviço	423,08	14	5.500,00	12	66.000,00
Serviço de imagem	PJ	Serviço	423,08	14	5.500,00	12	66.000,00
Serviço de internet	PJ	Serviço	150,00	14	2.100,00	12	25.200,00
Material gráfico Livreto	PJ	Produto	550,00	14	5.500,00	12	66.000,00
Material gráfico Revista	PJ	Produto	535,71	14	7.500,00	5	37.500,00
Material de divulgação/eventos	PJ	Produto	142,86	14	2.000,00	5	10.000,00
Serviço de hospedagem	PJ	Serviço	42,71	14	598,00	12	7.176,00
Serviço Manutenção evolutiva e suporte técnico	PJ	Serviço	796,20	14	10.120,00	12	121.440,00
<b>Total</b>			<b>3.063,65</b>	<b>14</b>	<b>38.818,00</b>	<b>12</b>	<b>399.316,00</b>

#### Observações:

- Os serviços de comunicação, imagem, hospedagem e manutenção evolutiva mantiveram os mesmos valores totais, mesmo com a inclusão do 14º laboratório.
- Com base na experiência adquirida com o último aditivo, decidimos dividir o item 'material gráfico' em três categorias distintas: o livreto impresso mensalmente, a revista impressa trimestralmente e o material de divulgação de eventos. Atribuímos a cada uma dessas categorias um valor orçamentário correspondente às despesas já realizadas, o que resultou em um aumento no valor total da rubrica.

### 13.5. Destinação de Resíduos Sólidos e Resíduos Sólidos Perigosos

Segue abaixo os valores destinados a rubrica de destinação para os resíduos sólidos e perigosos:

Os valores do quadro abaixo contemplam as despesas com a destinação de resíduos para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

INVESTIMENTO PARA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS - 14 Laboratórios							
Descrição	Vínculo	Entrega	Valor Unitário	Qde Labs	Valor/mês	Período/Mês	Valor Total
Resíduos	PJ	Serviço	372,50	14	5.215,00	12	62.580,00
<b>Total</b>			<b>372,50</b>	<b>14</b>	<b>5.215,00</b>	<b>12</b>	<b>62.580,00</b>

Obs.: O valor total desta rubrica aumentou em razão da inclusão do 14º laboratório, mas o valor por laboratório permanece o mesmo.

### 13.6. Serviços de Manutenção Corretiva

Segue abaixo os valores destinados a rubrica de manutenção corretiva dos equipamentos:

Os valores do quadro abaixo contemplam as despesas com a manutenção e zeladoria para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

INVESTIMENTO EM MANUTENÇÃO E ZELADORIA DOS LABORATÓRIOS - 14 Laboratórios							
Descrição	Vínculo	Entrega	Valor Unitário	Qde Labs	Valor/mês	Período/Mês	Valor Total
Manutenção corretiva	PJ	Serviço	1.170,00	14	16.380,00	12	196.560,00
<b>Total</b>			<b>1.170,00</b>	<b>14</b>	<b>16.380,00</b>	<b>12</b>	<b>196.560,00</b>

Obs.: O valor total desta rubrica aumentou em razão da inclusão do 14º laboratório, mas o valor por laboratório permanece o mesmo.

### 13.7. Serviços Pessoa Jurídica e Rateio Infraestrutura

Segue abaixo os valores destinados a rubrica de serviços administrativos e despesas com a Infraestrutura ITS Brasil para guarda de documentos do projeto:

Os valores do quadro abaixo contempla as despesas da rubrica de serviços de terceiros pessoa jurídica e rateio de despesas de infraestrutura para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

SERVIÇOS PESSOA JURÍDICA E RATEIO DESPESAS INFRAESTRUTURA - 14 Laboratórios							
Descrição	Vínculo	Entrega	Valor Unitário	Qde Labs	Valor/mês	Período/Mês	Valor Total
Serviços Contábeis	PJ	Serviços	425,00	14	5.950,00	12	71.400,00
Serviços capacitação e intérprete de Libras	PJ	Serviços	50,00	14	700,00	12	8.400,00
Assessoria Jurídica	PJ	Serviços	150,00	14	2.100,00	12	25.200,00
Serviços de limpeza laboratório no Fab LAB Itaquera (5 dias p/mês)	PJ	Serviços	1.500,00	1	1.500,00	12	18.000,00
Serviços de dedetização laboratório São Joaquim	PJ	Serviços	1.050,00	1	-	1	-
Contas consumo São Joaquim	PJ	Fornecimento	560,00	1	-	1	-
Rateio Desp. Infraestrutura ITS Brasil	PJ	Fornecimento	75,00	14	1.050,00	12	12.600,00
<b>Total</b>			<b>3.810,00</b>	<b>14</b>	<b>11.300,00</b>	<b>12</b>	<b>135.600,00</b>

#### Observações:

1. O valor dos serviços contábeis aumentou em decorrência da inclusão do 14º laboratório.
2. O valor dos serviços de capacitação e do intérprete de Libras aumentou em razão da inclusão do 14º laboratório, mas o valor por laboratório permanece inalterado.
3. Os serviços de assessoria jurídica permanecem o mesmo valor.
4. O valor dos serviços de limpeza sofreu um reajuste de R\$ 62,50 por dia.
5. Devido ao fechamento do laboratório São Joaquim, o valor destinado às despesas com contas de consumo e dedetização desse laboratório foi removido do orçamento.

### 13.8. Seguros dos Equipamentos

Segue abaixo os valores destinados a rubrica para o seguro dos equipamentos:

Os valores do quadro abaixo contemplam as despesas com seguro para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

<b>INVESTIMENTO EM SEGURO - 14 Laboratórios</b>					
<b>Descrição</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Qde Labs</b>	<b>Valor/mês</b>	<b>Período/Mês</b>
Seguro de equipamentos	PJ	4.500,00	14	12	63.000,00
<b>Total</b>		<b>4.500,00</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>63.000,00</b>

Obs.: O valor total desta rubrica aumentou em razão da inclusão do 14º laboratório, mas o valor por laboratório permanece o mesmo.

### 13.9. Recursos Humanos

Segue abaixo o detalhamento das despesas na rubrica de Recursos Humanos:

Os valores do quadro abaixo contemplam as despesas com recursos humanos para os 14 laboratórios, no período de outubro de 2024 a outubro de 2025.

DETALHAMENTO ORÇAMENTÁRIO - RECURSOS HUMANOS - CONTRATAÇÃO CLT - 14 Laboratórios																				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Nº	Cargo	Vínculo	Hora Semanal	Meses	Salário Nominal	Vale Refeição	Vale Transporte	Férias	1/3 Férias	13º Sal	INSS 26,3%	FGTS (8%)	PIS (1%)	GRRF (40%)	PCMSO	Total Mês	Dissídio coletivo - 5%	Despesas totais (salário + encargos) no mês de rescisão	<u>Aviso Prévio: 2021-2025 - 12 dias (cada ano soma-se 3 dias)</u>	Total Geral
Memória de cálculo					sem cálculo	sem cálculo	sem cálculo	F/12	(F/12)/3	F/12	(F+J+K) * 26,3%	(F+J+K) * 8%	(F+J+K) * 1%	M*40%	sem cálculo	Soma do F ao P	(F+J+K+L+M+N+O)*5%+Q-Q	((((((F+J+K+L+M+N+O)*5%)+(F+J+K+L+M+N+O)))/31)*24)+P+((G/22)*18)+((H/27)*21)	((F*5%)+F)/30*12	(Q*11)+(R*7)+S+T
1	Gerente	CLT	44	12	9.091,00	594,00		757,58	252,53	757,58	2.855,84	868,70	108,59	10,20	347,48	15.643,49	751,96	12.721,69	3.818,22	193.882,07
2	Supervisor 1	CLT	44	12	7.500,08	594,00		625,01	208,34	625,01	2.356,07	716,67	89,58	10,20	286,67	13.011,62	620,37	10.582,24	3.150,03	161.202,73
3	Supervisor 2	CLT	44	12	7.500,08	594,00		625,01	208,34	625,01	2.356,07	716,67	89,58	10,20	286,67	13.011,62	620,37	10.582,24	3.150,03	161.202,73
4	Supervisor 3	CLT	44	12	7.500,08	594,00		625,01	208,34	625,01	2.356,07	716,67	89,58	10,20	286,67	13.011,62	620,37	10.582,24	3.150,03	161.202,73
5	Tec. de Laboratório 1	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
6	Tec. de Laboratório 2	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
7	Tec. de Laboratório 3	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95

8	Tec. de Laboratório 4	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
9	Tec. de Laboratório 5	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
10	Tec. de Laboratório 6	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
11	Tec. de Laboratório 7	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
12	Tec. de Laboratório 8	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
13	Tec. de Laboratório 9	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
14	Tec. de Laboratório 10	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
15	Tec. de Laboratório 11	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
16	Tec. de Laboratório 12	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
17	Tec. de Laboratório 13	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
18	Tec. de Laboratório 14	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
19	Tec. de Laboratório 15	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
20	Tec. de Laboratório 16	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
21	Tec. de Laboratório 17	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
22	Tec. de Laboratório 18	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
23	Tec. de Laboratório 19	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
24	Tec. de Laboratório 20	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
25	Tec. de Laboratório 21	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
26	Tec. de Laboratório 22	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
27	Tec. de Laboratório 23	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
28	Tec. de Laboratório 24	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
29	Tec. de Laboratório 25	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
30	Tec. de Laboratório 26	CLT	44	12	3.290,44	594,00	371,98	274,20	91,40	274,20	1.033,66	314,42	39,30	10,20	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
31	Tec. de Laboratório 27	CLT	44	12	3.290,44	594	371,98	274,2	91,4	274,2	1.033,66	314,42	39,3	10,2	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
32	Tec. de Laboratório 28	CLT	44	12	3.290,44	594	371,98	274,2	91,4	274,2	1.033,66	314,42	39,3	10,2	125,77	6.419,57	272,17	5.210,47	1.381,98	79.112,95
<b>TOTAL</b>																				<b>2.892.652,78</b>

QUADRO DE FUNCIONÁRIOS					
Quantidade	Cargo	Carga Horária Semanal	Remuneração Bruta (em R\$)	Vínculo	Sindicato
1 lote 1	Supervisor	44h	7.500,08	CLT	Senalba
1 lote 2	Supervisor	44h	7.500,08	CLT	Senalba
1 lote 3	Supervisor	44h	7.500,08	CLT	Senalba
1 lote 4	Gerente	44h	9.091,00	CLT	Senalba
2 por laboratório	Técnico de Laboratório	44h	3.290,44	CLT	Senalba

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS – RECURSOS HUMANOS	PREVISÃO	Alíquota (em %)
Salários	1.504.837,69	52,02%
INSS	472.728,04	16,34%
PIS	17.974,45	0,62%
Férias	167.204,19	5,78%
13º Salário	125.403,14	4,34%
FGTS	143.795,60	4,97%
Indenizações (GRRF - Guia Recolhimento Rescisório FGTS)	57.518,24	1,99%
Assistência Médica - PCMSO	3.916,80	0,14%
Vale Refeição	224.640,00	7,77%
Vale Transporte	122.670,74	4,24%
Aviso prévio	51.963,89	1,80%
<b>TOTAL DESPESAS: RECURSOS HUMANOS + PROVISÃO</b>	<b>2.892.652,78</b>	<b>100,00%</b>

#### 14. PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS.

Apresentamos na sequência o cronograma financeiro para execução das despesas.

##### 14.1. Período (OUT/2024 a DEZ/2024).

PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS	PERÍODO - Trimestre 1					
	out./24		nov./24		dez./24	
	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)
CATEGORIAS DE DESPESAS						
RECURSOS HUMANOS			234.426,41		234.426,41	
SERVIÇOS PESSOAS JURÍDICA E RATEIO DESP. INFRA (ALUGUEL E CONDOMÍNIO)			11.300,00		11.300,00	
COMUNICAÇÃO			38.818,00		38.818,00	
INSUMOS			76.260,00		49.700,00	
SEGUROS DOS EQUIPAMENTOS			63.000,00		0,00	
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS			5.215,00		5.215,00	
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS E ZELADORIA DOS LABORATÓRIOS			16.380,00		16.380,00	

**14.2. Período (JAN/2025 a MAR/2025).**

PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS	PERÍODO - Trimestre 2					
	jan./25		fev./25		mar./25	
	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)
CATEGORIAS DE DESPESAS						
RECURSOS HUMANOS	234.426,42		234.426,42		244.660,24	
SERVIÇOS PESSOAS JURÍDICA E RATEIO DESP. INFRA (ALUGUEL E CONDOMÍNIO)	11.300,00		11.300,00		11.300,00	
COMUNICAÇÃO	38.818,00		29.318,00		29.318,00	
INSUMOS	49.700,00		49.700,00		49.700,00	
SEGUROS DOS EQUIPAMENTOS	0,00		0,00		0,00	
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS	5.215,00		5.215,00		5.215,00	
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS E ZELADORIA DOS LABORATÓRIOS	16.380,00		16.380,00		16.380,00	

**14.3. Período (ABR/2025 a JUN/2025).**

PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS	PERÍODO - Trimestre 3					
	abr./25		mai./25		jun./25	
	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)
CATEGORIAS DE DESPESAS						
RECURSOS HUMANOS	244.660,24		244.660,24		244.660,24	
SERVIÇOS PESSOAS JURÍDICA E RATEIO DESP. INFRA (ALUGUEL E CONDOMÍNIO)	11.300,00		11.300,00		11.300,00	
COMUNICAÇÃO	38.818,00		29.318,00		29.318,00	
INSUMOS	49.700,00		49.700,00		49.700,00	
SEGUROS DOS EQUIPAMENTOS	0,00		0,00		0,00	
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS	5.215,00		5.215,00		5.215,00	
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS E ZELADORIA DOS LABORATÓRIOS	16.380,00		16.380,00		16.380,00	

**14.5. Período (JUL/2025 a SET/2025).**

PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS	PERÍODO - Trimestre 4					
	jul./25		ago./25		set./25	
CATEGORIAS DE DESPESAS	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)
RECURSOS HUMANOS	244.660,24		244.660,24		244.660,24	
SERVIÇOS PESSOAS JURÍDICA E RATEIO DESP. INFRA (ALUGUEL E CONDOMÍNIO)	11.300,00		11.300,00		11.300,00	
COMUNICAÇÃO	38.818,00		29.318,00		29.318,00	
INSUMOS	49.700,00		49.700,00		49.700,00	
SEGUROS DOS EQUIPAMENTOS	0,00		0,00		0,00	
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS	5.215,00		5.215,00		5.215,00	
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS E ZELADORIA DOS LABORATÓRIOS	16.380,00		16.380,00		16.380,00	

**14.6. Período (OUT/2025).**

PREVISÃO DE DESPESAS ANUAIS	PERÍODO - 5	
	out./25	
CATEGORIAS DE DESPESAS	Valor Previsto (em R\$)	Valor Executado (em R\$)
RECURSOS HUMANOS	242.325,44	
SERVIÇOS PESSOAS JURÍDICA E RATEIO DESP. INFRA (ALUGUEL E CONDOMÍNIO)	11.300,00	
COMUNICAÇÃO	29.318,00	
INSUMOS	49.700,00	
SEGUROS DOS EQUIPAMENTOS	0,00	
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS	5.215,00	
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS E ZELADORIA DOS LABORATÓRIOS	16.380,00	

**15. Cronograma de físico financeiro.**

<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
<b>Valor do Repasse (em R\$)</b>	<b>Período de Vigência do Termo de Colaboração</b>					<b>TOTAL</b>
	<b>Out, Nov e Dez/2024</b>	<b>Jan, Fev e Mar/2025</b>	<b>Abr, Mai e Jun/2025</b>	<b>Jul, Ago e Set/2025</b>	<b>de 01 a 24/10/2025</b>	
<b>Valor trimestral para despesas com RH</b>	468.852,82	713.513,08	733.980,72	733.980,72	242.325,44	2.892.652,78
<b>Valor trimestral para as demais despesas</b>	332.386,00	345.239,00	345.239,00	345.239,00	111.913,00	1.480.016,00
<b>Acumulado</b>	801.238,82	1.058.752,08	1.079.219,72	1.079.219,72	354.238,44	4.372.668,78

Nestes termos, pede deferimento.

São Paulo/SP, 07 de outubro de 2024.

---

LUIZ OTÁVIO DE ALENCAR MIRANDA  
RG: 60.324.860-3 / CPF: 517.538.712-04

Representante Legal da Entidade  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL - ITS Brasil  
CNPJ: 04.782.112/0001-00