



CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
PROTÓCOLO
Nº 2723 / 2017
DATA: 06 / 09 / 2017
Ass: 

CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO VEREADOR ROBSON MIRANDA

Aos Excelentíssimos Senhores Vereadores da Câmara Municipal de Serra.

O Vereador que este subscreve vem pelas prerrogativas garantidas na Lei Orgânica Municipal e com base no Regimento Interno desta Casa, apresentar o seguinte:

PROJETO INDICATIVO N.º 72 /2017

**INSTITUI SOBRE A
IMPLEMENTAÇÃO DE UM
LABORATÓRIO DE
FABRICAÇÃO E INOVAÇÃO
TÉCNOLÓGICA NO
MUNICÍPIO DA SERRA.**

Art. 1º - Fica instituída a criação do Laboratório de Fabricação de Inovação Tecnológica do Município da Serra.

Parágrafo Único - O Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra tem como objetivo atender o público em geral democratizando o acesso às ferramentas para a expressão pessoal e de invenções, sendo aberto ao público gratuitamente ou em espécie serviço / permuta, em pelo menos um período da semana.

Art. 2º - O Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra fornecerá aos seus usuários assistência técnica, operacional, educacional, financeira e logística, sendo sua responsabilidade o correto manuseio da ferramentas e equipamentos para produção de inovações e tecnologias existentes no laboratório.

§1º - São equipamentos disponíveis para utilização nas instalações:

I – cortadora de vinil – equipamento que executa cortes em folhas vinil adesivo, através de uma ferramenta de corte utilizando arquivos com informações vetorizadas para execução do corte desejado.

II – cortadora a laser – equipamento que, através de arquivos com informações vetorizadas, orienta o percurso e a potência com que seu laser faz



CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
GABINETE DO VEREADOR ROBSON MIRANDA

o corte, ou gravação, em diferentes tipos de materiais de diferentes espessuras e resistências.

III – fresadora de precisão – equipamento que utiliza programação de comandos numéricos computadorizados e ferramentas para executar cortes, desbaste, furações e esculpir em diversos tipos de materiais com alta precisão.

IV – fresadora de grande formato - equipamento que utiliza programação de comandos numéricos computadorizados e ferramentas para executar cortes, desbaste, furações e esculpir em diversos tipos de materiais com grandes dimensões.

V – Impressora 3D – Equipamento capaz de criar objetos complexos por injeção de material, por programação através de um arquivo digital.

VI – componentes eletrônicos – Conjuntos de diferentes tipos de resistores, capacitores, transistores, protoboards, cabos, potenciômetros, leds, fios, displays, sensores, chaves e circuitos integrados utilizados para montagens de circuitos eletrônicos.

§2º - Serão oferecidos no Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra toda a manutenção e fornecimentos de insumos e materiais para a utilização dos equipamentos.

§3º - Todos os equipamentos do Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra são de propriedade do Município da Serra e se houver necessidade estes poderão ser relocados visando outras finalidades de interesse público.

Art. 3º - O Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra estará disponível como ferramenta para a comunidade oferecendo acesso aberto aos munícipes, assim como acesso agendado para outras programações.

§1º - fica o poder executivo autorizado a contratar estagiários de cursos de nível técnico ou superior nas áreas de mecânica, elétrica, eletrônica e informática para serem responsáveis pelas instalações do Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica.

§2º - Os responsáveis pelas instalações devem:

- I- prezar pela segurança do público;
- II- conservar e dar manutenção nos equipamentos;



CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO VEREADOR ROBSON MIRANDA

III- instruir os visitantes sobre como utilizar de forma correta os equipamentos; e

IV- contribuir para que todas as informações e inovações produzidas sejam documentadas para livre acesso aos frequentadores.

Art. 4º - As inovações e processos desenvolvidos no Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra podem ser protegidos e vendidos se os inventores desejarem, porém devem permanecer disponíveis os demais frequentadores do ambiente para utilização e aprendizado.

Art. 5º - As despesas decorrentes da execução do presente ocorrerão por dotações próprias, suplementadas se necessários.

Parágrafo Único – O projeto prevê convênios entre o Município e Autarquias do Governo do Estado e do Governo Federal, assim como parceria entre o município e instituições de ensino particular.

Art. 6º - Atividades comerciais podem ser desenvolvidas e mantidas nas instalações do Laboratório de Fabricação e Inovação Tecnológica do Município da Serra, mas não pode haver conflito com outras finalidades do laboratório.

Parágrafo Único - todas as atividades desenvolvidas devem beneficiar outros inventores, laboratórios que sigam as e demais contribuintes do

I- outros inventores;

II- laboratórios que sigam as mesmas finalidades; e

III- demais pessoas que são contribuintes do laboratório.

Art. 7º - Este projeto entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões “Flodoaldo Borges Miguel” em 06 de setembro de 2017.

 **CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA**
Robson Miranda
Vereador - (Robinho Gari)

ROBSON MIRANDA
VEREADOR - PV

Palácio Judith Leão Castello Ribeiro

Rua Major Pissarra, 245 - Centro – Serra - ES – CEP: 29.176-020 – TEL: (27) 3251-8300

Identificador: 350035003100390037003A005000 Conferência em <http://www.camaraserra.es.gov.br/autenticidade>.



CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO VEREADOR ROBSON MIRANDA

JUSTIFICATIVA

Tendo sua idealização no MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) no Centro de Bits e Átomos, os FAB LABS (laboratórios de fabricação) são importantes componentes de divulgação educacional de extensão das pesquisas em fabricação digital e computação.

Um FAB LAB é uma plataforma técnica de prototipação para inovação e invenção, provendo estímulo para empreendedores locais, além de ser também uma plataforma para aprender e inovar: um lugar para brincar, para criar, para aprender, para orientar, para inventar.

O FAB LAB é composto por fabricação de nível industrial e ferramentas eletrônicas, envolto por programas e softwares open source (código aberto), escritos por pesquisadores do Centro para Bits e Átomos do MIT. Ferramentas de corte a laser, prototipagem 3D, cortadoras de vinil que possibilitam plotagem em cobre, fresadoras de controle numérico computacional, componentes eletrônicos e ferramentas de programação de baixo custo são algumas ferramentas empregadas para desenvolvimento de projetos.

Para ser qualificado como um FAB LAB é necessário seguir os seguintes critérios:

- I- Acesso público e democratização do acesso às ferramentas para expressão pessoal e de invenções.
- II- Seguir a Carta FAB LAB, de forma a garantir segurança e acesso compartilhamento das informações produzidas nos laboratórios.
- III- Compartilhar um conjunto em comum de ferramentas e processos para que todos os conhecimentos produzidos em um FAB LAB possam ser reproduzidos em qualquer outro laboratório da rede.
- IV- Participar da Rede global de FAB LABS, pois o conceito é de uma comunidade global de compartilhamento de conhecimento. Participar das reuniões por vídeo conferência e também da conferência anual.

Empresas e empreendedores possuem oportunidade para desenvolver inovações dentro das instalações do laboratório, uma vez que atividades comerciais também estão previstas, desde que não estas não entrem em conflito com as finalidades da Rede FAB LAB. As ferramentas do laboratório também são disponíveis para utilização com agendamento, assim as empresas e empreendedores, que não possuem recursos para investimentos em equipamentos para iniciar o desenvolvimento de inovação, poderão compartilhar das ferramentas fornecidas pelo FAB LAB, assim como utilizar conhecimentos já existentes em outras unidades da rede FAB LAB no mundo. A constituição prevê



CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
GABINETE DO VEREADOR ROBSON MIRANDA

dentro dos objetivos fundamentais que sobre garantia de desenvolvimento nacional em sua Art. 3º, II e a Lei orgânica do Município da Serra fala sobre o apoio e incentivo a indústria no Art. 260:

“ Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

II - garantir o desenvolvimento nacional; ”

“Art. 260 - O Município apoiará e incentivará o turismo, a indústria e o comércio, reconhecendo-os como forma de promoção social, cultural e econômica, na forma da Lei. ”

Uma reportagem veiculada sobre a Rede FAB LAB foi a do Menino Ítalo, que na época da reportagem (06 de março de 2016) possuía 07 anos e nasceu com má formação congênita, possuindo apenas o polegar da mão esquerda. Através da Rede FAB LAB foi possível fazer uma prótese de baixo custo através das ferramentas do laboratório e dos conhecimentos compartilhados entre das unidades da Rede FAB LAB existentes pelo mundo.

Com a implementação do Laboratório de Fabricação de Inovação Tecnológica do Município da Serra dentro da Rede FAB LAB o município também despertará o interesse aos visitantes do laboratório quanto ao desenvolvimento de tecnologias uma vez que todas as criações estarão disponíveis para todos contribuindo para difusão de novos conhecimentos.

Diante do exposto requer que seja aprovada pelos nobres pares o presente Projeto Indicativo, que visa a implantação do Laboratório de Fabricação Inovação Tecnológica do Município da Serra para o crescimento de um futuro melhor.



**CÂMARA MUNICIPAL DA SERRA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO VEREADOR ROBSON MIRANDA**



Figura 1- Menino Ítalo utilizando prótese de baixo custo produzida no laboratório da Rede FAB LAB no Brasil. (Fonte: <http://g1.globo.com/fantastico/quadros/fab-lab/noticia/2016/03/fab-lab-faca-voce-mesmo-projeto-produz-protese-de-mao-para-garoto.html>).