



BROCHURA FP_MAKERSPACE



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

Corte Laser

Impressão 3D

Router CNC

Eletrônica

O Movimento Maker em tópicos.

Onde surge o conceito e a dinâmica desses espaços?

Oferta. Serviços e Conteúdos. Sustentabilidade financeira

CASOS. Aportes reais da Cultura Maker.

AS IDEIAS E PRÁTICAS DA CULTURA MAKER SÃO UMA FORMA PROPÍCIA E FAVORÁVEL PARA CRIAR CONEXÕES ENTRE A ENORME QUANTIDADE DE CONHECIMENTO DISPONÍVEL E A REALIDADE CONCRETA.

CULTURA MAKER... MOVIMENTO QUE NOS APROXIMA DO “CONHECIMENTO – CIENTÍFICO E PROJETUAL” ATRAVÉS DO “FAZER”

O acesso à Internet e aos espaços colaborativos mudaram a relação das pessoas com suas criações.

INTRODUÇÃO / O INÍCIO DO MOVIMENTO MAKER	02 02
O MOVIMENTO MAKER EM TÓPICOS.	03 03
O QUE É UM MAKER SPACE OU FABLAB?	04 05
UM MAKER SPACE OU FABLAB EM IMAGENS E POUCAS PALAVRAS.	06 06
ONDE SURGE O CONCEITO E A DINÂMICA DESSES ESPAÇOS?	07 07
QUAL É A DIFERENÇA ENTRE UM MAKER SPACE E UM FABLAB?	07 07
FP_MAKER SPACE. BH.MG. BRASIL / VÍDEO VISITA A FP / PARCERIA FP+AIC.	08 08
SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA. OFERTA. SERVIÇOS E CONTEÚDOS.	09 11
CASOS_ APORTES REAIS DA CULTURA MAKER.	12 12
CASOS_ A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO #01.	13 13
CASOS_ A CULTURA MAKER E SEU IMPACTO SOCIAL.	14 14
CASOS_ A CULTURA MAKER E SEU IMPACTO SOCIAL E AMBIENTAL.	15 16
CASOS_ A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO #02.	17 17
CASOS_ A FABRICAÇÃO DIGITAL NO MERCADO.	18 19
ONDE ESTÁ FP_MAKER SPACE. BH. BRASIL.	20 20
CONTATO.	20 20
SOBRE_ MARIO SUAREZ. BIO / TRAJETÓRIA	22 23
SOBRE _ AIC. AGÊNCIA DE INICIATIVAS CIDADÃS	24 25

DIY (DO IT YOURSELF)

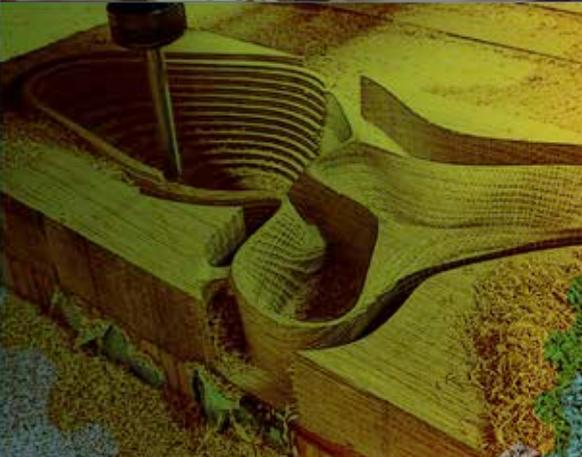
FAÇA VOCÊ MESMO



Podemos dizer que a **cultura maker contemporânea** nasceu da identificação com o movimento cultural que se popularizou na década de 1950 “Faça você mesmo”, manifestando-se, na época, sobretudo, em atividades como artesanato, música e eletrônica.

Embora a cultura maker tenha como bandeira o conceito acima citado, **hoje o movimento promove o trabalho em equipe, a transferência e produção de conhecimento em comunidade** e a anulação do individualismo, postulando “Faça com os Outros”.

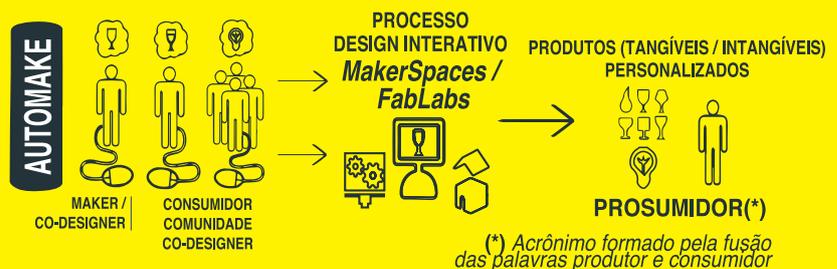
(DIWO. Faça isso com os outros / Do It With Others)



O MOVIMENTO MAKER EM TÓPICOS

1. Propor UM **IMPULSO** para um **novo sistema produtivo e de consumo sustentável**.
2. Propor **MUDANÇA** de mentalidade (proatividade).
3. Propor **IMPULSO e PROMOÇÃO** da **INOVAÇÃO**, do **DESIGN** e do trabalho **MULTIDISCIPLINAR**.
4. **DOTAR** as pessoas e empresas de recursos e **ferramentas baseadas em metodologias ágeis, PROMOVENDO** novas formas de trabalhar.
5. Propor **mudança no modelo educacional**.
6. Propor o **COMPROMETIMENTO** com a **sustentabilidade do sistema produtivo**.

O movimento maker é um novo padrão de criação, produção e consumo. *Produtos quase únicos, personalizados (tangíveis e intangíveis), resultantes da interação entre makers (criadores e/ou fazedores) e consumidores.*



Fonte: Paul Atkinson.

O QUE É

UM MAKER SPACE OU FABLAB?

Um espaço de produção em escala pessoal que reúne máquinas controladas por computadores capazes de fabricar (quase) qualquer coisa.

Servem e funcionam como catalisadores para uma *mudança de paradigma no modelo de consumo, produção e transferência do conhecimento*, utilizando ferramentas de fabricação digital para tal transformação. *Corte a laser, impressão 3D, router cnc, entre outros.*

É um lugar de aprendizagem, formação, investigação e práticas, onde se incentiva a co-criação, a colaboração e a troca de conhecimentos.

RECURSOS HUMANOS



PESSOAS
FACILITADORES



IDEIAS / PROJETOS



COMUNIDADE

RECURSOS MATERIAIS



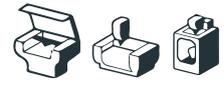
FERRAMENTAS
MANUAIS



SOFTWARES



ELETRÔNICA



CORTADOR A LASER, ROUTER CNC
IMPRESSORA 3D

UM MAKER SPACE OU FABLAB EM
IMAGENS E POUCAS PALAVRAS. #1



ESPAÇO DE COWORKING
VIDEOCONFERÊNCIAS



MATERIAIS



LIVROS



INTERNET

Iconografia: Originais de Laura Pandelle.

**UM CONCEITO INOVADOR PARA A P&D. UMA
REVOLUÇÃO PARA A INDÚSTRIA, A EDUCAÇÃO E O
EMPREGO, COM IMPACTO SOCIAL E AMBIENTAL (ODS).**

**QUALQUER PESSOA, EMPRESA
OU INSTITUIÇÃO COM UMA
IDEIA PODE MATERIALIZAR O
SEU PROJETO, UTILIZANDO
TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO
DIGITAL, ALÉM DE PERCEBER NA
PRÁTICA QUE TODOS PODEMOS
SER AGENTES TRANSFORMADORES
DA REALIDADE, CAPAZES DE
PARTICIPAR ATIVAMENTE NAS
MUDANÇAS TECNOLÓGICAS
E SOCIAIS DE QUE O MUNDO
NECESSITA.**

UM MAKER SPACE OU FABLAB EM IMAGENS E POUCAS PALAVRAS. #2



Iconografia: Originais de Laura Pandelle.

Cada Maker Space ou FabLab é diferente um do outro, vai depender do contexto em que surja: alguns são especializados em eletrônica, outros em impressão 3D, artes, educação, etc.

Em definitivo, é a comunidade que utiliza e visita quem determinará a sua identidade e as soluções que ali surjam.

ONDE SURGE O CONCEITO E A DINÂMICA DESSSES ESPAÇOS?



**THE CENTER FOR
BITS AND ATOMS**
Massachusetts Institute of Technology

fabfoundation

O Centro para Bits e Átomos do MIT é uma iniciativa interdisciplinar que explora a fronteira entre a ciência da computação e a ciência física. O CBA estuda como transformar dados em coisas e coisas em dados. Administra instalações, administra programas de pesquisa, supervisiona alunos, trabalha com patrocinadores, cria startups e faz divulgação pública.

Neil Gershenfeld
Director del Center for Bits and Atoms (MIT)

O conceito do FabLab surgiu em 2001 no **Center for Bits and Atoms do MIT**, criado por **Neil Gershenfeld**, seu diretor.

QUAL É A DIFERENÇA ENTRE UM MAKER SPACE E UM FABLAB?

De acordo com a definição da Fab Foundation, para **SER um FAB LAB e FAZER parte da REDE GLOBAL FAB LABS**, é necessário atender aos requisitos apresentados em sua “carta de princípios” (Fab Charter).



Fablabs.io é a rede social on-line da comunidade internacional **Fab Lab**. É a lista oficial de Fab Labs que **compartilham os mesmos princípios, ferramentas e filosofia em torno do futuro da tecnologia e do seu papel na sociedade.**



FPmaker SPACE BH. BRASIL



Corte Laser

Impressão 3D

Router CNC

Eletrônica

**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**


Vídeo Visita a **FP_MakerSpace. BH. Brasil.**

Clique e Assista > <https://www.pendolari.com.ar/fp-makerspace-br-VideoVisita.mp4>



**PENDOLARI
COM.AR**
DESIGN
INOVAÇÃO
FABRICAÇÃO DIGITAL



AIC
Agência de
Iniciativas Cidadãs

A criação e implementação do espaço resultam da parceria entre **Mario Suarez, fundador de PendolariComAr** e a **AIC - Agência de Iniciativas Cidadãs**. Belo Horizonte. MG.

SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

OFERTA. SERVIÇOS E CONTEÚDOS.

UM ESPAÇO ONDE AS PESSOAS SE ENCONTRAM, APRENDEM JUNTAS E MATERIALIZAM IDEIAS INOVADORAS.

1- SERVIÇOS E TECNOLOGIAS:

Trabalhos baseado em Problemas, em Equipes, em Projetos.

Prototipagem. Inovação.

Dinâmicas ágeis.

Grupos de trabalho co-participativos e multidisciplinares.

Corte e gravado a laser. Roteador CNC. Impressora 3d. Eletrônica, entre outros.



Corte Laser



Impressão 3D



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Router CNC



Eletrônica

MOBILIZAR SUJEITOS, TECER REDES E CONSTRUIR A CIDADANIA

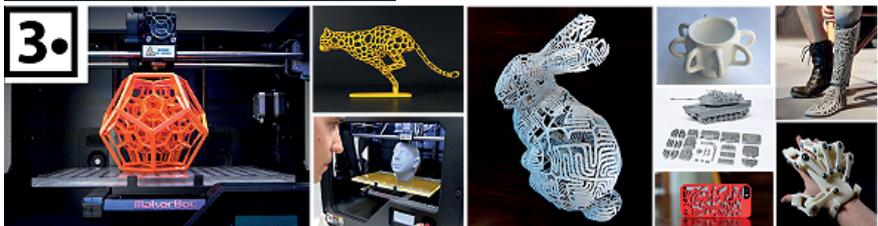
CORTE LASER



ROUTER CNC



IMPRESSÃO 3D



SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

OFERTA. SERVIÇOS E CONTEÚDOS.

2- OFICINAS DE CAPACITAÇÃO:



Diseño, producción y fabricación:
IMPRESORA 3D de Bajo Costo
FabLab UNSAM+G23D.

Aplicaciones: 3D, cultura, ciencia, arte, música, prototipado y fabricación de componentes. Desarrollo, asistencia.

Investigación y Desarrollo:
Asesoría especializada en el uso de FabLab UNSAM y el Engagement G23D.

OPEN DAY en el FabLab UNSAM
LABORATORIO ABIERTO para todos y todas

miércoles 21/06 de 11h a 14h

¿No se precisan conocimientos previos?

¿Qué es? ¿Qué hacemos?



DEL MODELADO A LA FABRICACIÓN DIGITAL

Corte Láser, Impresión 3D, Router CNC, Grabado CNC

CURSO: Rhinoceros + Grasshopper (Cursada Virtual) / Corte y Grabado Láser + Router CNC + Impresión 3D (Cursada Presencial)

CONTACTO: fablab@unsam.edu.ar



Diseño, producción y fabricación:
Aerogenerador UNSAM V.02.2023.

Aplicaciones: Transferencia de energía, desarrollo de dispositivos.

Investigación y Desarrollo:
FabLab UNSAM



CURSO: DISEÑO 3D CON RHINOCEROS.
Del modelado a la Fabricación Digital
Corte y Grabado Láser + Router CNC + Impresión 3D



Diseño, producción y fabricación:
Detector polifuncional para Análisis químicos.

Aplicaciones: Autodetección de contaminación, análisis de muestras, diagnóstico.

Investigación y Desarrollo:
Aplicaciones de la impresión 3D en el desarrollo de dispositivos de diagnóstico.



2.1- Workshops em grupo para permitir a experimentação de práticas e princípios do UNIVERSO MAKER. Trabalho por projeto, mudança contínua, adaptação ao sistema e estrutura do seu ambiente, exploração de novas oportunidades para obter o máximo desempenho de suas atividades habituais.

2.2- Treinamentos para empresas e escolas, aproveitando as ferramentas de fabricação digital e o espaço de coworking.

2.3- Implementação de Novos Espaços Makers [Consultoria]. Apoio na implementação de Espaços Makers numa empresa, escola ou universidade. *Ajuda para construir seu modelo de negócio, auxiliá-lo na compra de máquinas, treinamento e conexão com outros laboratórios.*

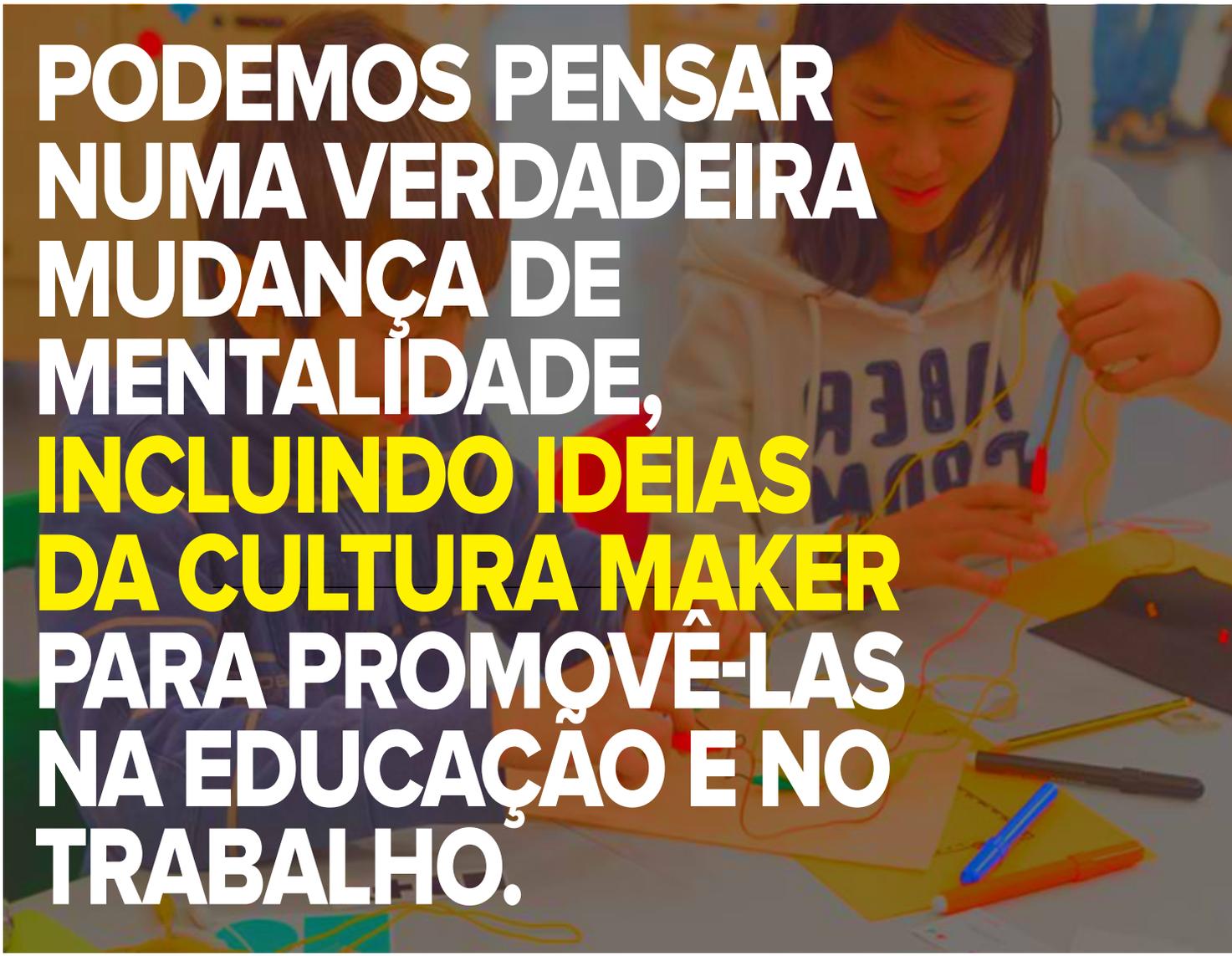
3- WORKSHOPS E EVENTOS:

- **Hackathons.** Dia ou série de dias em que um produto é explorado para colher novas ideias e explicar suas possibilidades.
- **Feiras Makers.** Evento para “celebrar artes, artesanato, engenharia, projetos científicos e faça você mesmo”.
- **Brainstorming de produtos.** Sessões para encontrar formas alternativas e criativas de utilização de um produto.
- **Hack de produto.** Sessões para encontrar formas alternativas de utilização, adaptando e modificando um produto.
- **BootCamp de Inovação.** Sessões de formação para empresas que procuram soluções numa perspectiva multidisciplinar, design thinking, tecnologia e prototipagem.
- **Teste de produto.** Projetado para aquelas empresas que desejam testar e deixar o público experimentar um produto.

CASOS

APORTES REAIS DA CULTURA MAKER.

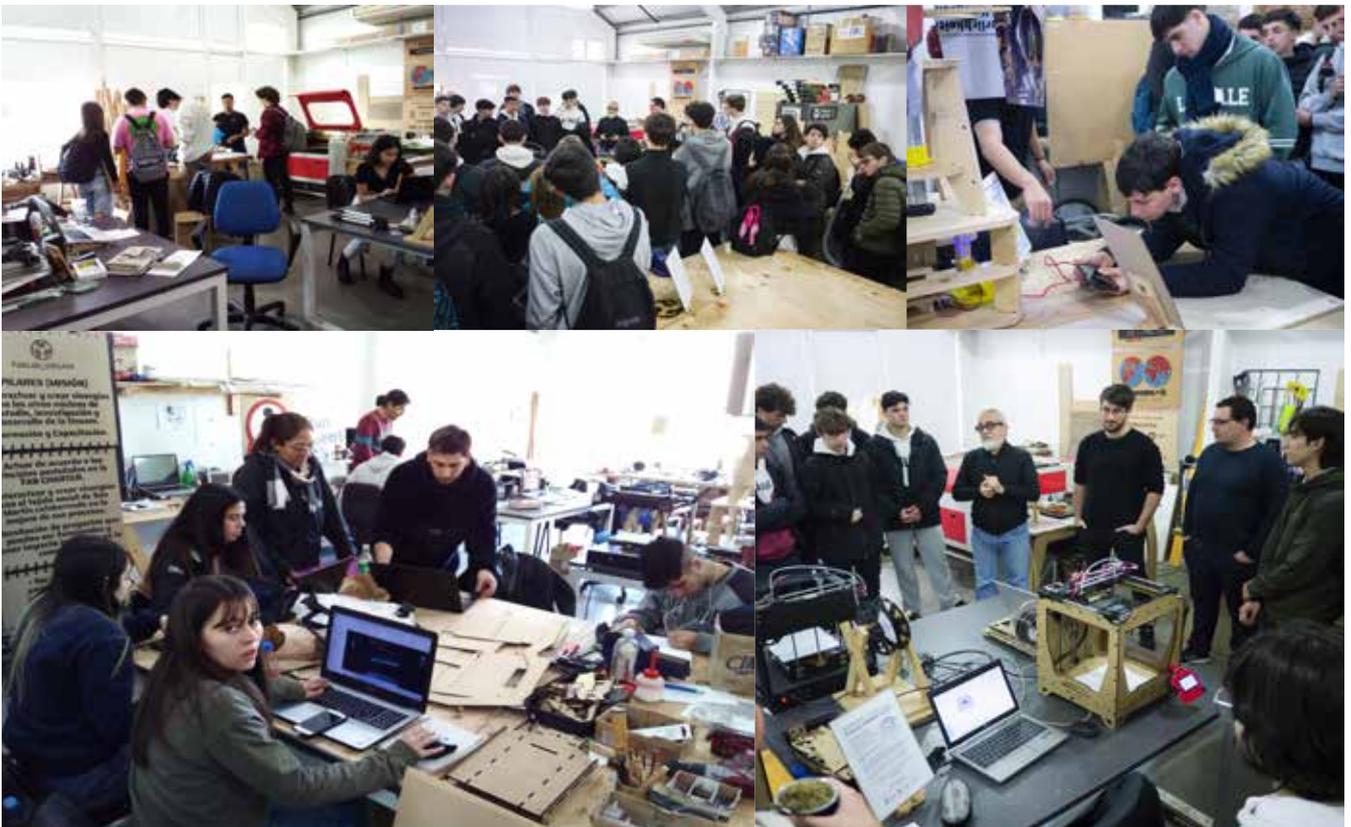
**NA EDUCAÇÃO, NO
TRABALHO E SEU IMPACTO
SOCIAL E AMBIENTAL.**



**PODEMOS PENSAR
NUMA VERDADEIRA
MUDANÇA DE
MENTALIDADE,
INCLUINDO IDEIAS
DA CULTURA MAKER
PARA PROMOVÊ-LAS
NA EDUCAÇÃO E NO
TRABALHO.**

CASOS A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO #01

O movimento maker começou a chamar a atenção dos educadores, apresentando-se como uma estratégia eficaz para despertar o interesse de crianças, adolescentes e adultos pelas disciplinas Steam (ciências, tecnologia, matemática, artes, engenharias).



Imagens de jovens entre 22 e 25 anos, participando em mesas coletivas e multidisciplinares, no desenvolvimento de projetos. **FabLab UNSAM. Buenos Aires. Argentina. 2023**

... “ É quando o **aprendiz** é protagonista, do próprio **aprendizado**, mas não **aprende** só, **aprende** junto e junto **aprende** mais. **Aprende** a colaborar, a criar, a negociar, a resolver problemas, **aprende** a gostar de **aprender** ”... (texto: FabLab REC)

CASOS

A CULTURA MAKER E SEU IMPACTO SOCIAL

Atualmente, a participação dos diferentes agentes da sociedade é considerada fundamental para a promoção do emprego, proporcionando apoio à aquisição de novas competências que lhes permitam conseguir um emprego. **Estos efectos são especialmente benéficos no caso de pessoas em risco de exclusão social.**



Imagens de de cursos e projetos ofertados: “Del Modelado a la Fabricación Digital” e apresentação do curso / oficina: **Impressão 3D com Saída Laboral**. FabLab UNSAM. Buenos Aires. Argentina. 2023

O MAKER SPACE DEVE TER, ENTRE SEUS OBJETIVOS: OFERECER SEUS SERVIÇOS A ESTUDANTES, COMUNIDADE E/OU MORADORES DE COMUNIDADES VIZINHAS, MUITAS DELAS VULNERÁVEIS COM O OBJETIVO DE INCENTIVAR AS OPORTUNIDADES DE EMPREENDEDORISMO LOCAL.

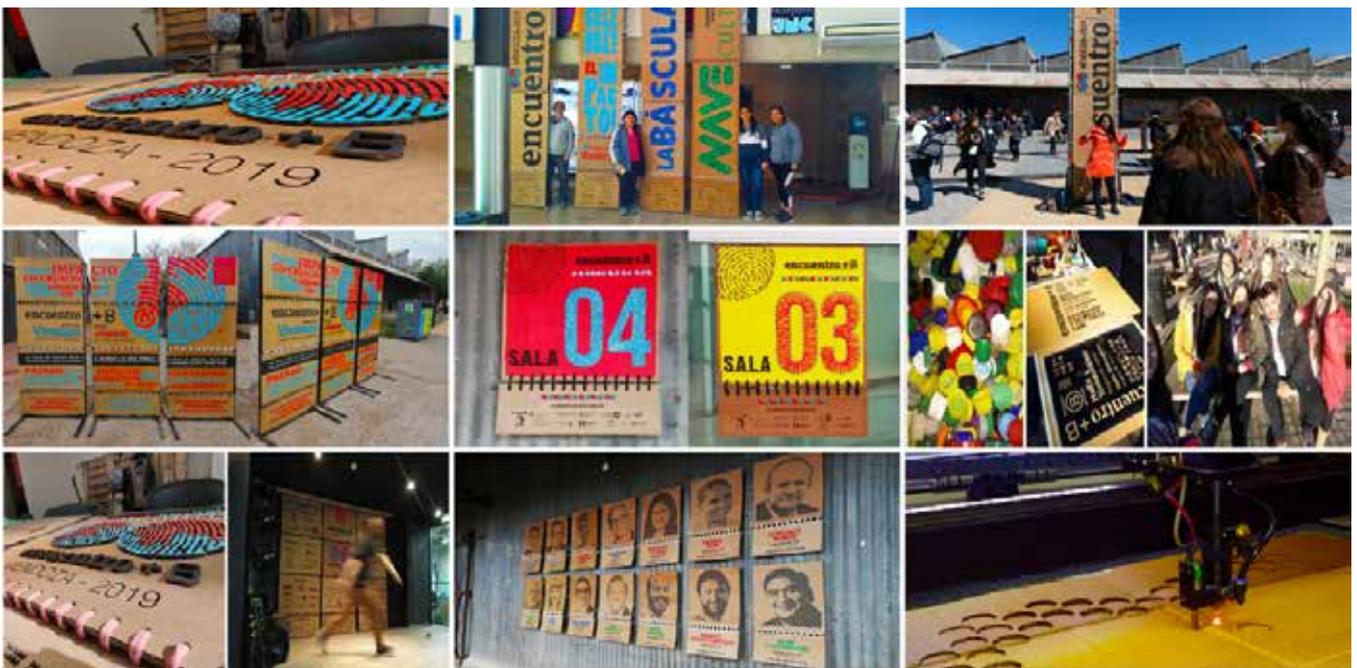
CASOS

A CULTURA MAKER E SEU IMPACTO SOCIAL E AMBIENTAL #01

Consistiu na Criação, produção e fabricação da SINALIZAÇÃO e CENÁRIOS DO ENCONTRO GLOBAL DO MOVIMENTO B. Mendoza. Argentina. 2019.

A solução proposta foi inspirada na economia circular e na regeneração e ressignificação dos materiais utilizados. O CONCEITO CENTRAL E OBJETIVO FOI IMPRESSÃO ZERO. NÃO FAZER IMPRESSÕES USANDO TÉCNICAS TRADICIONAIS PARA A FABRICAÇÃO DAS PEÇAS GRÁFICAS E DO CENÁRIO.

TODOS OS MATERIAIS FORAM ADQUIRIDOS DE COOPERATIVAS DE RECICLADORES URBANOS, E NO TOTAL FORAM UTILIZADOS 450 KG DE PAPELÃO E 90KG DE PET, ENTRE OUTROS.



O trabalho foi desenvolvido integralmente no FP_MakerSpace. Mendoza. Argentina.

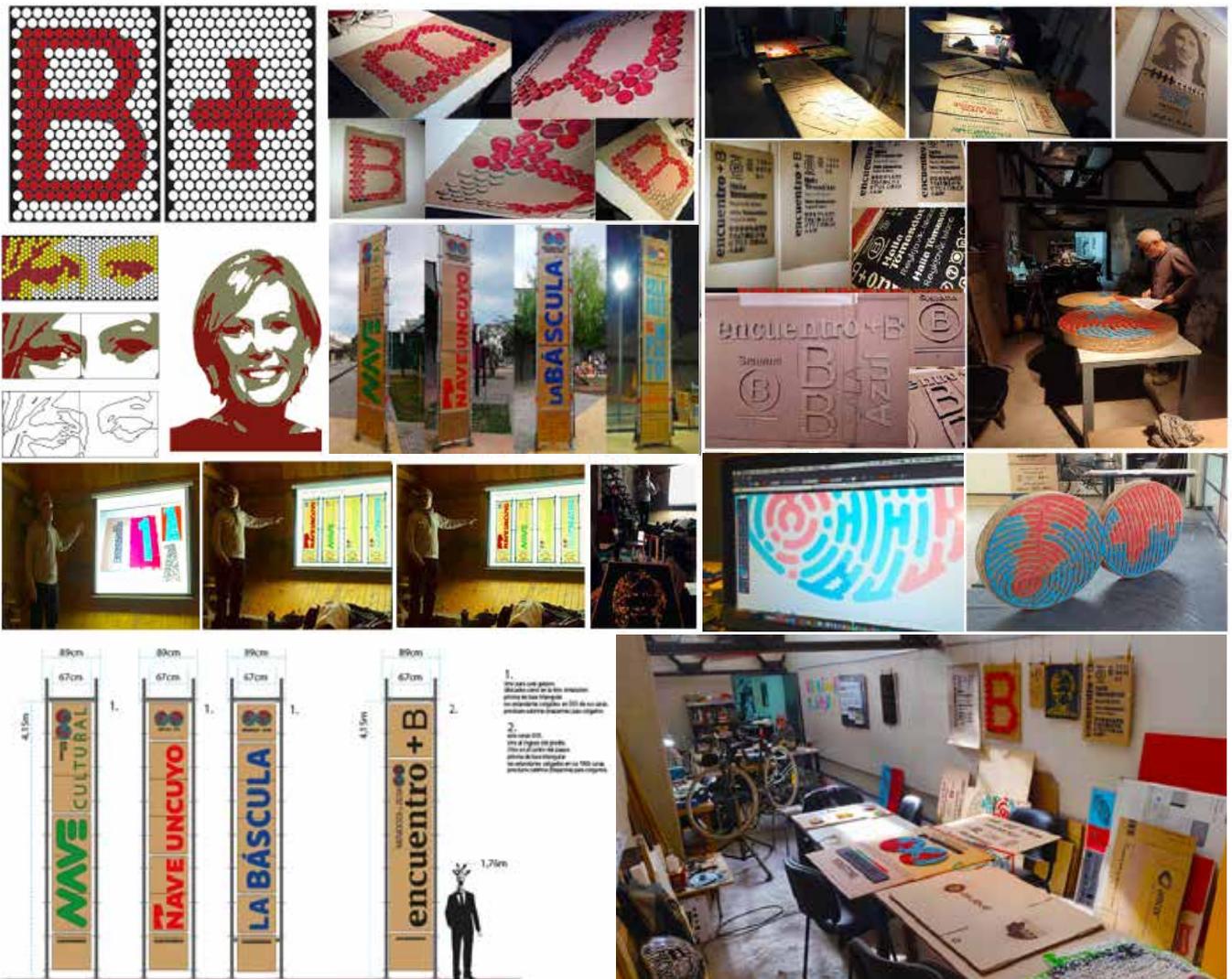
CASOS

A CULTURA MAKER E SEU IMPACTO SOCIAL E AMBIENTAL #02

O trabalho foi realizado por uma equipe de 15 voluntários, estudantes da UNCUYO. No processo, os integrantes puderam vivenciar um novo modelo de trabalho, gerando suas primeiras abordagens para tarefas práticas em ambiente aberto.

Entre alguns dos objetivos alcançados:

- os **450 kg de PAPELÃO** significaram 7 árvores adultas não cortadas. Isso economizou 162 mil litros de água. Obs.: Uma árvore adulta viva produz oxigênio anualmente para 4 pessoas.
- **90 kg de PET** equivalem a 93 kg de etileno economizados, o que significa 3.534 litros de água economizados e mais de 500 kw de energia não utilizada.



CASOS

A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO #02

PROMOVER O DESENVOLVIMENTO E A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS ABERTAS PARA A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E A EDUCAÇÃO NAS ESCOLAS, ESPECIALMENTE PARA ESCOLAS COM ORÇAMENTOS LIMITADOS, DEVE SER UM DE NOSSOS OBJETIVOS.

O hardware de código aberto dá às pessoas a liberdade de controlar os seus desenvolvimentos tecnológicos, ao mesmo tempo que compartilha conhecimento e incentiva o comércio através da troca aberta do design das criações.

** Garantir que os projetos de hardware de código aberto sejam éticos e acessíveis é parte de nossa missão.*

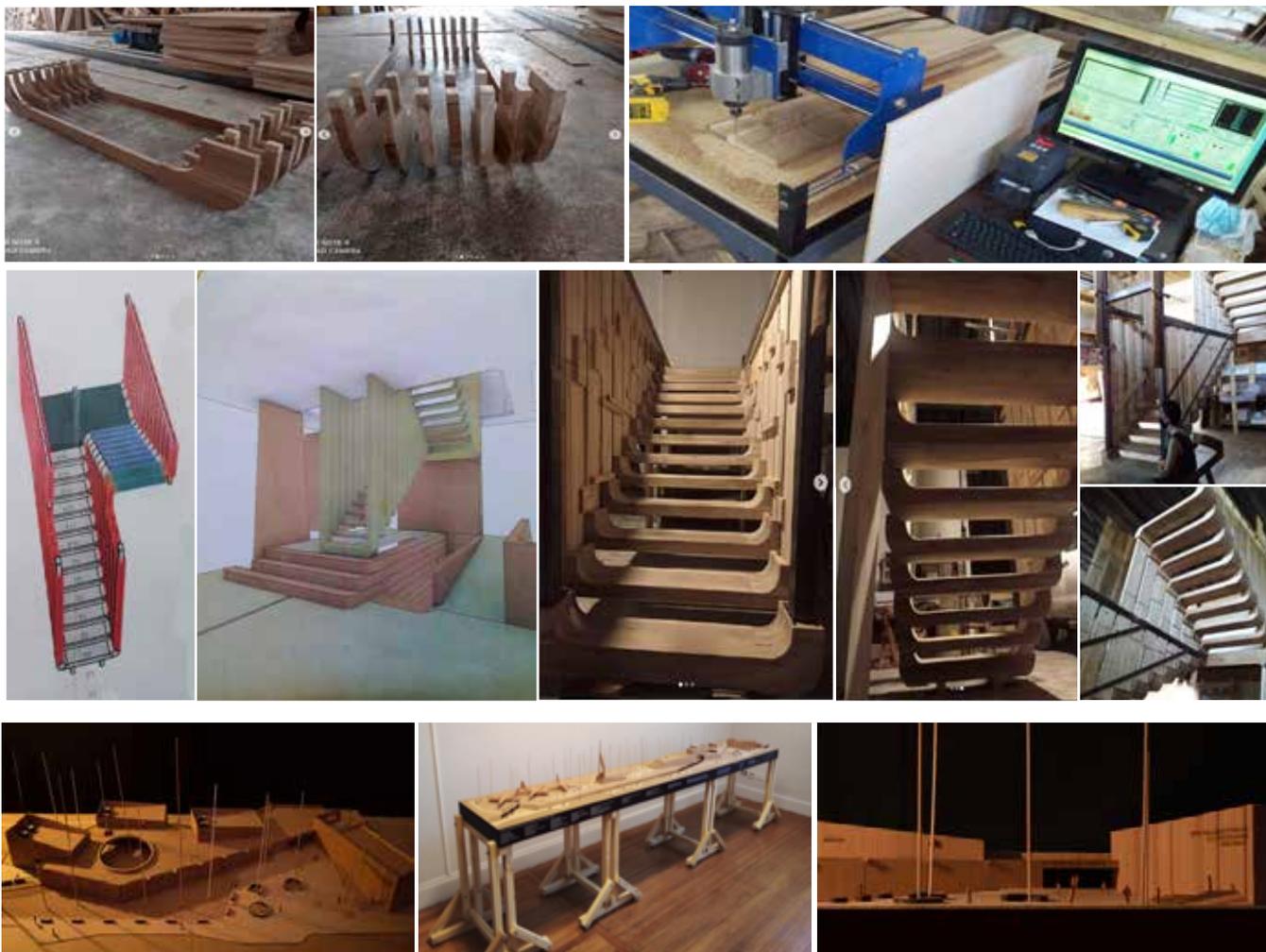


Algumas fotos da fabricação de um espectrofotômetro de baixo custo (Detector multifuncional para análises químicas de líquidos). Equipamento doado ao lab. de química da Escola “pública” de Ensino Médio UNSAM. FabLab UNSAM. Buenos Aires. Argentina. 2023

CASOS

A FABRICAÇÃO DIGITAL NA ARQUITETURA, NAS ARTES E NO DESIGN.

1- Processo executivo e fabricação de uma escada projetada pelo atelier de arquitetura Of Studio. Inglaterra. **2- Fabricação maquete** Projeto “Parque da Memória / Campo de Mayo”. Província de Buenos Aires. Arg. **3- Design e fabricação Turbina eólica** (Wind turbine). Fabricado inteiramente no FabLab. Equipamento utilizado em performance numa residência artística na Alemanha. **4- Design e fabricação Mesa (protótipo de mobiliário)**. Uniões: Somente encaixes (juntas). Sem parafusos, sem pregos. **5- Design e fabricação Bike ON BUS. Mobilidade urbana / Integrador**. Sistema híbrido, integrador e compatibilidade de 2 meios de transporte, bicicletas e ônibus. **6- Design e fabricação GUAIKID Mobilidade urbana / Urban Bike trailer**.



CASOS

A FABRICAÇÃO DIGITAL NA ARQUITETURA, NAS ARTES E NO DESIGN.



ONDE ESTÁ

FP_MAKER SPACE. BH. BRASIL



Plug Minas / Núcleo das Juventudes.

R. Santo Agostinho, 1441 - Horto Florestal, Belo Horizonte - MG, 31035-490. Brasil.

CONTATO

Mario Suarez. *Diretor e fundador.*

 +55 31 97225 8886

 ms@mariosuarez.net

 <https://www.pendolari.com.ar/>

 @PendolariComAr

 @fp_makerspace

**ENVOLVER-SE
FISICAMENTE NOS
PROCESSOS E PODER
CONCRETIZAR IDEIAS
EM CONJUNTO COM
OUTRAS PESSOAS É
UM FORTE INCENTIVO
À CONSTRUÇÃO DO
CONHECIMENTO,
TRAZENDO GRANDE
SATISFAÇÃO
INDIVIDUAL, GRUPAL E
SOCIAL.**



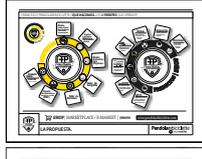
Design Digital (Interativo)



Design de Embalagens



Design de Infraestrutura, Ambiental



Criação do Empreendimento PendolariComArt.



Criação, Implementação e Direção: FP_MakerSpace



Criação, Implementação e Direção: FabLab UNSAM

2008/10

● Torino, Italia.

Diretor de Criação, Cluster Srl.
 Diretor de Criação, Grupo DORAPAL SpA.
 Sócio Fundador e Diretor Criativo, mariosuarez_Design

2011/5

● Belo Horizonte, MG, Brasil, Torino, Italia.

Diretor Criativo, mariosuarez_Design

2016

● Buenos Aires / Mendoza, Argentina.

Sócio fundador Empreendimento Pendolari Bicycleette, Urban Mobility.

2017

● Mendoza, Argentina.

Criador, Sócio Fundador e Diretor de FP_MAKER SPACE_MZA Aliança Público/Privada com a Universidad Nacional de Cuyo, UNCUYO

2020/21

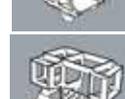
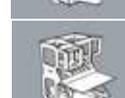
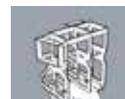
● Buenos Aires, Argentina.

Criador, Sócio Fundador e Diretor de FabLab UNSAM. Aliança Público/Privada com a Universidad Nacional de San Martín, UNSAM

2024

● Belo Horizonte, MG, Brasil.

Criador, Sócio Fundador e Diretor de FP_MAKER SPACE_BH, Brasil Aliança Público/Privada com a ONG - AIC / Agência de Iniciativas Cidadãs.



SOBRE _

AIC. AGÊNCIA DE INICIATIVAS CIDADÃS

AIC | Agência de Iniciativas Cidadãs

**NOSSA
IDENTIDADE**

HOME - NOSSA IDENTIDADE

Somos uma organização da sociedade civil que nasceu de um projeto de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, realizado de 1993 a 1996: a TV Sala de Espera. Da experiência – uma TV comunitária que tratava de qualidade de vida e cidadania – veio o propósito que nos levou a criar a instituição: promover o acesso público à comunicação. Nosso nome original destacava essa missão: Associação Imagem Comunitária – Grupo de Pesquisa e Experimentação em Mídias de Acesso Público.

Ao longo de uma trajetória de três décadas, a promoção do direito à comunicação conectou a AIC a variadas outras causas de interesse público e a inúmeras mobilizações. Além disso, nosso grupo cresceu e se diversificou. Centenas de pessoas já atuaram nos projetos realizados pela nossa organização social. Milhares de pessoas e centenas de grupos, coletivos e entidades de promoção da cidadania, além de organizações públicas e da iniciativa privada, também se tornaram parte dos fazeres e dos saberes de nossa entidade.

Dessa forma, a AIC foi se transformando. Desenvolvimento humano e educação se tornaram áreas de interesse direto das ações realizadas por nós. A atuação em comunicação, originalmente muito relacionada à produção midiática, passou a envolver um trabalho também voltado ao fortalecimento da comunicação estratégica das iniciativas comunitárias e pro direitos humanos.

Em 2020, esse processo de transformações culmina em uma nova identidade, que mantém, atualiza ao contexto contemporâneo e amplia a vocação da AIC. Nascemos para promover o acesso público à comunicação. Hoje, afirmamos que nosso papel é promover o acesso público às mais variadas oportunidades de construção da cidadania.

Para expressar isso de forma contundente, achamos importante recriar nosso próprio nome. Assim, agora somos AIC – Agência de Iniciativas Cidadãs. Nas três novas palavras escolhidas para nos nomear, expressamos nosso propósito institucional. Somos uma organização social sem fins lucrativos que articula, controla e fortalece ações voltadas à promoção da cidadania.

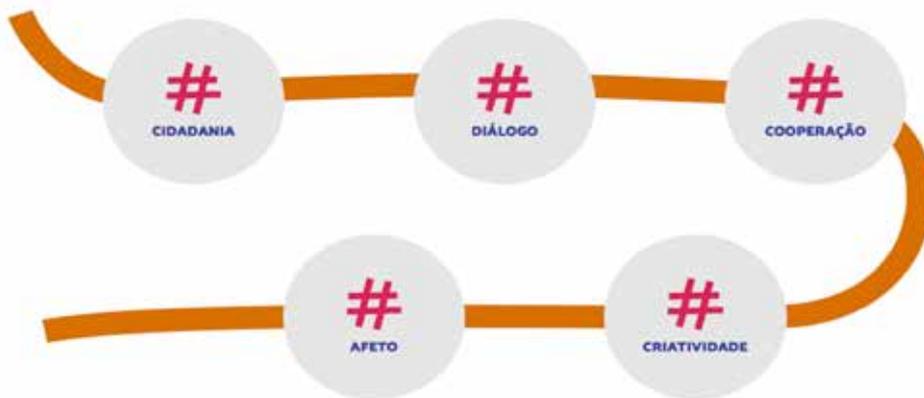
MISSÃO

Realizar ações que gerem diálogos significativos e colaboração entre os mais variados sujeitos, atuando de modo criativo e transformador pela promoção do desenvolvimento humano.

VALORES

Os conceitos que norteiam nossa ação cotidiana.





PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

Os alicerces das nossas tecnologias sociais.



aic@aic.org.br

031 3217-7600

R. Nossa Senhora do Carmo, 20 - Floresta, Belo Horizonte - MG,
30119-030



INÍCIO

+ SOBRE A AIC

Nossa Identidade
Reconhecimento
Materiais Institucionais
Transparência

ÁREAS DE ATUAÇÃO

Construção de diálogos | Mobilização social
Cultura
Educação
Fortalecimento da Sociedade Civil
Juventudes

SABERES COMPARTILHADOS

COTIDIANOS

PROJETOS

RELACIONAMENTOS

CONTATO



“Dê às pessoas comuns as ferramentas certas e elas projetarão e construirão as coisas mais extraordinárias.”

Neil Gershenfeld

**PENDOLARI
COM.AR**

DESIGN
INOVAÇÃO
FABRICAÇÃO DIGITAL



AIC

Agência de
Iniciativas Cidadãs



Corte Laser

Impressão 3D

Router CNC

Eletrônica

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**MOBILIZAR SUJEITOS, TECER REDES
E CONSTRUIR A CIDADANIA.**

Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. 2024