

PORT —

FÓ —

LI —

O

—ARTERIA_LAB

ARTS
ENTREPRENEURSHIP
RESEARCH
INNOVATION & APPLICATION
CENTRO MAGALLANES_ICC

ONE

Candeeiro manufacturado através da reutilização de materiais como desperdício de pedra, plástico e dispositivos eletrónicos, com recurso a tecnologias de maquinação e prototipagem rápida



REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS

DESIGN DE PRODUTO

DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE

FABRICAÇÃO DIGITAL

PROJETO FINANCIADO POR:



— O candeeiro ONE é o primeiro projeto desenvolvido pelo **_ARTERIA_LAB** - Arts Entrepreneurship Innovation and Application Lab/ Centro Magallanes_ICC como resposta ao desafio lançado pela **ADRAL** - Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo, no âmbito de um workshop do **Projeto SETELs**. Este workshop tinha como objetivo demonstrar as potencialidades das máquinas disponíveis num *makerspace* para o setor empresarial. O **_ARTERIA_LAB** definiu ainda a reutilização sustentável de materiais como um dos principais objetivos do workshop. Para tal, estabeleceram-se parcerias estratégicas com a **Fábrica de Mosaicos Hidráulicos de Estremoz**, que nos

cedeu os mosaicos utilizados na base do candeeiro e que serviram de inspiração para o seu design, e com o **Buinho Creative Hub**, que produziu dos cubos que compõem o pé do candeeiro, com recurso a máquinas de upcycling de plástico **Precious Plastic**.

O conceito para este projeto resulta da reutilização de materiais, aliada a técnicas de maquinação e prototipagem rápida. O mote foi o mosaico hidráulico, que serviu como ponto de partida para um candeeiro de inspiração no movimento Dadaísta, nomeadamente na técnica de *ready-made*, e no movimento Art Déco, combinando conceitos do início do séc. XX com técnicas do séc. XXI.



— Para a base do candeeiro utilizou-se um mosaico hidráulico, técnica para cobertura de pavimentos que remonta ao séc. XIX. Esta técnica utiliza uma mistura de pó de pedra, água e pigmentos minerais, que é vertida numa matriz de cobre ou ferro com o padrão do desenho. A matriz é retirada, adiciona-se uma camada de cimento e o conteúdo do molde é colocado sob uma prensa hidráulica. O mosaico é curado em água durante 8 horas e deixado secar à temperatura ambiente durante um mês.

O mosaico que serve de base do candeeiro foi perfurado ao centro para fixar o pé, que resultou da reutilização de um pé metálico de outro candeeiro.

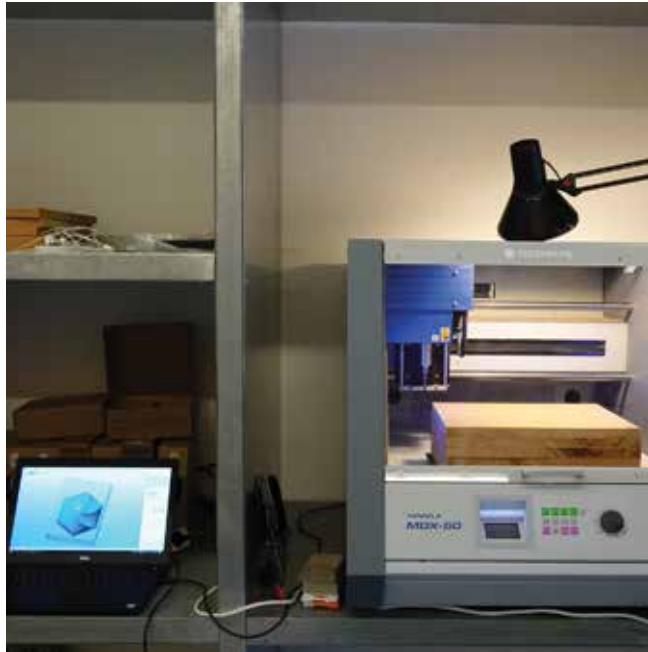
— O mosaico encaixa numa moldura desenhada com software de modelação 3D e impressa em 3D por extrusão de plástico PLA. Esta moldura tem como objetivo proteger as superfícies do contacto com o mosaico.

— O pé do candeeiro, além do tronco metálico que serve como elemento de integridade estrutural, contém quatro peças cúbicas concêntricas, produzidas com recurso a uma tecnologia *open source* de reutilização de plástico, o Precious Plastic, em parceria com o **Buinho Creative Hub**. Esta tecnologia permite reutilizar desperdício de plástico, que é triturado, fundido e injetado em moldes metálicos. Neste caso, utilizaram-se tampas de garrafas em HDPE, com misturas de diferentes cores.

— O cubo superior do pé do candeeiro foi impresso em 3D por extrusão, para garantir medidas mais precisas que facilitassem o encaixe suporte do abajur.

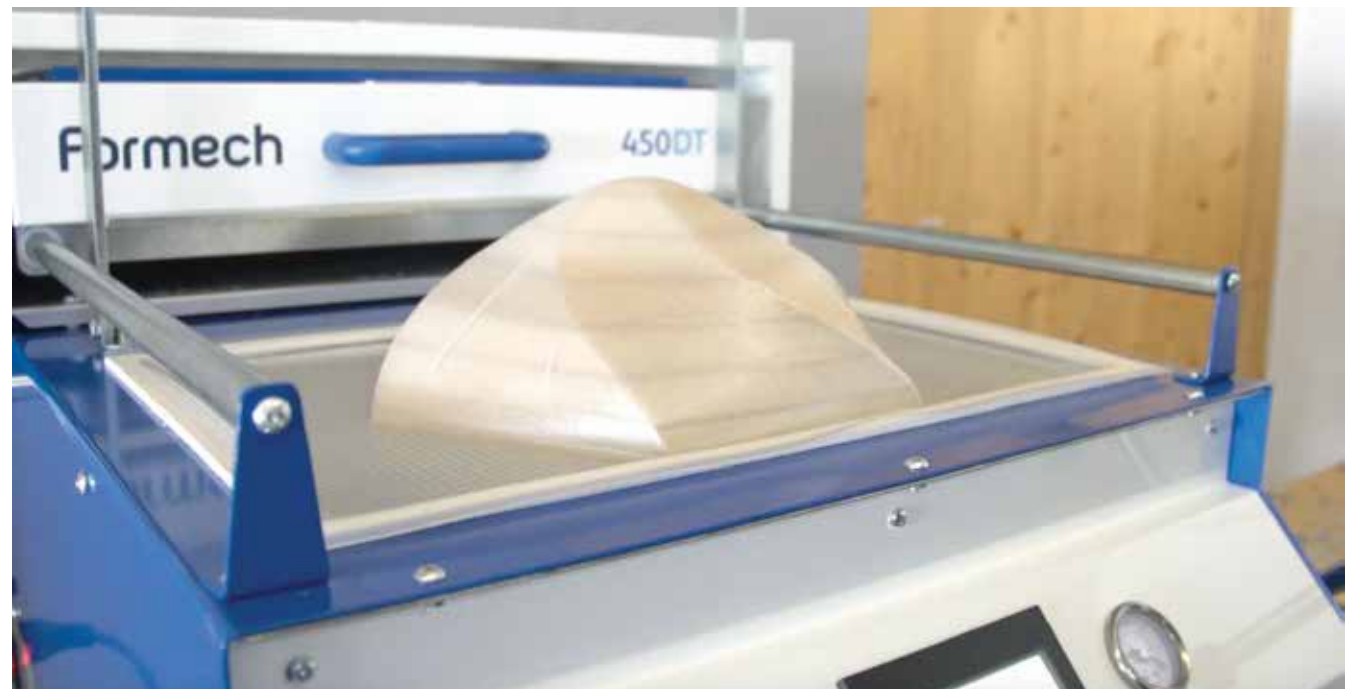
— O suporte do abajur foi impresso na impressora 3D de estereolitografia, uma tecnologia diferente da impressão 3D por extrusão. Esta tecnologia utiliza resinas fotossensíveis e permite obter resultados com um grande nível de detalhe.





— Para a iluminação foi utilizada uma cinta de LEDs ligada a um transformador reaproveitado de outro dispositivo electrónico. A cinta de LEDs foi colocada sobre um suporte com formato de fita de Moebius, impresso em 3D por extrusão.

— O abajur resulta de um processo em duas etapas: (a) um bloco formado por várias placas de desperdícios de MDF foi maquinado numa fresadora CNC de precisão, criando o positivo de uma cúpula hexagonal espiralada; (b) este positivo serviu como contra-molde para a produção do abajur numa máquina de termomoldagem a vácuo.







ONE

Candeeiro manufacturado através da reutilização de materiais como desperdício de pedra, plástico e dispositivos eletrónicos, com recurso a tecnologias de maquinação e prototipagem rápida

— Ficha Técnica

MAQUINAÇÃO: Roland Modela MDX50

IMPRESSÃO 3D: PEOPOLY PHE MOM

PRUSA I3 MK3S

TERMO-MOLDAGEM A VÁCUO: FORMECH 450DT

PRECIOUS PLASTIC: TRITURADORA E INJECTORA

PROJETO FINANCIADO POR:

