





luz > fótons > energia

Painel fotovoltaico de 300 watts



Canteiros freáticos / economia de água



Cultivo de PANCS e hortaliças



Input de energia elétrica

Bicicleta elétrica



input

Tanque de peixes / aquaponia



Reservatório de água



Medição e controle do consumo de água



Medidor de água

Filtro biológico



Purificação e nitrificação da água

Dinamo para bicicleta



Container de lixo



Energia mecânica > energia elétrica

Composteira



Produção de húmus e de chorume (fertilizante e pesticida)

Medição e controle do consumo de energia



Bateria



Armazenamento de energia

Inversor de carga



output

Bomba d'água de 12 V



Controlador de carga



Força humana > energia mecânica > energia elétrica

Criação de porquinho da índia



Produção de húmus



Criação de codornas

Aproveitamento da vagem ou do pilotis

Máquinas do Precious plastic



Reciclagem / geração de renda

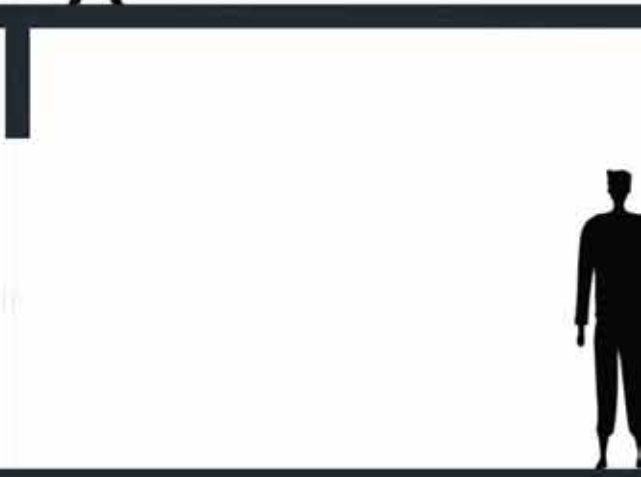
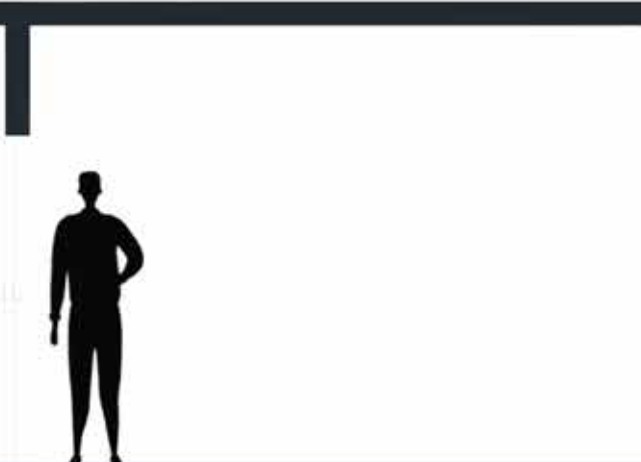
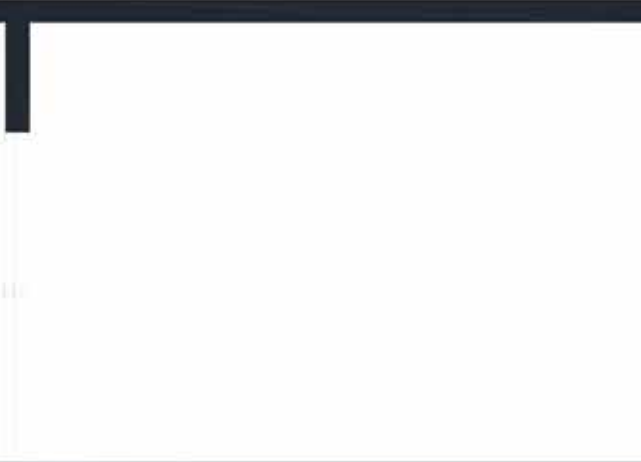
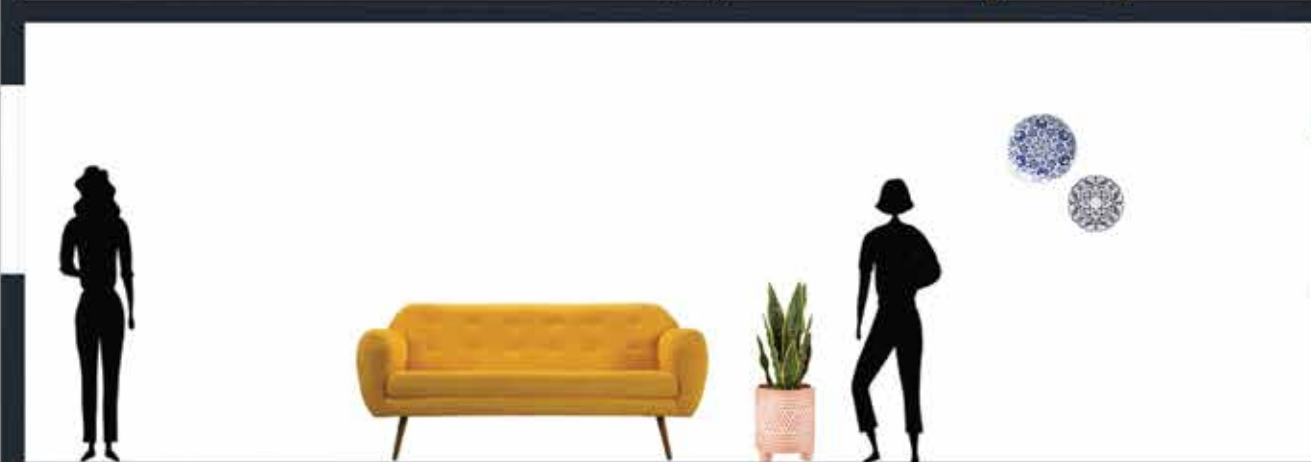


Tudo isso instalado num apto no centro de BH

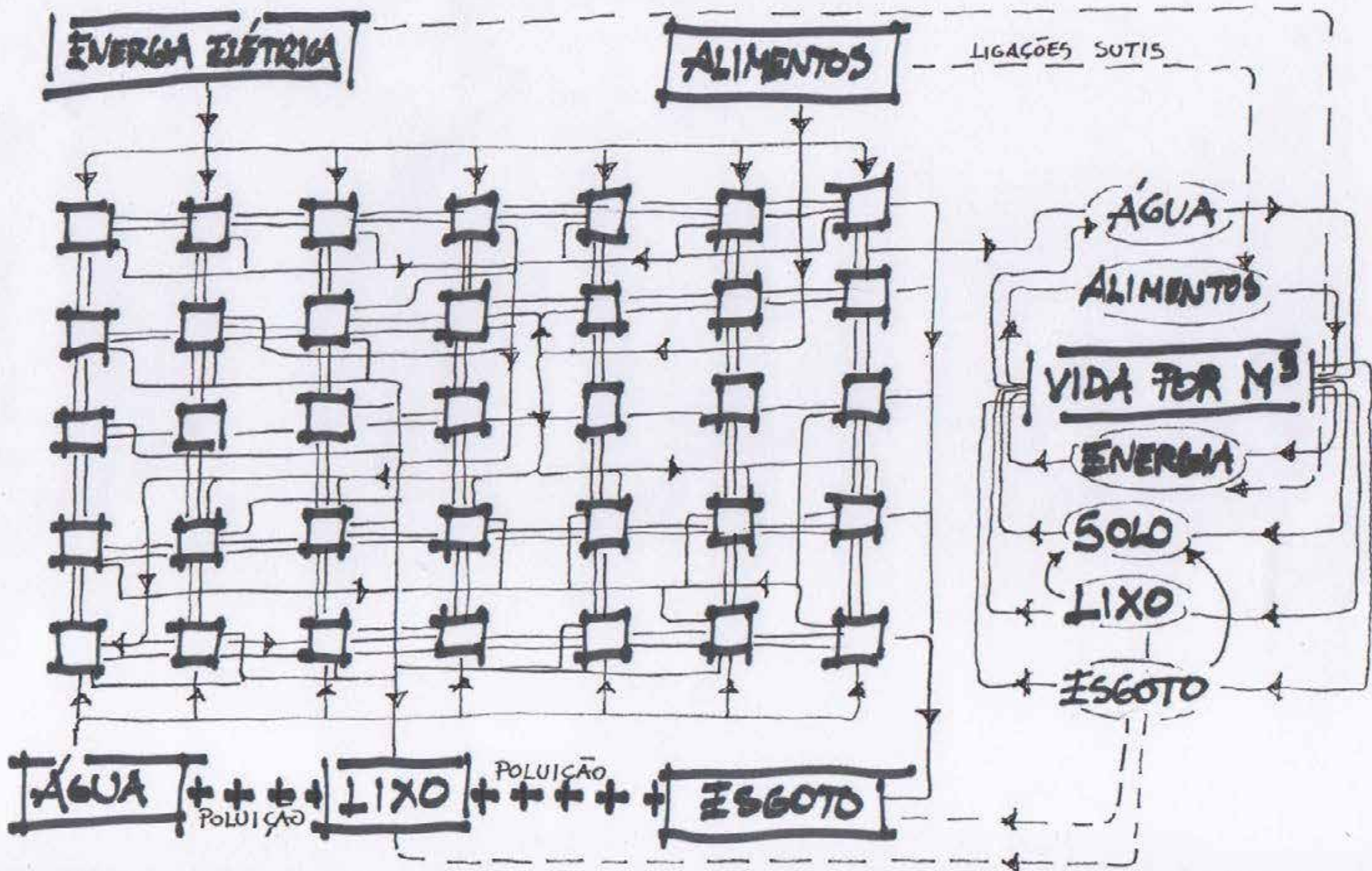
Usina portátil de biogás para cozinhar

Consumidores e mantenedores dos sistemas

Vida por M<sup>3</sup>  
infográfico da proposta



# URBE





Gabriela Mendonça



Eduardo Moreira



wellington cançado



Renata Marquez



Roberto Andrés



Tito Campos



Rebeca Andrade



Raquel Rocha



BDMG Cultural



Angela Guerra



Daniel



iPad de Vitor M...



Lucio



Deborah Castro



Gabriela Rezen...



Fernando Ferrari



Thomás Lóes



Gisseila Garcia



Gláucia Cristine



Patrícia Brito



Zeza Xakriabá



JULIO FESSÓ

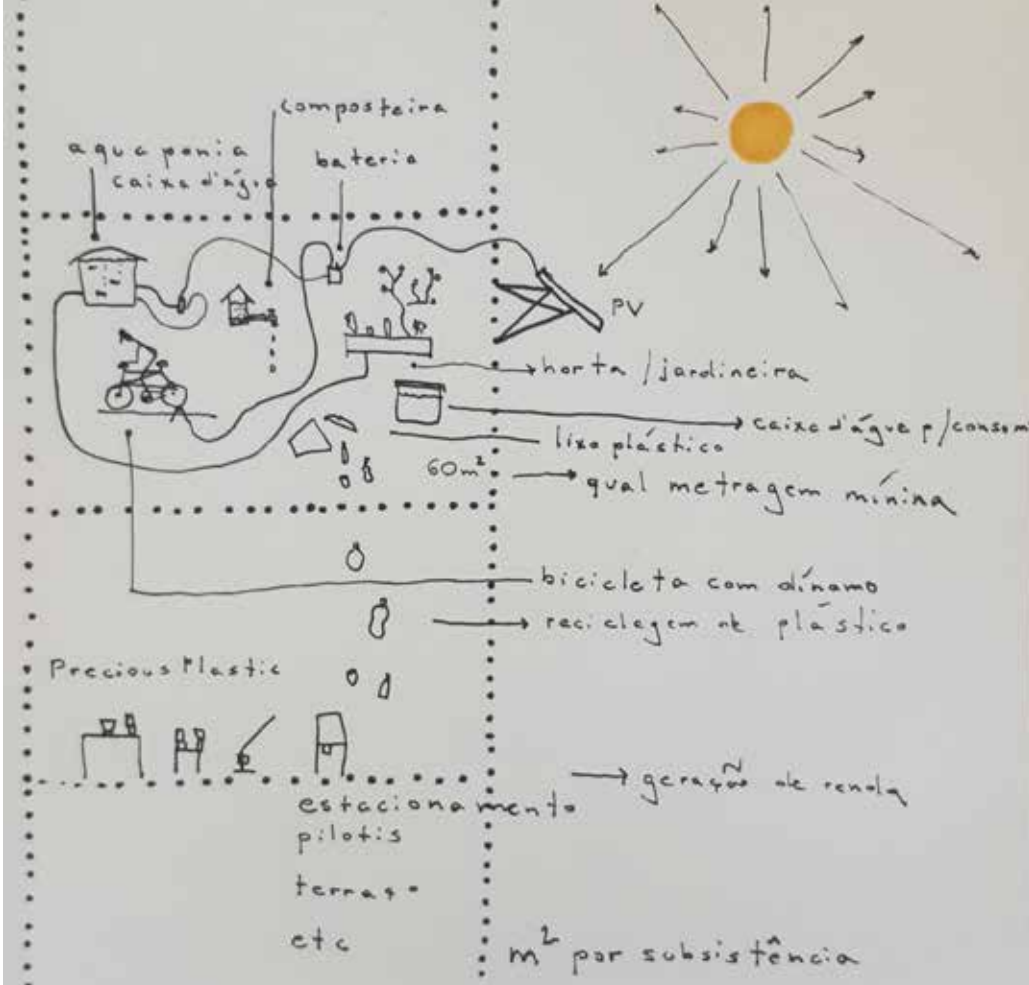


Júnia Morais

Chico Rocha



• empoderamento social  
 e tecnológica a partir da suprimto do  
 místico de energia  
 • urbanização sustentável  
 de baixo carbono



Mini-estofas

Cogumelos  
barrilete café

agricultura  
sintópica

PANCs

Canteiras  
freáticas

Composteira  
Aeróbica

água

pedagogia

argila  
segura água +  
nutrientes

solo  
orgânico

construção  
modular  
o.s.

→ carga elétrica bike

matéria  
orgânica / água

sub-existência → sobre-existência

→ segredo da agro-  
ecologia

Meloponia

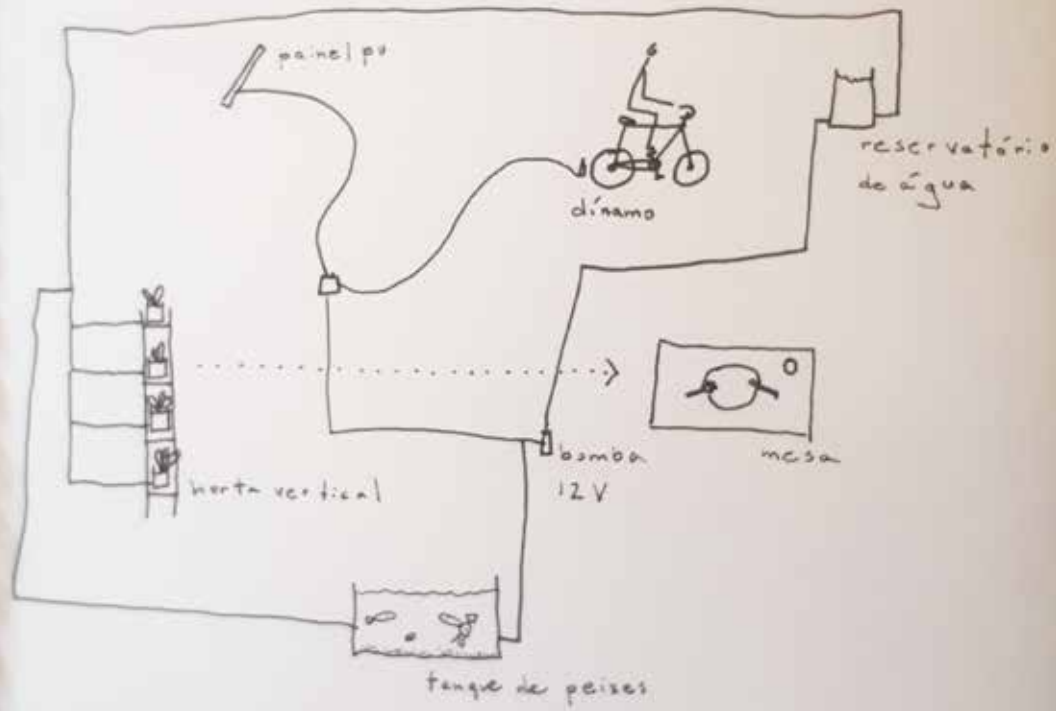
espaço de  
vida

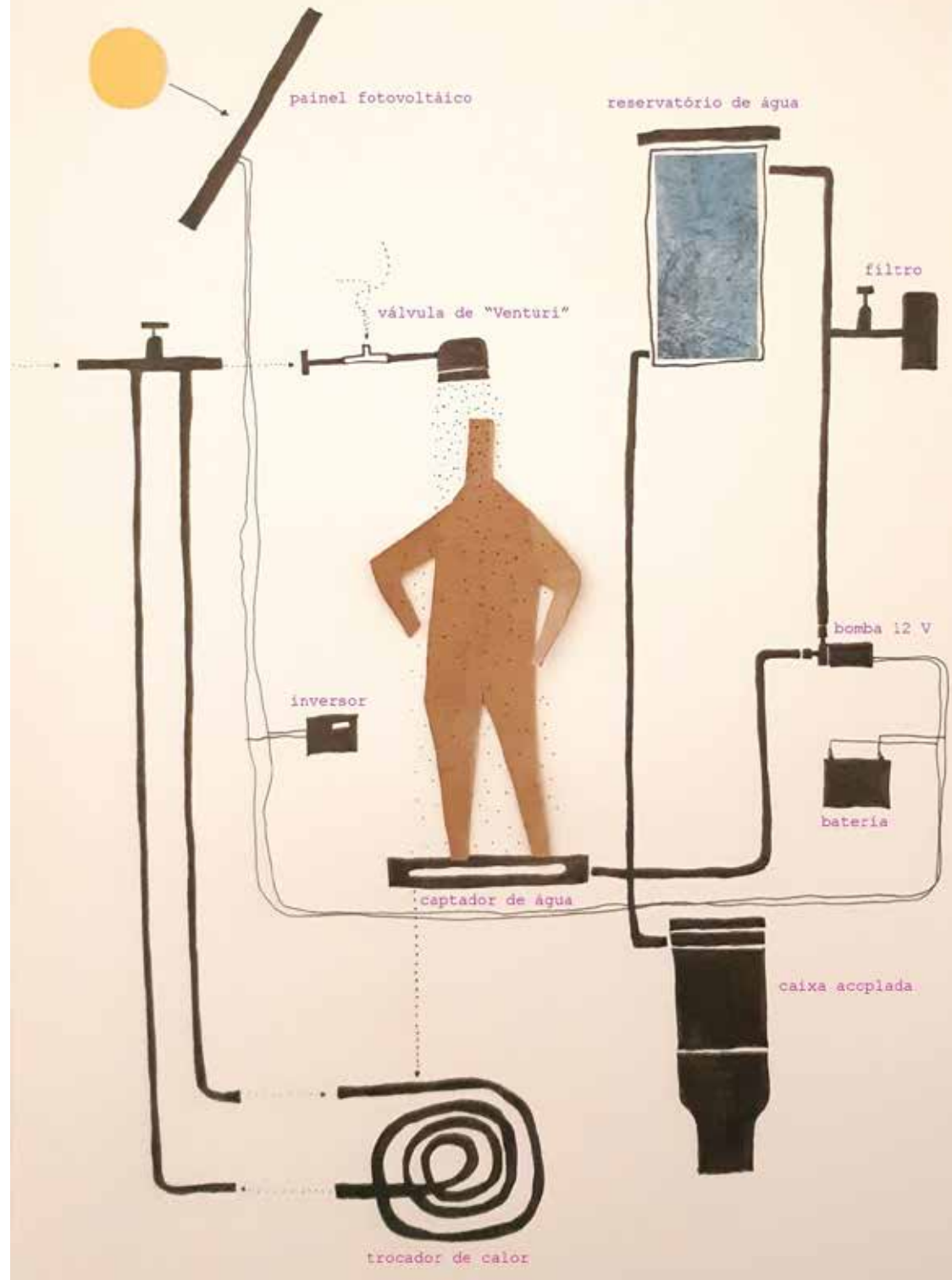
minerar  
a cidade /  
precious  
plastic

BOMG









# Parts and Components



## Housing Components

- 001: bottle adapter
- 002: internal support
- 003: frame piece, top
- 004: frame piece, bottom
- 005: frame piece, front
- 006: frame piece, back
- 007: m2.5 nuts and bolts
- 008: m3 nuts and bolts
- 009: 10mm washer

## Electrical Components

- 010: heating element
- 011: toggle switch
- 012: neon indicator lamp
- 013: plug
- 014: fabric power cable
- 015: power cable gasket
- 016: heat resistant wire

## Plumbing Components

- 017: 10mm compression fitting
- 018: flexible tube mount, side
- 019: 10mm copper tube
- 020: induction fitting
- 021: flexible tube mount, top
- 022: silicone tubing
- 023: check valve
- 024: hose clamps (x2)
- 025: bottle

BALANÇO  
ENERGÉTICO

ENERGIA  
GERADA/DIA  
(UTILIZÁVEL)  
67 AMP

TRABALHAR/ESTUDAR

DESCANSAR

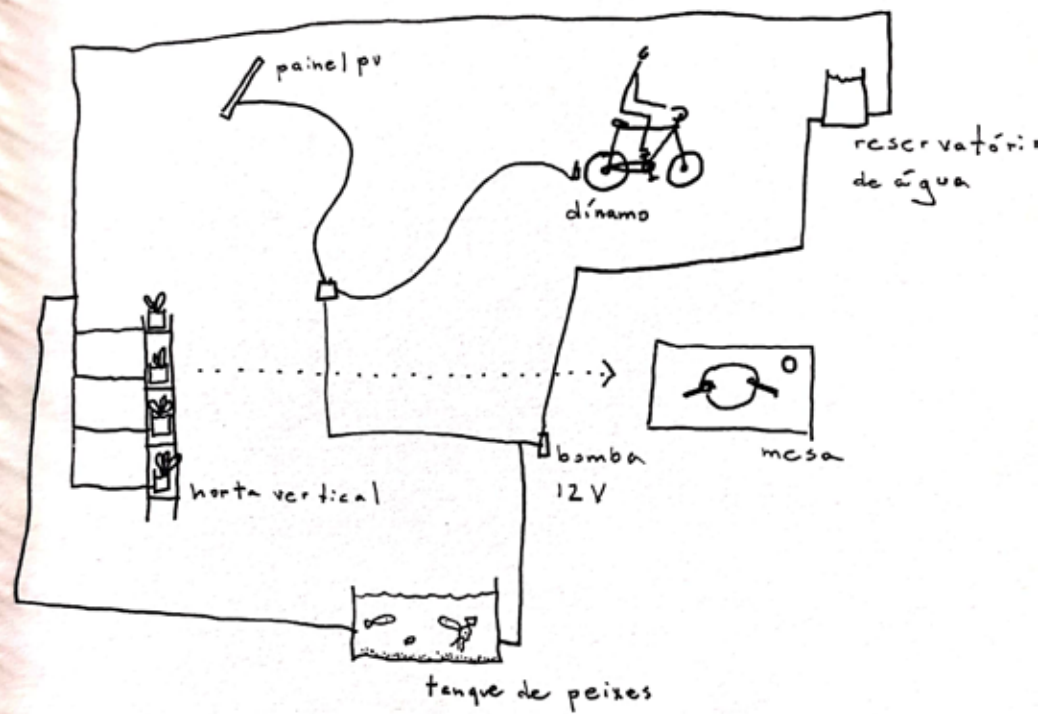
33,6 AMP/DIA

4,86 AMP/DIA

38,46 AMP/DIA

SALDO POSITIVO

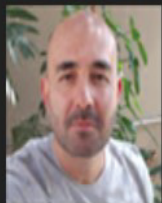
28,54 AMP/DIA







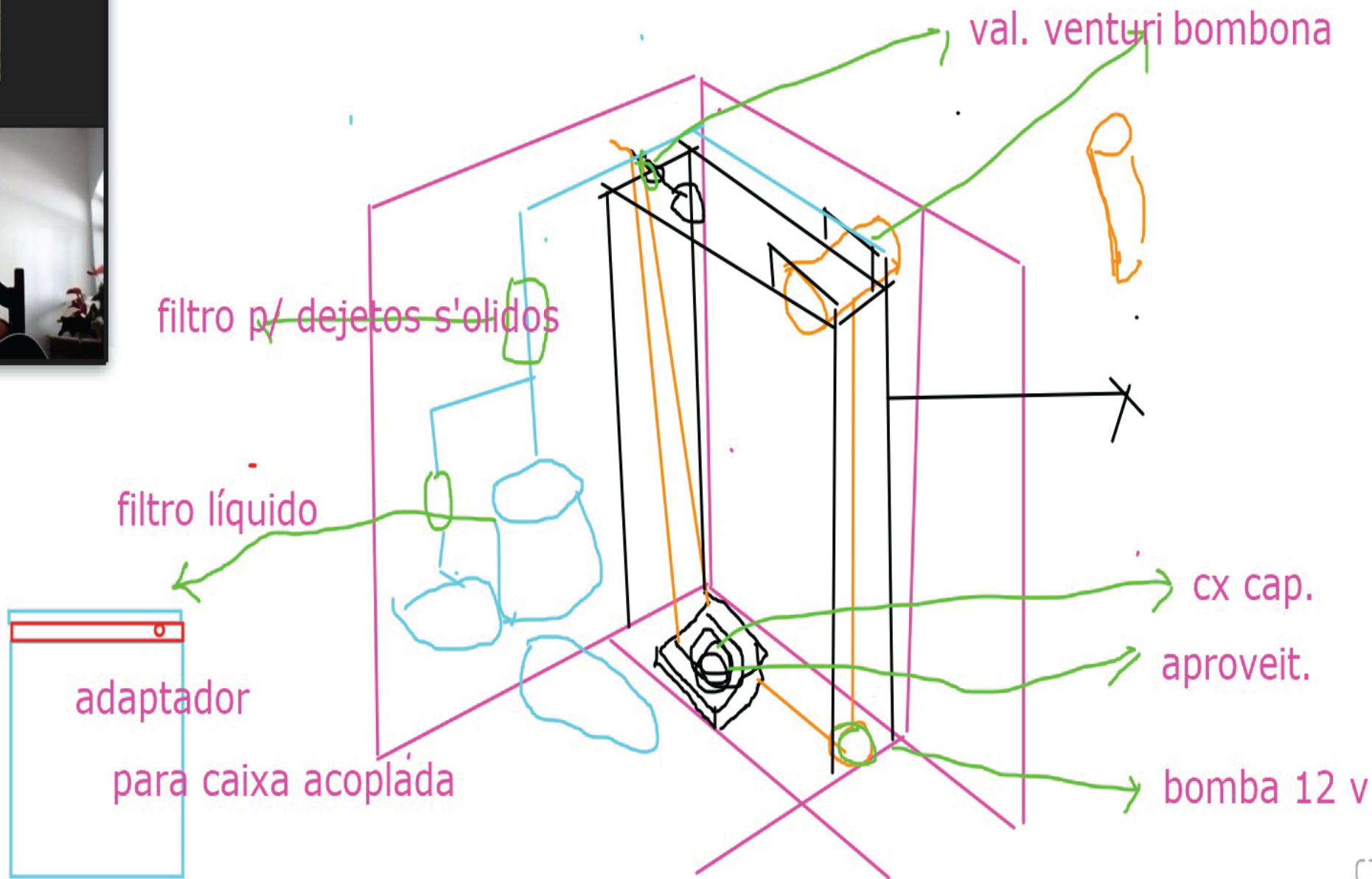
Who can see what you share here?



Eduardo Moreira



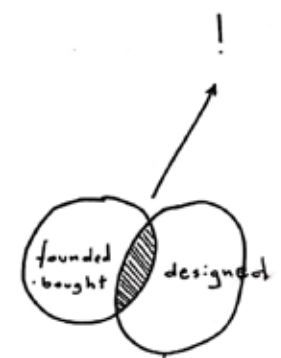
Priscila Alves





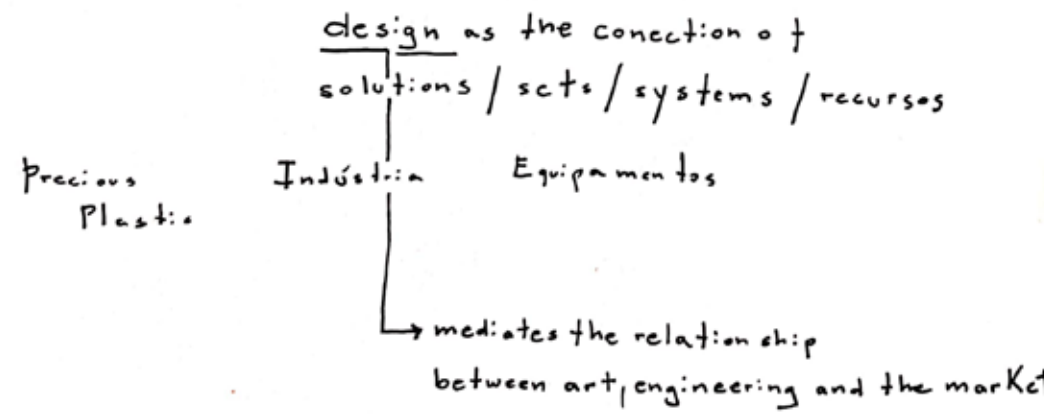


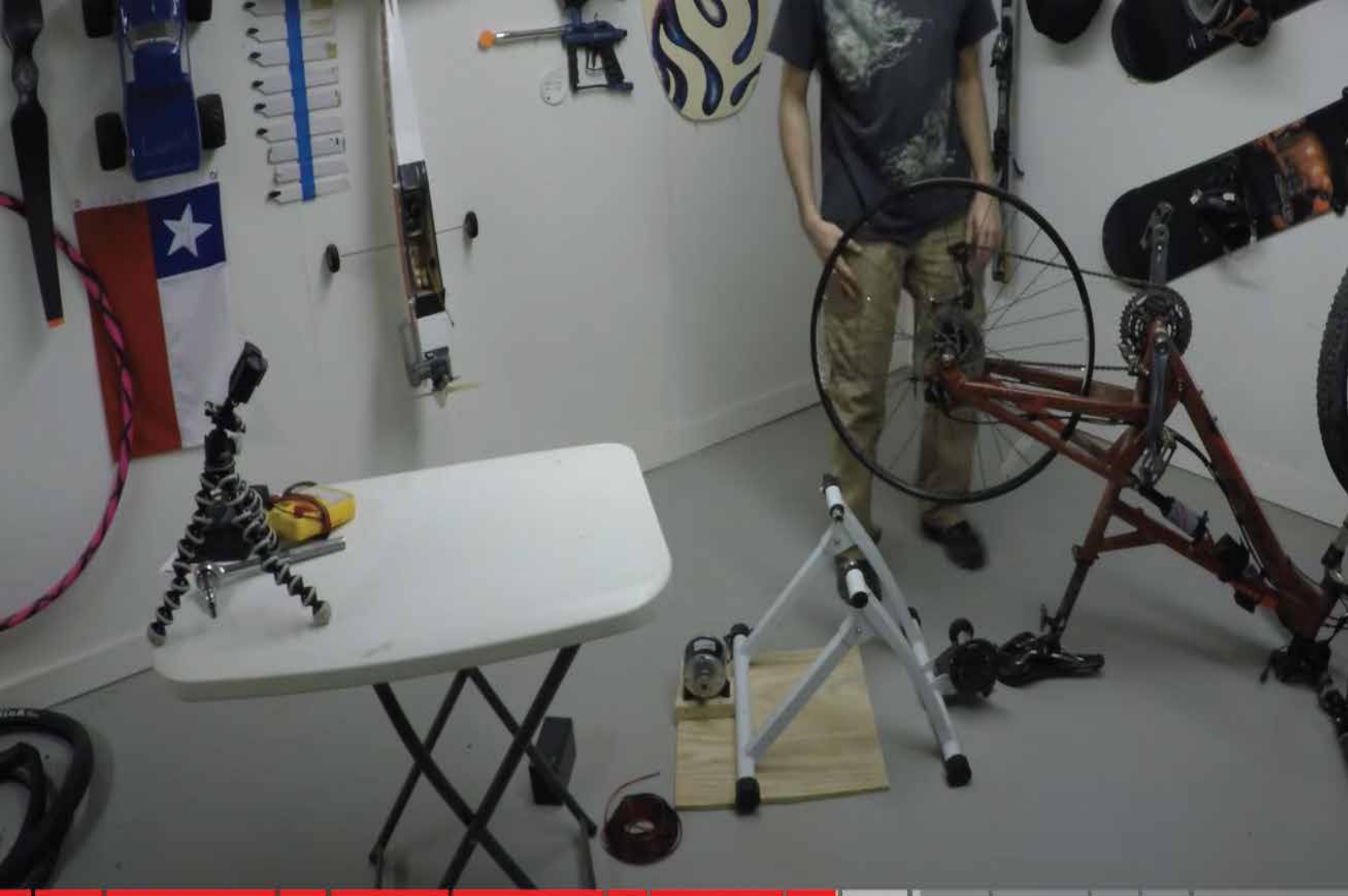
equipamentos  
perfis metálicos  
cabos  
tubulações



precious plastic } tecnologias de reciclagem

30-set-21





8:26 / 15:50 • Quick-release reversal >



4,60 x 2,50m  
SALAS DE ESTAR  
E JANTAR

The floor plan shows a living and dining area at the top, a kitchen and laundry area on the right, and two bedrooms on the left. The living area contains a sofa and a coffee table. The kitchen has a sink and stove. The laundry area is a narrow strip. The bedrooms are furnished with beds and wardrobes. A central hallway provides access to all rooms.

3,30 x 3,20m  
QUARTO

1,50 x  
COZINHA  
LAVANDARIA

1,40 x 2,50m  
BANHEIRO

3,90 x 2,60m  
QUARTO

DESLANÇAR

67 AMP/DIA

TRABALHAR/ESTUDAR

TV 200W

2 HORAS x 1,8 Ah =  
3,6 AMP/DIA

MODEM 2,5 AMP/HORA

8 HORAS x 2,5 Ah =  
20 AMP/DIA



67

67 AMP/DIA

LAPTOP 1,5 AMP/HORA

8 HORAS x 1,5 Ah =  
12 AMP/DIA

LUZ 2 LÂMPADAS LED 9W

6 HORAS x 0,16 Ah =  
0,96 AMP/DIA

CELULAR

2 HORAS x 0,15 Ah =  
0,3 AMP/DIA

CELULAR

2 HORAS x 0,15 Ah =  
0,3 AMP/DIA

LUZ 2 LÂMPADAS LED 9W

8 HORAS x 0,16 Ah =  
1,3 AMP/DIA

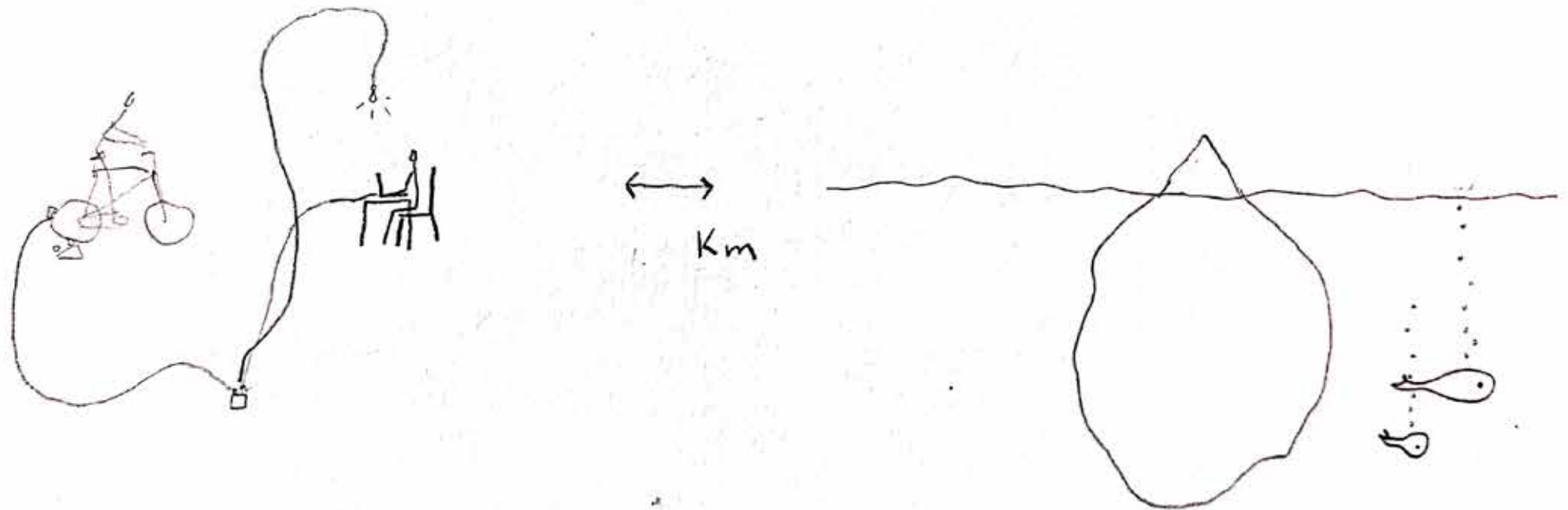
# Homemade Bicycle Generator // Burn Calories and Make Electricity



3:10 / 5:51



insights Alyna Costa



"tudo está ligado a algo."

Donna Haraway

28 julho, 2021

Batteries With Pedal Power



per convencão não ser convencional  
→ manifesto 4prel

pesquisa participativa



insights: Carolina Levis

ciudades como mecanismos  
entropicos exigem um re-  
desenho nas praticas  
sociais

quais são os  
recursos limi-  
tantes da ci-  
dade?



design entropico

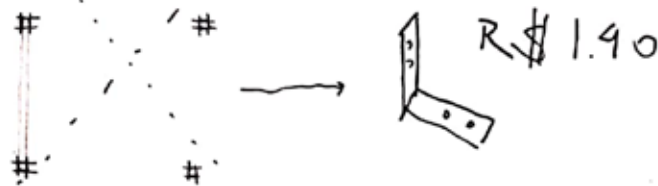
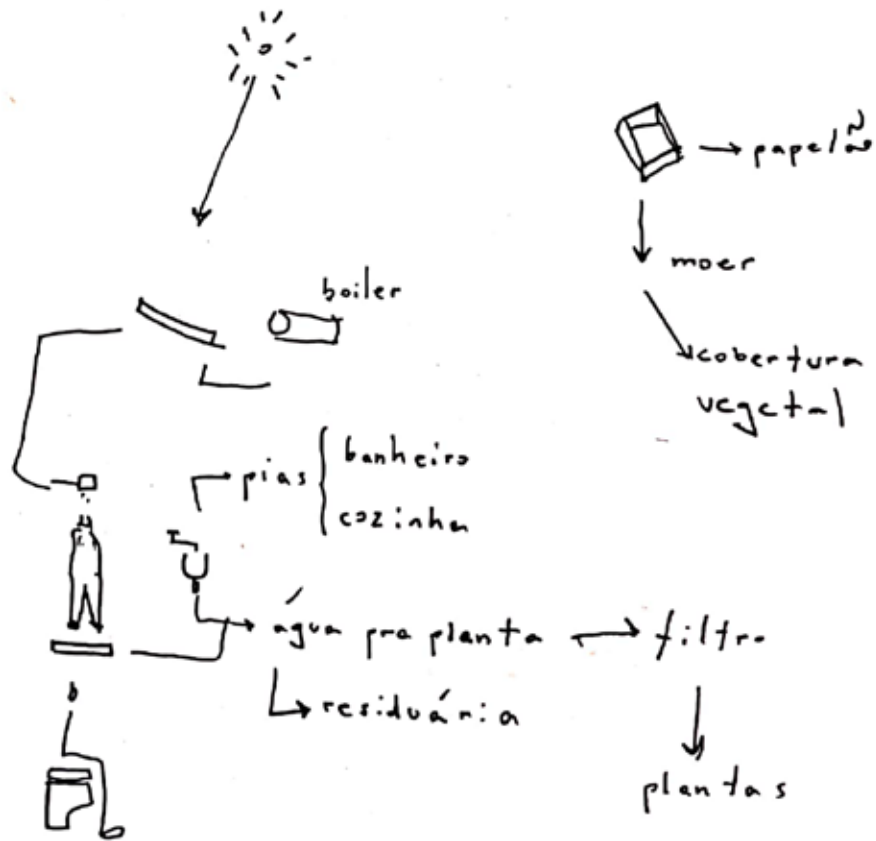
um exercicio de  
tornar-se solu-  
gem

ciudades como territóris  
de desconstrução dos me-  
canismos que o conligam

desenho da coletividade  
de sistemas cujo objetivo  
seja a entropia







Síntese do projeto

UrbanUrges como uma Startup

possibilitar, mesmo den. tro de um apartamento no hipercentro de BH, a geração de energia, ciclos de reaproveitamento e menor dependência de sistemas baseados no consumo, alto custo financeiro/ambiental e desperdícios.

re-desenho das práticas sociais possibilita

uma percepção mais cuidadosa em relação aos recursos

Vida para mim

Projeto de estruturas modulares desmontáveis que servem de suporte para equipamentos de reaproveitamento de recursos e geração de energia renovável.

O projeto se desdobra em: 8 set 21

ensino (montagem e uso)  
montagem  
fornecimento de peças e equipamentos e insumos  
manutenção



# Live Pública URBE URGE | Frederico Duarte



Assistir ma...



Compartilh...

MAIS VÍDEOS



54:45 / 58:09



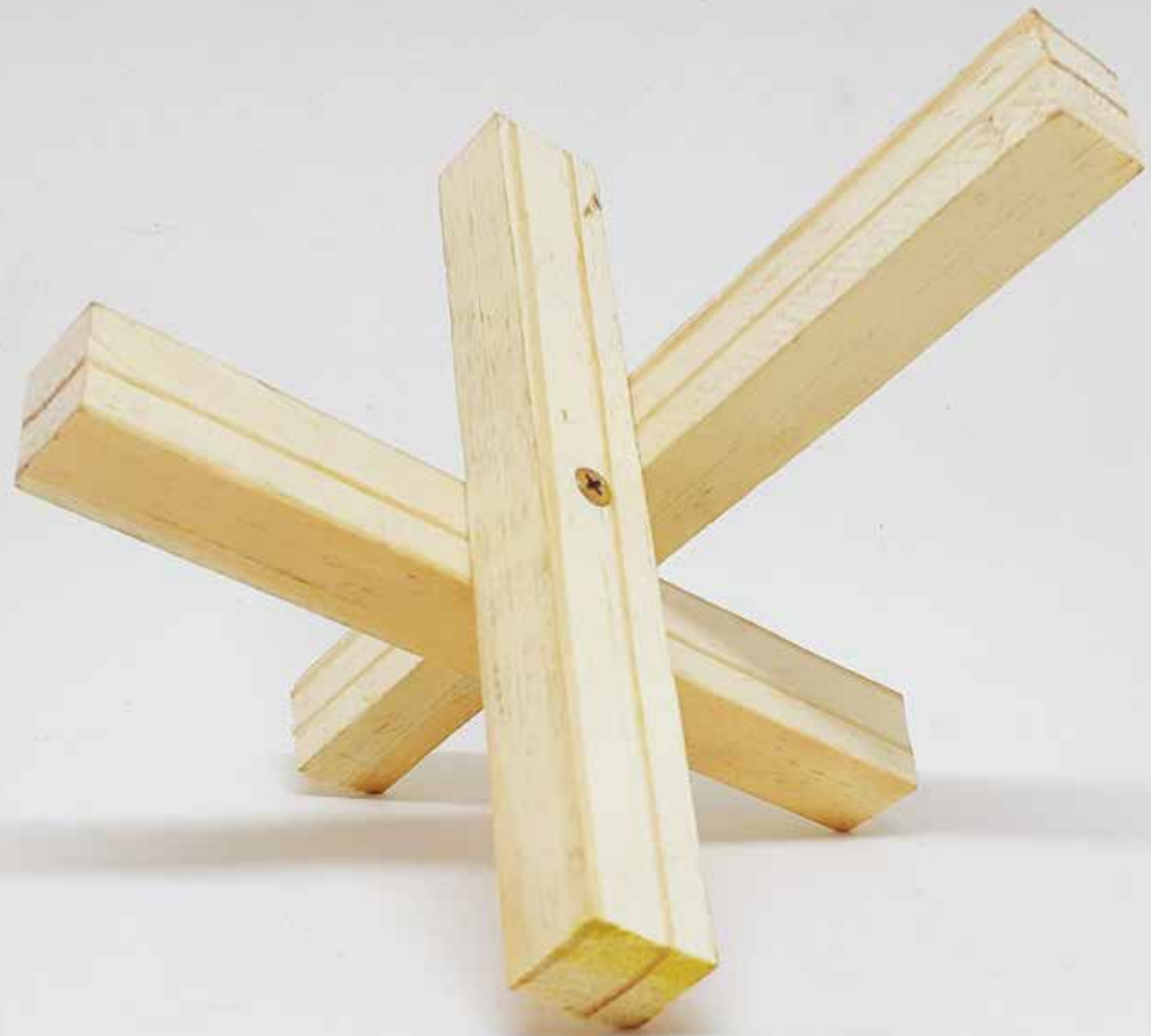
YouTube

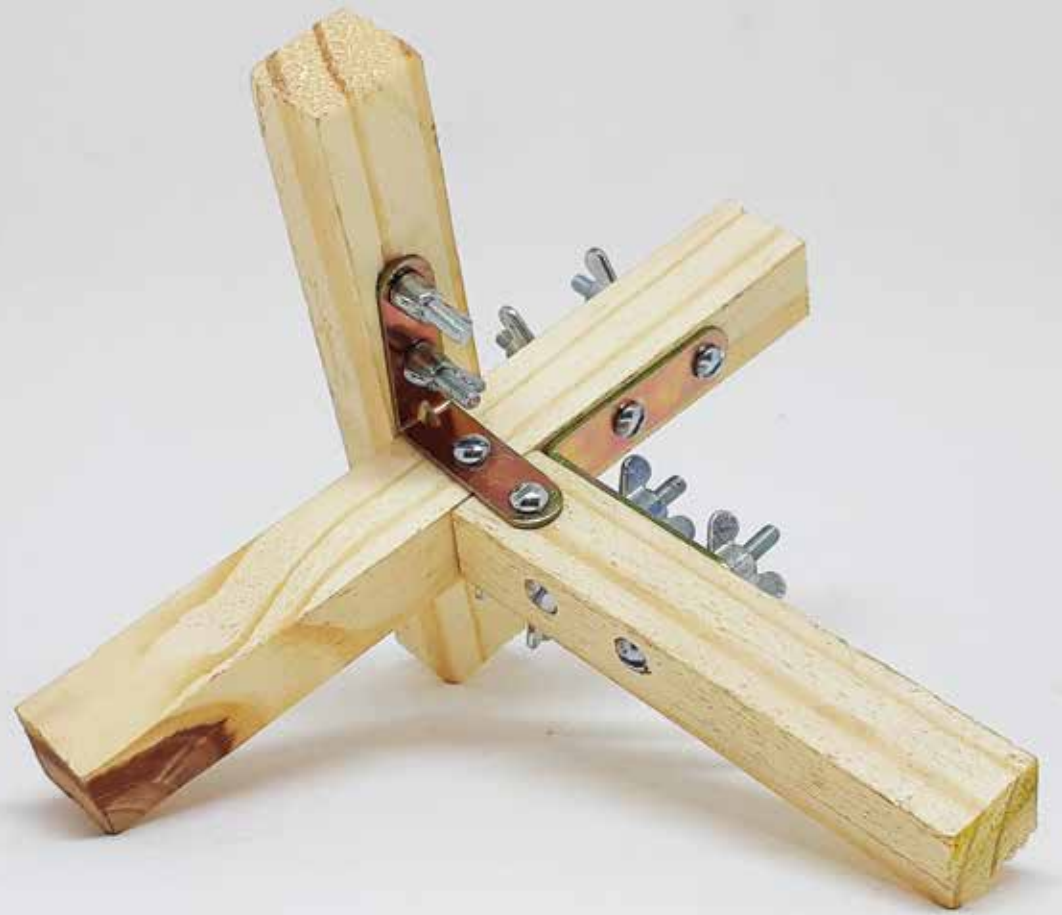


Frederico Duarte

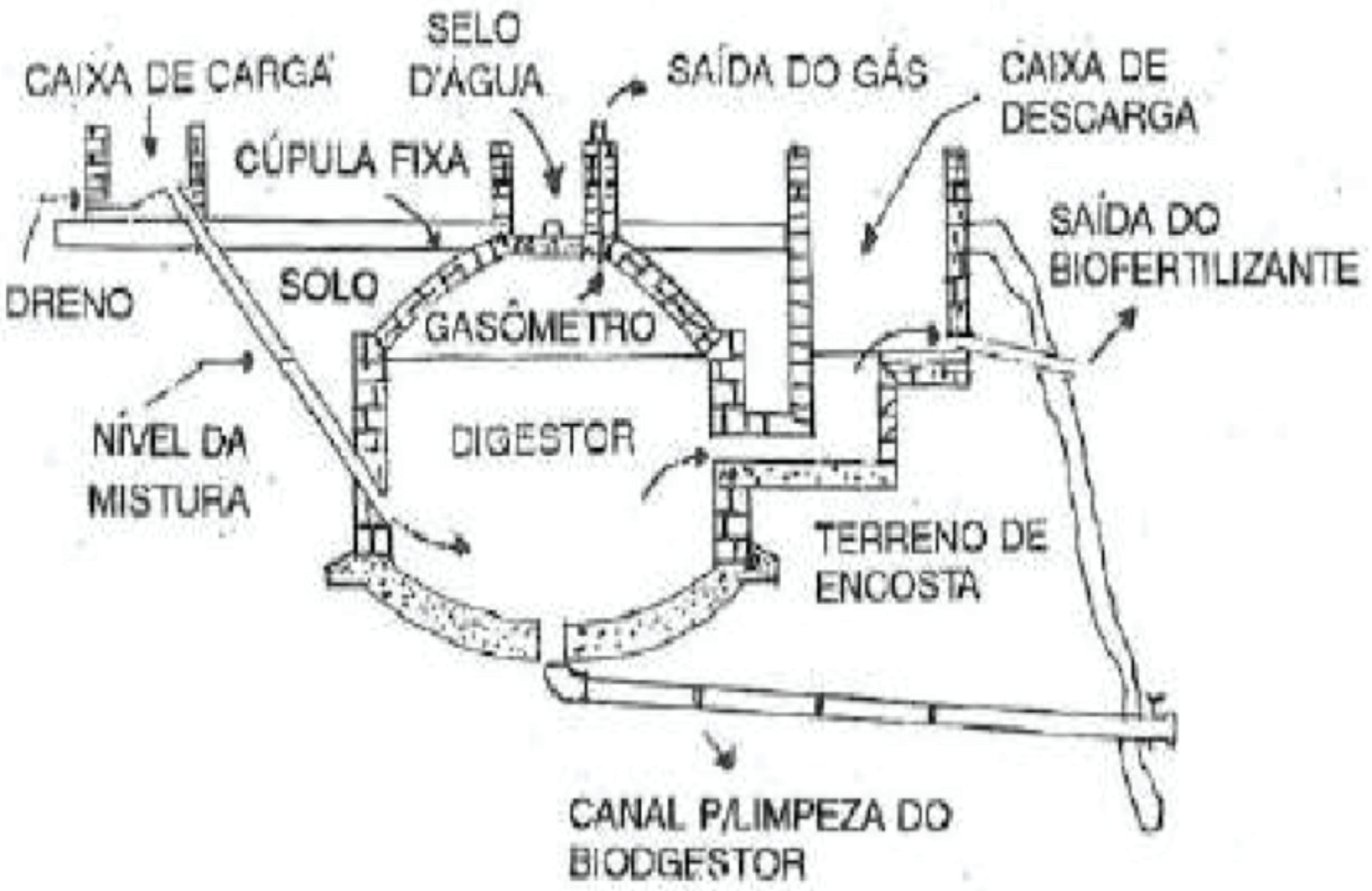
zoom















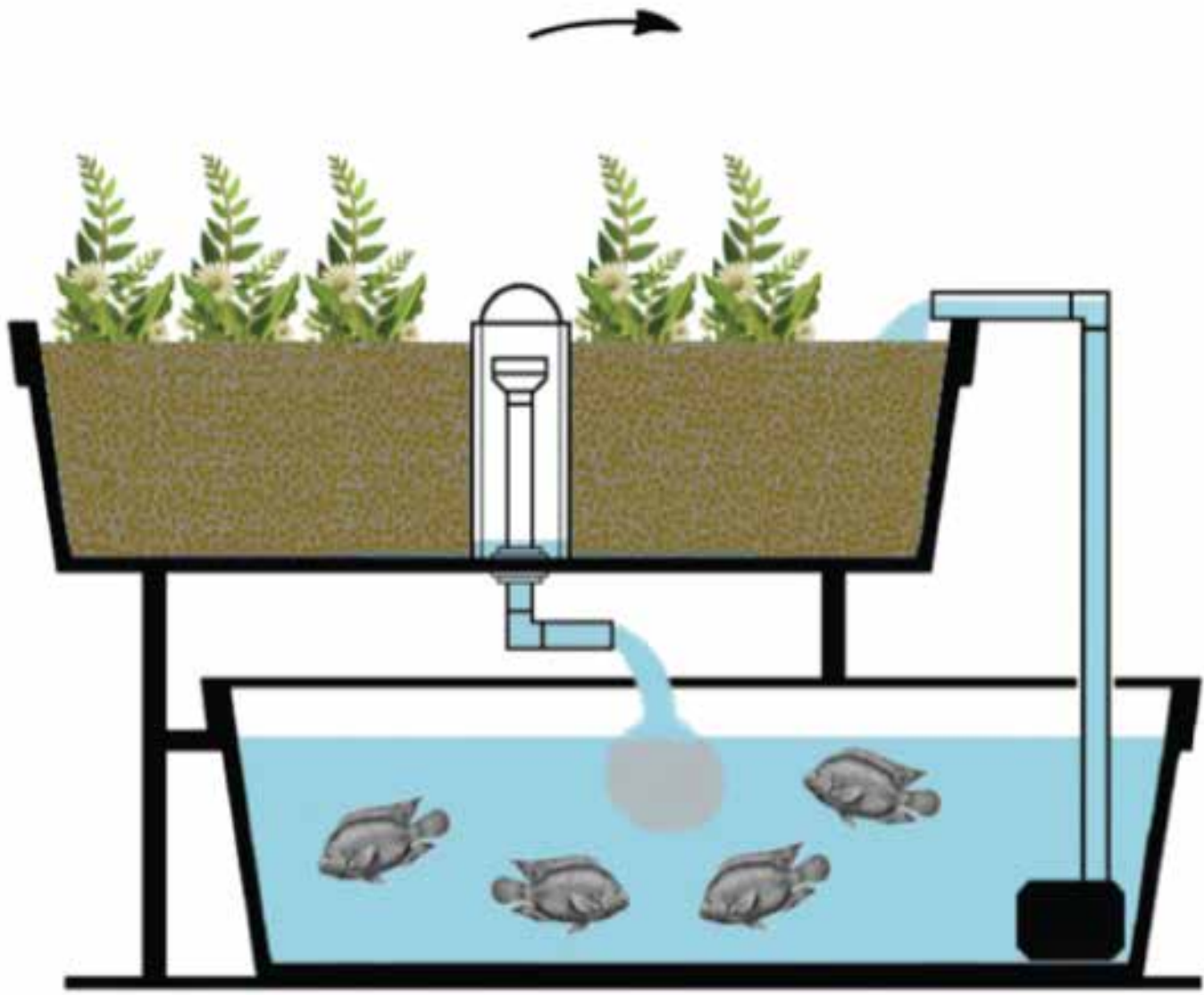


01:13



📶 ⚙️ 🔗 vimeo

Nitrato  
+  
Plantas  
=  
Água  
purificada



Água  
+  
Peixes  
+  
Ração  
=  
Amoníaco

Nitrito  
+  
Bactéria  
Nitrospira  
+  
Bactéria  
Nitrobacter  
=  
Nitrato

Amoníaco  
+  
Bactérias  
(Nitrosomonas)  
=  
Nitrito





Lucas Yuri



Eduardo Moreira



wellington cançado



Ailton Krenak



aline franceschini



Rebeca Andrade



Thomás Lóes



Tito Campos



Lúcio Ventania



Gabriela Rezende



Deborah Castro



Daniel Menezes



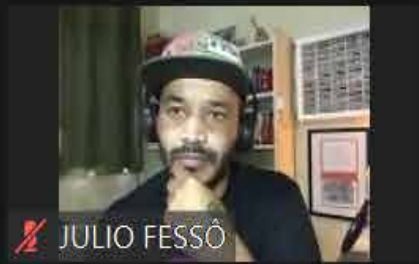
angela



Raquel Mattiello



isabela izidoro



JULIO FESSÔ



Júnia Morais



Renata Marquez

**Glauca Cristine**

Glauca Cristine

**Fernando Ferrari**

Fernando Ferrari

**Vitor Moura**

Vitor Moura

**Patrícia Brito (...)**

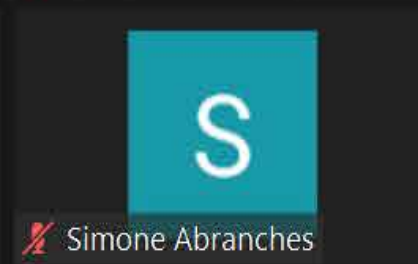
Patrícia Brito (Nenes)

**Roberto Andrés**

Roberto Andrés

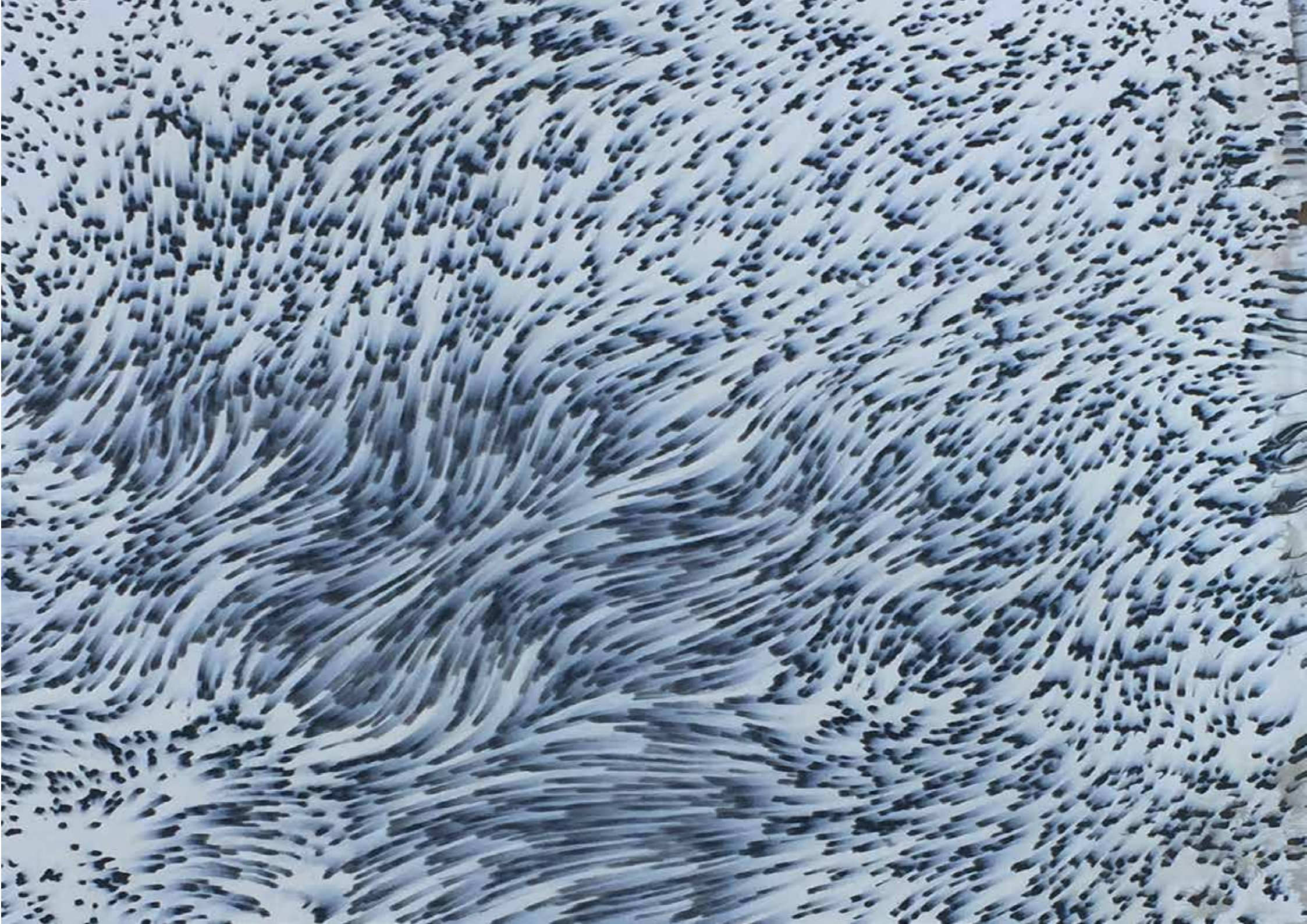


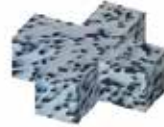
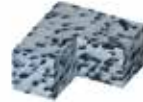
Gisseila Garcia



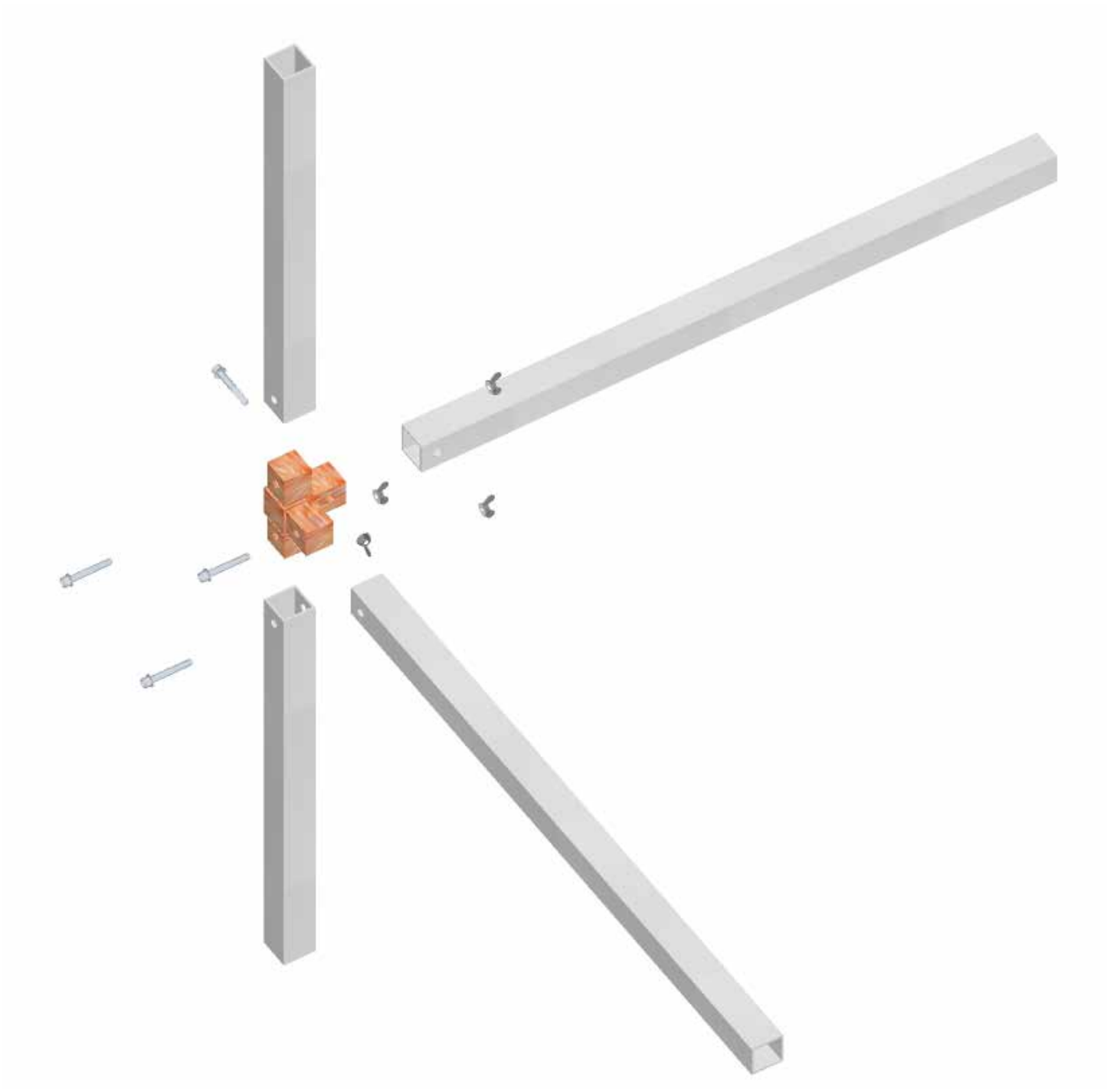
Simone Abranches













# vida por m3

cantoneiras zincadas



conector simples



conector reforçado



módulo cozinha

lixo orgânico + água + gás + fogo

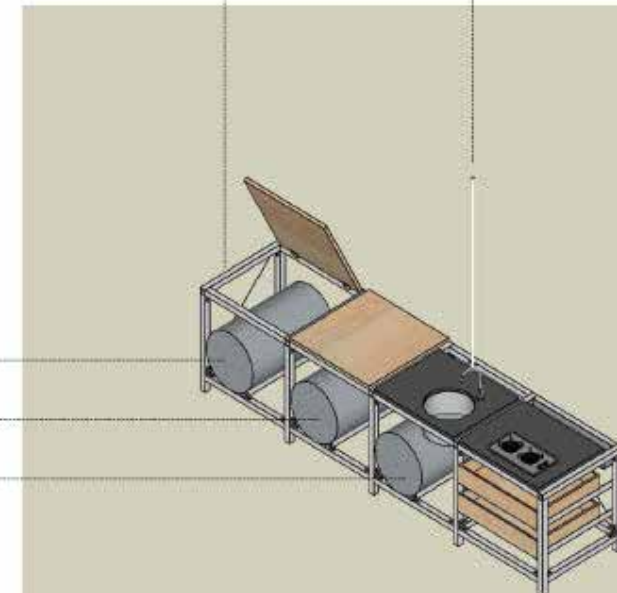
peça de alumínio

água de reuso do banho

gás

lixo orgânico

água



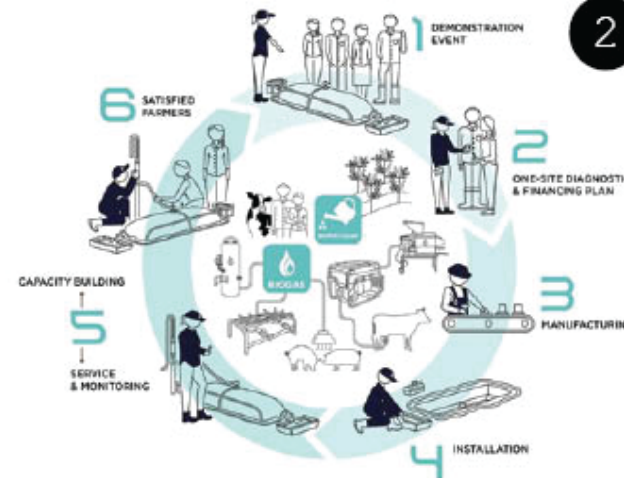
1



Autoprogettazione do designer Enzo Mari:

projeto open source de mobiliário acessível e de fácil montagem

Milão / Itália



2

Empresa Sistema Bio:

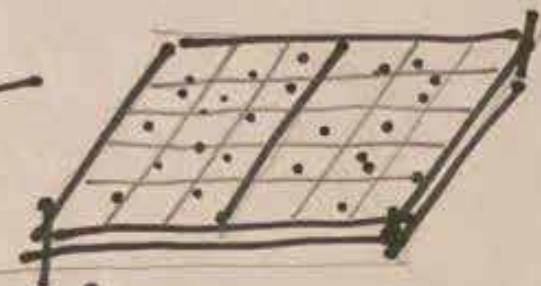
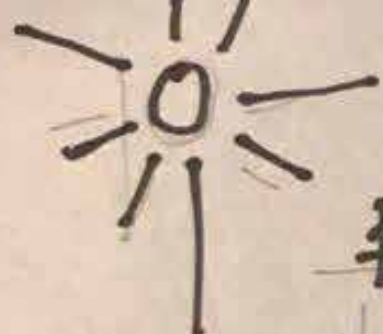
modelo de negócio da empresa que ensina, produz, dá manutenção em sistemas biodigestores para produção de gás

Pune / Índia

3

Texto:

On Models end Examples  
Eduardo Viveiro de Castro



PLACA FOTOVOLTAICA  
155W/22V



9 AMPERES/HORA  
6 H/DIA  
15 AMP/DIA

CONTROLADOR DE CARGA

DINAMO (25AMP/12V)

1 HORA/DIA = 25 AMP/DIA

BATERIA ESTACIONARIA 115 AMPH



INVERSOR 500W  
12V ~ 127V

79 AMP/DIA

- 15%

67 AMP/DIA

1. Qual a lembrança que mais te marcou da iniciativa apoiada pelo BDMG Cultural de que você participou?

Foram vários momentos que me recordo do programa – os primeiros encontros dos coletivos, as *lives*, interlocuções, acompanhamentos, enfim, fragmentos de todas as conversas do programa. Como nosso projeto foi sendo transformado ao longo desses meses, foi difícil escolher um único momento. Mas posso identificar uma percepção que fui construindo ao longo do programa que sempre me vem a tona quando penso nessa experiência – uma ideia de design que se afasta do paradigma europeu que fundamentou esse conceito em direção a uma abordagem de design como meio, veículo, como um agente confluyente entre humanos e não-humanos.

2. O que esse apoio / essa participação significou para o seu projeto/iniciativa?

Esse outro paradigma em relação à ideia de design - de um objeto que não se encerra em si mesmo mas de um meio que conecta, que atravessa, colaborou imensamente para uma percepção mais ampliada do nosso projeto. Na verdade, essa percepção expandiu o projeto e se apresentou como um outro jeito de pensar e fazer design.

3. O que mudou em/para você?

Nunca me senti à vontade com a ideia tradicional de design. Essa ideia de projeto que vem para resolver problemas e originar outros me parece desgastada. Pensar o design como um agente que possibilita confluências entre humanos, não-humanos e mais-que-humanos me parece muito apropriada nesse momento de urgência climática, constrói outras possíveis alianças entre os múltiplos agentes terrenos.

# Chuveiro Trocador de Calor

## Projeto

### Informacional

#### ▼ Proposta de Produto

Necessidades do Usuário

Requisitos de Usuário

Requisitos do Projeto

Ordem de Importância

Rquisitos de Projeto  
X Requisitos de Usuário

Casa da Qualidade

#### Notícias Relacionadas

## Projeto Conceitual

Estrutura Funcional

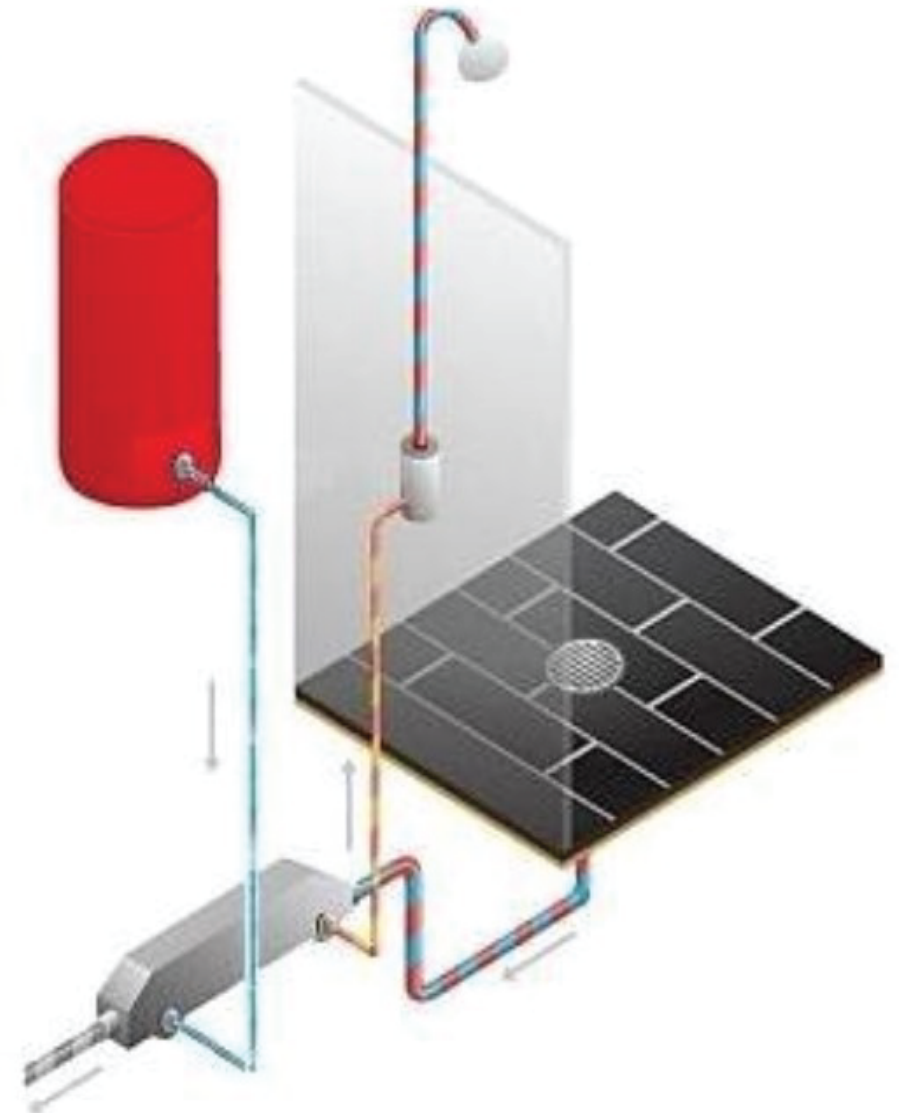
Verificação de Escopo

Soluções

Seleção e Avaliação de Combinação

## Modelamento Geométrico

## Modelamento Geométrico



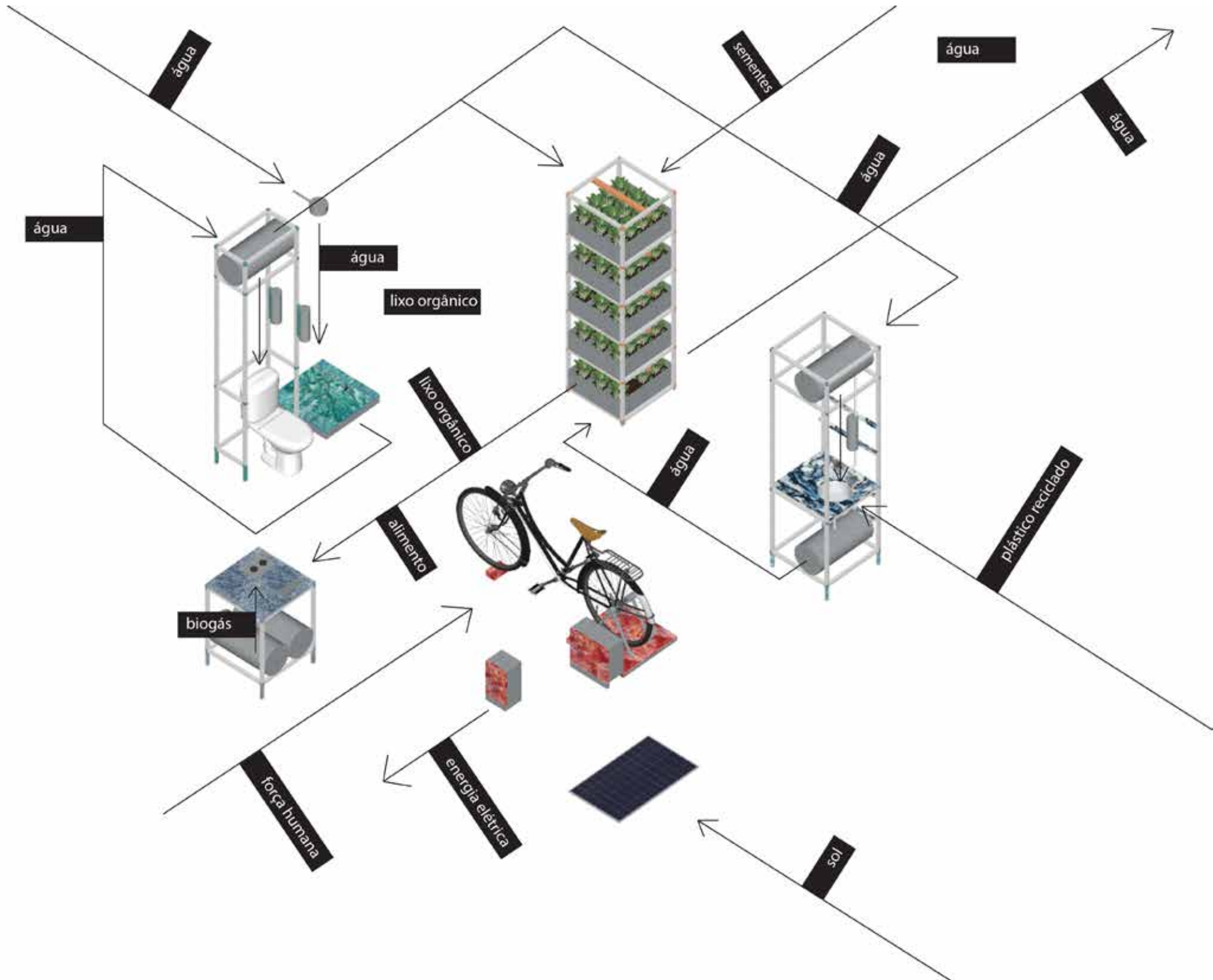


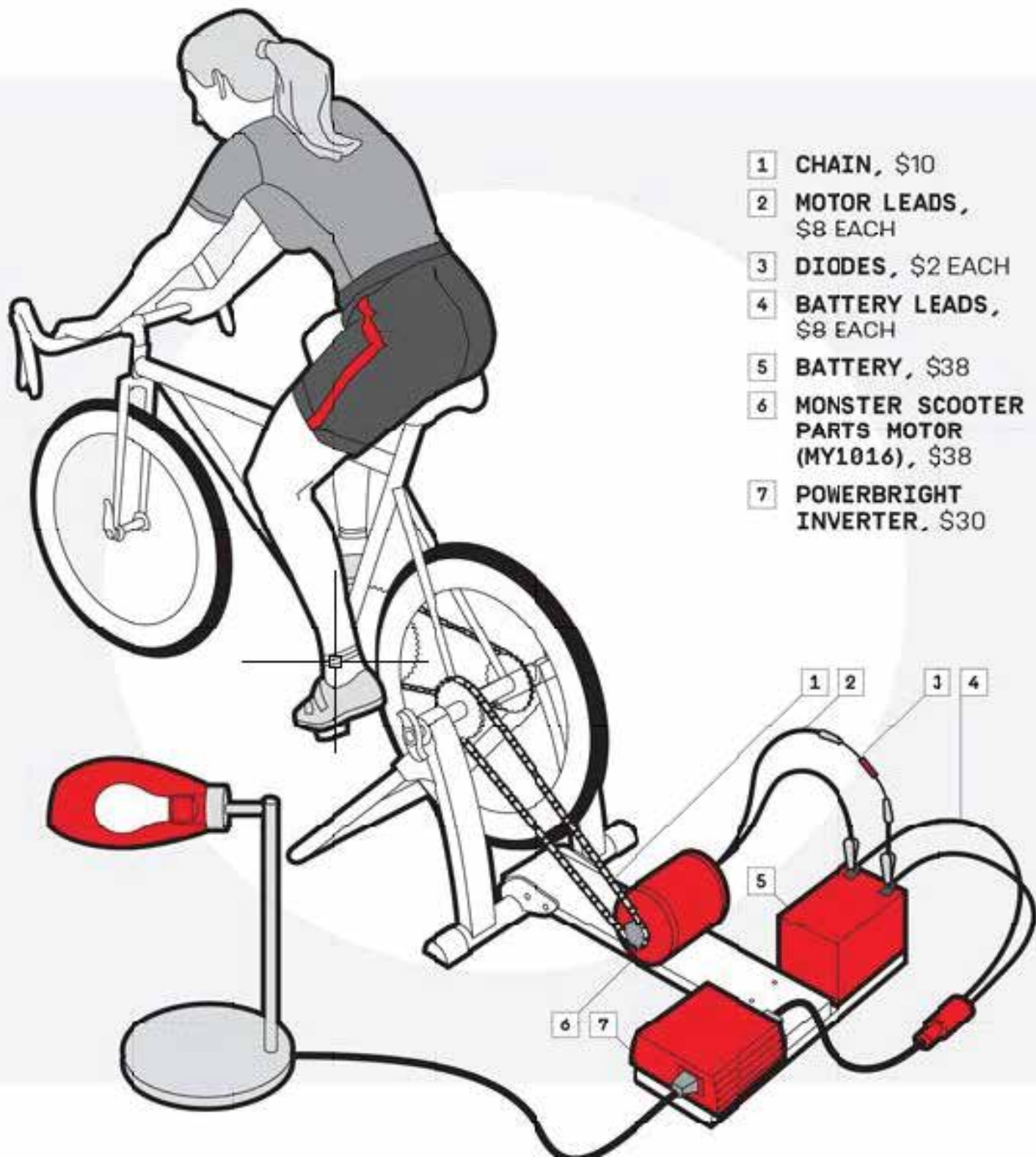




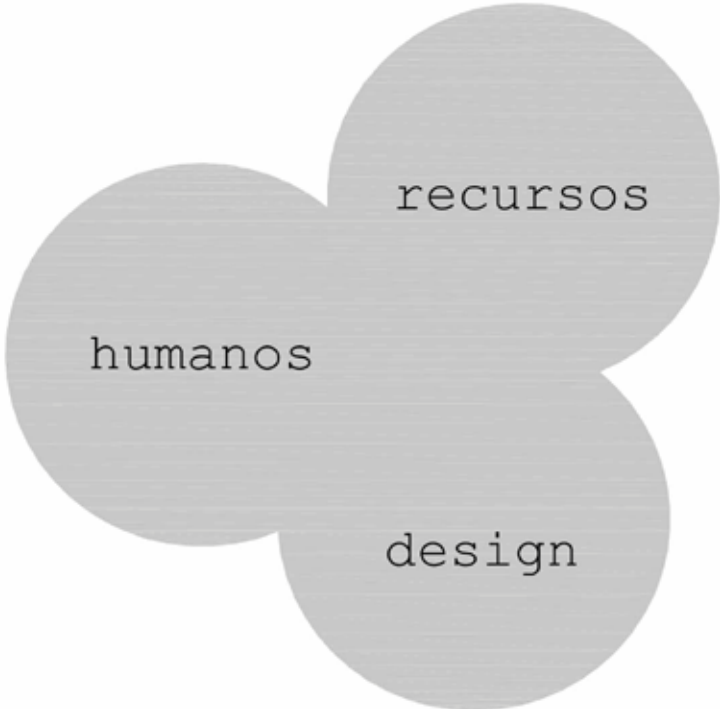












humanos

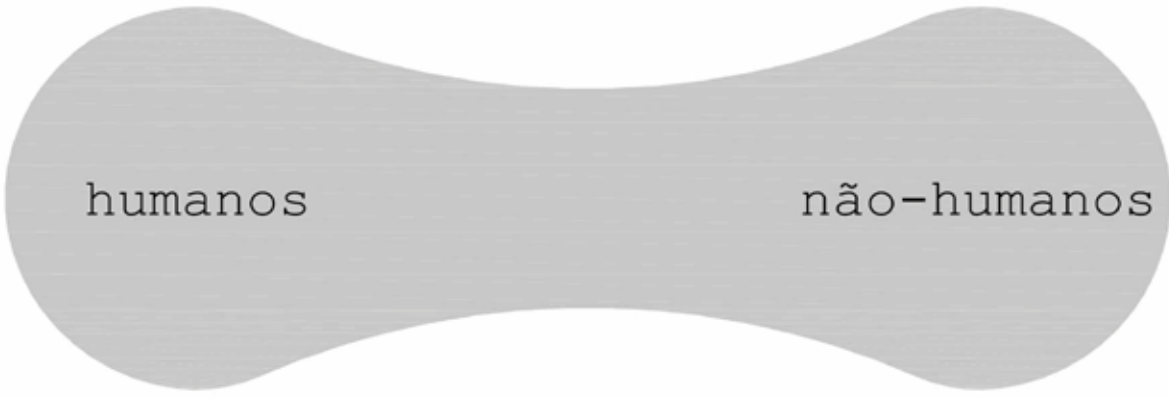
recursos

design



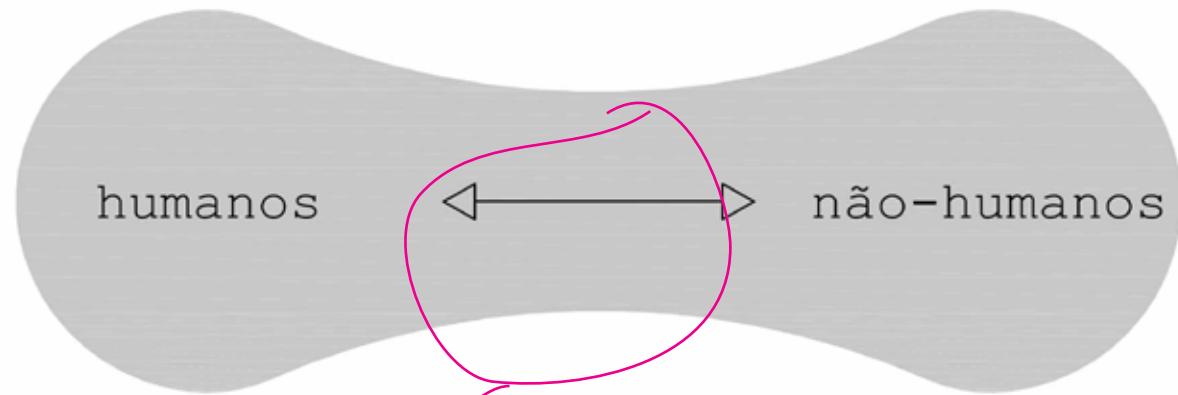




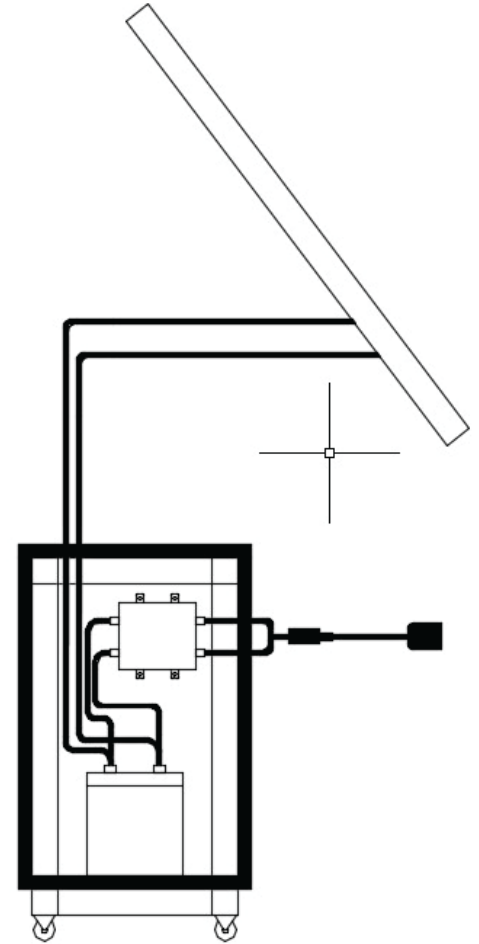
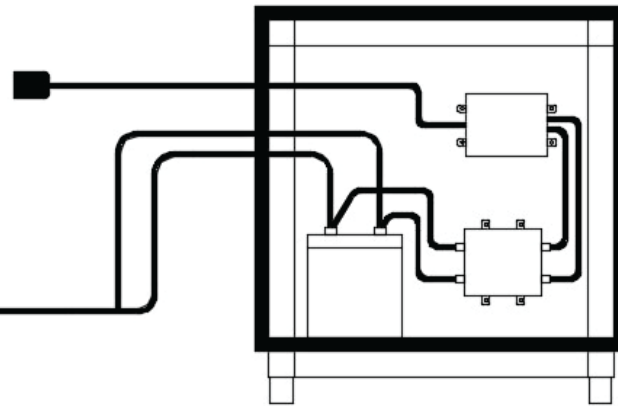
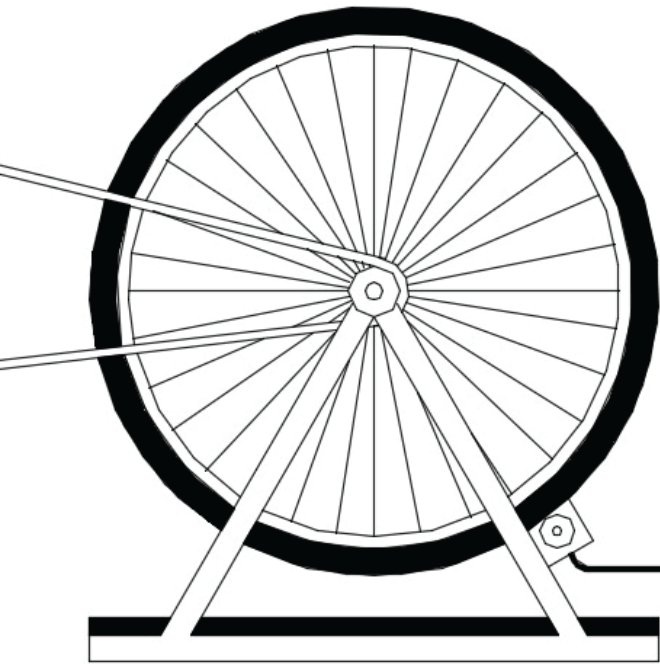


humanos

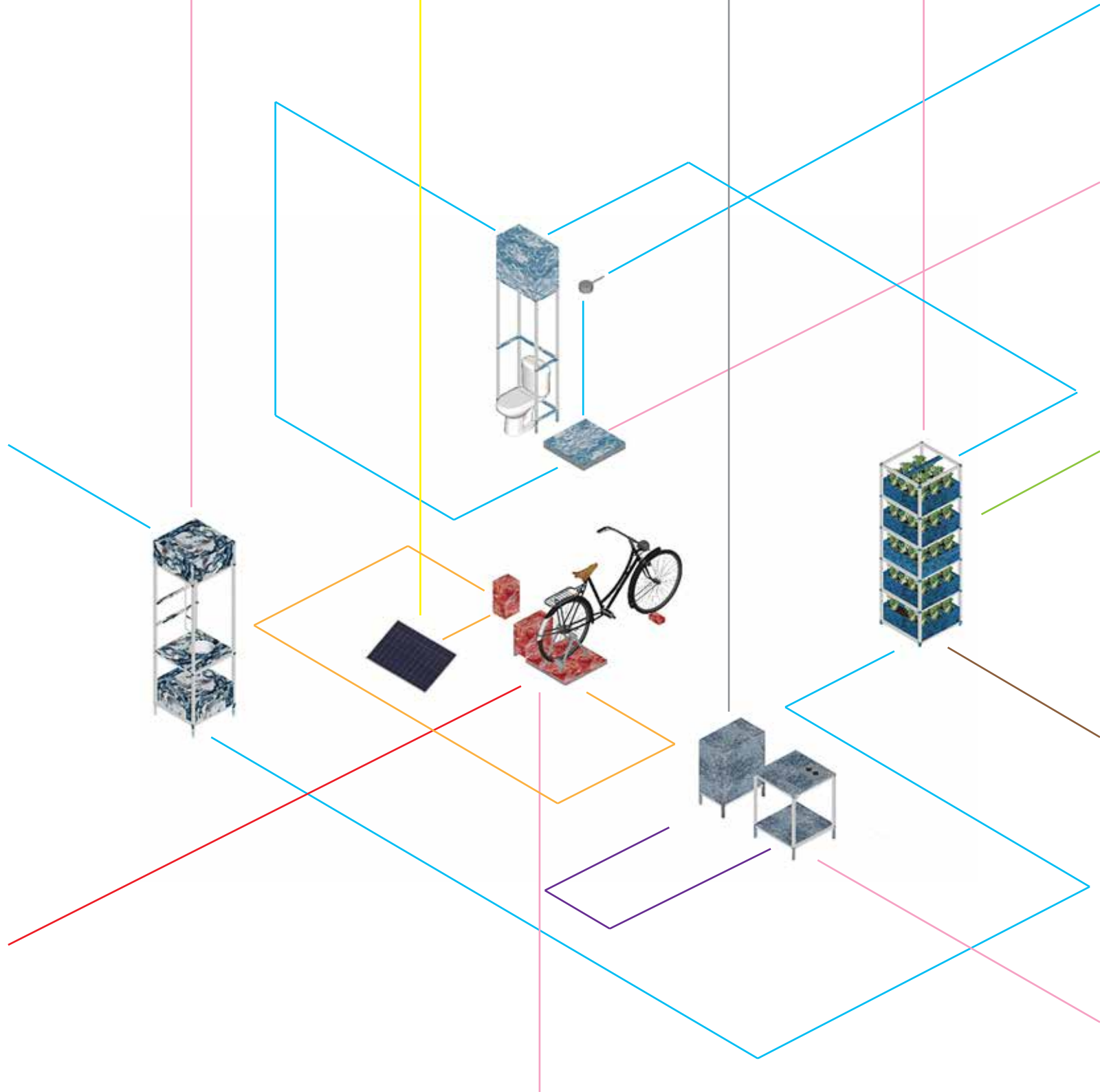
não-humanos



→ design!









Vida por m3