

LOCAL

Gonçalo Gama
2021

RELATÓRIO DE PROJETO FINAL
MESTRADO EM DESIGN DE PRODUTO

Escola Superior de Artes e Design - Caldas da Rainha

Instituto Politécnico de Leiria

Rua Isidoro Inácio Alves de Carvalho

2500-321 Caldas da Rainha

www.ipleiria.pt/esadcr/

2021

Autor

Gonçalo Nuno Gama Jeremias

sims1099@hotmail.com | goncalo.n.gama.j@gmail.com

Orientador

Professor Luís Pessanha

Local

Novos caminhos para a empreita de
palma.

Um agradecimento torna-se pouco.

Especialmente à minha mãe e família, pela paciência e suporte,

À Inês.

Aos meus amigos pelos momentos passados.

Ao meu orientador.

Ao Loulé Design Lab.

Ao Loulé Criativo.

Às artesãs da Casa da Empreita.

A todos com que me cruzei no decorrer deste projeto,

Muito Obrigado

RESUMO

A empreita de palma é uma prática produtiva artesanal da cestaria, que faz uso da palma, folhagem da palmeira anã, a única palmeira autóctone da região algarvia. Com recurso a técnicas ancestrais esta matéria-prima é transformada em objetos e produtos utilizados no quotidiano. Como arte produtiva oferece vantagens únicas, designadamente económicas, educativas, ecológicas e sociais.

O projeto LOCAL assenta na aprendizagem das técnicas construtivas desta arte, debruça-se sobre as suas problemáticas atuais e desenvolve caminhos produtivos alternativos, procurando criar novas tipologias assentes na manufatura própria e de pequena escala.

Esta é uma linha de investigação, que procura o estudo e diferenciação da aplicação da fibra, obtendo uma linha de produtos para o uso quotidiano, intitulada CURAlma. Esta última, composta por um saco, dois bancos, duas mesas e um cadeirão, de usos múltiplos, é projetada para a longevidade e de fácil desmontagem e reparação.

Foram testadas novas soluções para tingir as fibras, por exemplo a tinta de choco ou a cochonilha, assim como a proteção das estruturas de madeira, com cera de abelha e óleo de linhaça, procurando atingir resultados mais sustentáveis.

O projeto LOCAL tem ainda uma dimensão de registo e transmissão do conhecimento, tornando-o explícito através das anotações e produtos. O saber tácito dos artesãos foi partilhado em ações de prática pedagógica.

PALAVRAS-CHAVE

Património; Empreita; Palma; Algarve; Sustentabilidade; Etnografia; Design Produto;

ABSTRACT

The palm enterprise is an artisanal productive practice of basket weaving, which makes use of the palm, the foliage of the dwarf palm, the only native palm tree in the Algarve region. This raw material, using ancient techniques, is transformed into objects and products used in everyday life. As productive art, it offers unique advantages, namely economic, educational, ecological and social.

The LOCAL project is based on learning the construction techniques of this art, focuses on its current problems and develops alternative production paths, seeking to create new typologies based on its own small-scale manufacturing. This is a line of investigation that seeks to study and differentiate the application of fiber, obtaining a line of products for everyday use, entitled CURAlma. The latter consists of a bag, two benches, two tables and a chair, for multiple uses. Designed for longevity and easy to disassemble and repair. Using new solutions to dye the fibres, for example cuttlefish or cochineal paint, as well as protecting wooden structures with beeswax and linseed oil, seeking to achieve more sustainable results.

The LOCAL project also has a dimension of recording and transmitting knowledge, making explicit through the annotations and products the tacit knowledge of the artisans, sharing it in pedagogical practice actions.

KEYWORDS

Heritage; Weaving; Palm; Algarve; Sustainability; Ethnography; Product Design;

| ÍNDICE

Resumo	VIII	Parte II.	
Abstract	X	Desenvolvimento de Projeto	37
Introdução		Contexto de Projeto	39
Objetivos	1	Metodologia	40 41
Problema/Desafio	2 4	Investigação - Aprendizagem - Confronto - Produção -Teste- Validação	
Parte I.		Cronograma de Desenvolvimento	42 43
Prática da Cestaria	7	Momentos de aprendizagem	45
Cestaria, construção de contentores	8	Casa da Empreita	46 47
Empreita de Palma Algarvia	9 11	Visitas ao Museu de Arte Popular e Museu Nacional de Etnologia	48 49
Passagem de conhecimento de geração em geração	12	Construção Labuta da Fibra	50
Educação		Parágrafo Introdutório	51
Estratégias pedagógicas para a sustentabilidade	13 15	Relação Utilizador - Objeto	52
Projetos e referências	17	DOBRA (2017/2019)	53 78
TASA - Técnicas Ancestrais, Soluções Atuais	20	Saco » Saco de compras / Alcofa às costas	54 67
CRAFTS - Fundação Michelangelo/Summer School	21 23	Cadeira » Carga	68 77
Projetos	24 35	Reflexão sobre primeiros produtos	78
Sacos de ráfia de polipropileno Alcofas	25 26	Momentos de teste (Aprendizagem / validação)	79
PATENT - Bag with handle of weldable plastic material	27	Loulé Design Lab	80 81
Palmas Douradas Pa Lucir el Palmito	28 29	Summer School - Tecnologias da Cestaria Portuguesa	82 83
Assento Minde «OSIA» Rocking nest chair Nest Chair	30 33		

CURAlma (2019/2021)	84 91
Saco » Metamorfose	85
Banco » Descascar	86 87
Mesa » Partilhar	88 89
Cadeirão » Confortar	90 91
Tingimento Coloração Envernizamento	93 101
Modelos Finais	103 123
Parte III.	125
Resultados e conclusão	
Momentos expositivos	
ADM 2021 - Algarve Design Meeting	126 127
Conclusões	129 132
Perspetivas futuras	132
Glossário	136
Webgrafia	137 139
Referências Bibliográficas	140 141
Índice de figuras	142 156

| Introdução

Objetivos |

O relatório percorre e pormenoriza o desenvolvimento do projeto de investigação e dos produtos daí resultantes.

A cestaria é uma prática produtiva de contentores e outros objetos para o uso diário utilizando fibras vegetais, que podemos classificar como representativa da bioeconomia, respeitando o designado ciclo natural de «Cradle-to-Cradle» (Berço-a-Berço). Partindo dessa prática produtiva artesanal, a principal premissa deste projeto é explorar a integração dos entrançados de palma em múltiplos produtos e contextos, respeitando o ciclo biológico da planta que fornece a fibra e o funcionamento dos ecossistemas em que se insere.

Esta estratégia pretende fomentar a literacia ambiental, procurando despertar práticas mais sustentáveis, valorizando o saber fazer, registando e divulgando os conhecimentos acumulados ao longo de gerações por artesãos.

A realização dos protótipos e dos produtos teve como base alguns dos princípios usados em etnologia, que possibilitaram o desenho centrado na relação entre o projeto e o utilizador, entre história e artesão.

Problema/Desafio

Tendo como pano de fundo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030¹, da Organização das Nações Unidas, de onde resulta a pertinência das artes tradicionais, como parte integrante de um futuro próximo sustentável, o LOCAL procura responder através da cestaria, nomeadamente da arte cesteira da empreita de palma, mais concretamente a técnica de malha, ao desafio de construir produtos utilitários, de uso quotidiano.

A concepção e realização destes produtos diferenciados potencia a partilha de conhecimento, contribuindo deste modo para a disseminação de uma cadeia de valores que fomenta a preservação do conhecimento ancestral ligado ao fazer e à defesa do património imaterial.

Os referidos produtos respondem melhor às interrogações contemporâneas sobre a relação entre design de produto, artesanato e biologia. Consequentemente serão suporte da divulgação pedagógica e demonstrativa do potencial desta técnica e material, a promoção do consumo responsável e a literacia ambiental.

A arte cesteira da empreita de palma enfrenta alguns desafios: começando pela escassez de matéria-prima produzida localmente, continuando pelas dificuldades técnicas encontradas na coloração e na impregnação das fibras, na inovação de produto e na sua disseminação.

A arte da empreita de palma não encontra no mercado interno a desejada oferta de matéria prima que permita o seu crescimento. A palmeira anã floresce e cresce de forma espontânea, bravia, um pouco por toda a serra e barrocal algarvios, em terrenos normalmente baldios, não existindo uma cultura generalizada de plantação deste arbusto, por privados nos seus terrenos.

Daí o recurso à compra do produto em molhos enxofrados, importados normalmente de Espanha e Marrocos.

É um desafio que importa superar dinamizando entre privados o associativismo e o cooperativismo.

Apesar do forte investimento público na dinamização e evolução das artes cesteiras portuguesas utilizando fundos europeus, são ainda poucos os exemplos que tratam especificamente a exploração de novas fronteiras e contextos de inserção das artes. A tal não é alheia a diferença de mentalidades entre quem sugere alterações e quem as implementa.

¹ Agenda 2030, onde se apresentam os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>

² Anilina- *n.f.* Composto orgânico azotado, aromático, cuja fórmula se pode obter da do benzeno, substituindo um átomo de hidrogénio por um NH₂, muito usado na indústria de corantes e em tinturaria. *in* Dicionário da Língua Portuguesa, Porto Editora

Para a personalização e diferenciação do produto, a temática da cor desempenha um papel importante.

No caso da empreita de palma algarvia, enquanto prática artesanal situada, a mesma tem-se limitado aos matizes disponíveis, por um lado por continuar ligada ao passado e aos costumes e por outro, pela dificuldade da penetração do tinto na fibra, em função da resistência da fibra vegetal e pelos tratamentos com banhos de enxofre necessários para a obtenção da coloração amarelada.

As anilinas² que cada vez mais escasseiam, limitam--se a poucos matizes. Daí a necessidade de procurar novas colorações assim como de outros compostos capazes de colorir a fibra.

PARTE I

Enquadramento

“É o artesanato que pede especialização, ciência, trabalho, tempo e uma estética” in Arte Poética II, de Sophia de Mello Breyner Andersen.^[3]



A prática da cestaria

Cestaria, construção de recipientes

A cestaria é uma forma de artesanato que está presente em todo o mundo, e que gera múltiplos e diferenciados produtos em função da matéria prima utilizada, da localização do fabrico e da técnica aplicada.

Também é possível identificar em Portugal, entre outros exemplos, diversas práticas ligadas à cestaria: a Cestaria de Gonçalo, a Junça da Beselga ou a Empreita de Palma Algarvia.

Não obstante as tipologias que gera terem os mais diferentes usos, esta é uma arte sobretudo produtora de recipientes, ligados às lides da vida no campo, um contexto muito presente na serra e barrocal algarvios.

Estudos antropológicos e paleontológicos confirmam a existência de objetos concebidos para o transporte de mercadorias, em diversas culturas e localizações geográficas. Este transporte remonta ao período Neolítico e está relacionado com a necessidade de recolher e deslocar alimentos em maiores quantidades.

Após 3500 a.c.⁴, momento em que se conhecem os primeiros registos, podemos encontrar referências às vivências quotidianas, ao uso de peles, de tecidos, de cestos e de cerâmicas para conter e transportar objetos, quer para consumir, quer para decorar.

Para possibilitar a subsistência das artes cesteiras, nomeadamente a da “Empreita de Palma Algarvia”, é necessário conhecê-la, entendê-la e interpretá-la segundo o contexto pretendido.

⁴ *Origins and centres of development*, Enciclopédia Britannica, Disponível em <https://www.britannica.com/art/basketry/Origins-and-centres-of-development>, consultado em Setembro 2020

⁵ RAWSTHORN, Alice, in CRAFTS, Éditions Norma, 2018, p. 139

⁶ Excerto retirado da obra TASA - *Técnicas Ancestrais Soluções Atuais* - CCDR Algarve- EMPREITA - Matéria, técnica, objetos e usos; p. 212-213

⁷ “*Palmas Douradas leva a serra algarvia à alta costura*”; Disponível em <https://barlavento.sapo.pt/algarve/palmas-douradas-leva-a-serra-algarvia-a-alta-costura>, consultado em Setembro 2019

figs. 2|3|4

Exemplares de Cestaria



Empreita de Palma Algarvia

“ *The future of craft, and its chances of ending decades of decline, may well be determined by its ability to embrace the elasticity of contemporary culture by making tactical incursions into other disciplines, as its old foe design has done so deftly.*” (RAWSTHORN, Alice, in CRAFTS, Éditions Norma, 2018, p. 139)⁵

A Empreita de Palma Algarvia é uma vertente da cestaria que faz uso da folhagem da planta conhecida de forma comum como palmeira anã, ou palmeira das vassouras.

Depois de seca ao sol e passada por enxofre, a palma é escolhida e conformada por entrançados diversos, em recipientes, “alcofas para acondicionar produtos agrícolas ou transportar o sal nas salinas, balaio para guardar o xarém (farinha de milho), gorpelhas para mueres ou burros que acarretavam a azeitona ou a alfarroba, vassouros para caiar ou capacheiras para dentro se moer milho e se peneirar farinha para o pão, esteiras para estender os figos e seiras onde se conservam figos em flor até ao dia de maio, bolsas para transportar alimentos para o campo, capachos para abanar o fogo do fogareiro”⁶.

O vocábulo empreita tem origem na forma como este trabalho era pago noutros tempos, ou seja, pago à empreitada. Apresenta-se maioritariamente como um trabalho de mulheres, realizado nos serões após a conclusão das tarefas domésticas, completando assim o *ganha-pão da casa*. Presentemente já pode constituir-se como fonte de rendimento principal, devido ao interesse crescente por parte da população e aos numerosos projetos de parceria entre designers e artesãos.

Esta é uma tendência global que se tem visto ao longo dos últimos oito a dez anos, como retrata o artigo do Jornal Barlavento sobre a experiência de Maria João Gomes, responsável pela marca Palmas Douradas⁷.

fig. 5

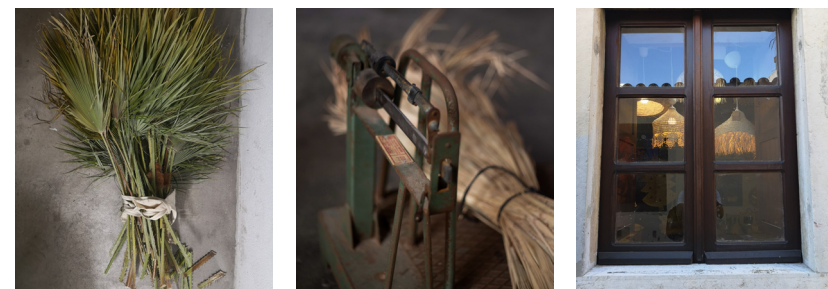
Podas de Palmeiras Anã de um hotel.

fig. 6

Pesagem de molho de palma enxofrada.

fig. 7

Peças conformadas de palma, candeieiros.





Espécie - Chamaerops Humilis

Descritor - L.

Tipo Fisionómico - Microfanerófito

Distribuição Geral - Oeste Região Mediterrânica

Nome(s) comum(s) - Palmeira-anã;
Palmeira-das-vassouras;
Palmeira-vassoureira;

Habitat | Ecologia - Matagais;
Terrenos incultos;

Época Floração - Março a Maio;

Distribuição em Portugal

Centro-sul Arrabidense

Sudoeste Setentrional

Sudoeste Meridional

Barrocal Algarvio

Barlavento

Sotavento

fig. 8 - À esquerda, planta Chamaerops Humilis L. no seu habitat

⁸Dátil = tâmara

⁹Texto original do Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Disponível em https://jb.utad.pt/especie/Chamaerops_humilis

“Distribuição geral: Esta espécie pode encontrar-se por toda a costa mediterrânica peninsular, desde Girona até ao sul de Portugal. Encontra-se ainda no Norte de África, costa Oeste de Itália, Sicília, Sardenha e Ásia Menor.

Caracterização geral: Trata-se da única palmeira autóctone europeia e vegeta em zonas de influência marítima, aonde pode formar matagais quase impenetráveis reproduzindo-se de raiz. Isoladamente, pode encontrar-se até aos 1000 metros no Sul da sua área de distribuição. Dá-se em todo o género de solos, embora seja mais frequente encontrá-la em terrenos secos e em exposições solarengas. Resiste ao frio e calor muito intensos chegando a sobreviver em terrenos muito pobres. É um arbusto que tem uma parte apreciável do tronco subterrâneo e que pode alcançar 3 a 5 metros de altura. Conhecem-se exemplares em Marrocos de até 10 metros de altura e 12 a 14 cm de diâmetro. O tronco é cilíndrico, simples e pouco fibroso. A casca e a madeira não são diferenciados, nem mesmo os anéis concêntricos na madeira.

Propriedades e utilizações: Esta espécie não tem uma silvicultura própria dadas as suas características, embora possam encontrar-se plantações com interesse para jardinagem ou para outros usos comerciais, sendo a sua instalação e disposição, neste caso, semelhante à de qualquer plantação para jardinagem. É uma essência com boa capacidade de rebentar de raiz e adaptar-se a todo tipo de terrenos; pelo que, é adequada para a fixação de terrenos e para exercer proteção contra a erosão, formando um matagal denso e impenetrável. É resistente aos incêndios, sendo capaz de sobreviver em zonas repetidamente queimadas e desprovidas de plantas de grande porte. As folhas são aproveitadas para fazer cestas, chapéus, vassouras e leques. A zona meristemática é muito tenra e um comestível apreciado. O dátil⁸ tem um paladar áspero e contém elevada quantidade de taninos, essencialmente quando ainda não está totalmente amadurecido. As suas propriedades adstringentes aproveitam-se em medicina popular como antidiarreico.”⁹

Passagem de conhecimento de geração em geração

A transmissão de conhecimento adquirido para a geração seguinte, ao longo de décadas, séculos, milénios, nem sempre depende de estruturas formais, fazendo-se muitas vezes através da oralidade e das práticas artesanais.

A forma de aprender alguma técnica cesteira, pelo menos no panorama português, implica dedicação e persistência, assim como uma elevada capacidade de aprendizagem, boa memória visual, destreza manual, uma vez que são poucos os registos de como se processam os padrões de entrançamento. O testemunho tem sido passado de forma direta do mestre artesão para o aprendiz.

A malha de palma associada à empreita de palma algarvia rege-se por uma técnica, cuja divulgação é determinante para a preservação da arte.

Neste contexto importa estudar e divulgar os projetos promovidos pela Câmara Municipal de Loulé, pela Casa da Empreita ou pelo Loulé Criativo, nomeadamente no que diz respeito ao registo, sistematização e transferência de conhecimento.

Segundo Tim Marshall a transferência de conhecimento é um desporto de contacto onde a melhor jogada é o encontro de pessoas para troca de ideias, de forma muitas vezes espontânea e inesperada com resultados muito positivos e abre caminho para novas oportunidades.

"KT¹⁰ is a 'contact sport'; it works best when people meet to exchange ideas, sometimes serendipitously, and spot new opportunities." - Tim Marshall¹¹

Estas oportunidades que surgem pelo confronto entre as raízes de cada aprendiz e cada mestre, entre cada designer e cada artesão, podem ser um catalisador para materializar as ideias, um rito de passagem ou ainda uma forma de sondar o interesse do mercado. Neste sentido é interessante divulgar a metodologia de trabalho artesanal como meio de pesquisa, de comunicação e inovação.

¹⁰ KT - Knowledge Transfer
- Transferência de conhecimento.

¹¹ Tim Marshall - "What is knowledge transfer?"
- Universidade de Cambridge, disponível em <https://www.cam.ac.uk/research/news/what-is-knowledge-transfer>

¹² UNESCO, disponível em <https://aspnet.unesco.org/en-us/faq>

¹³ WCED 1987, disponível em <http://www.sd-commission.org.uk/pages/what-is-sustainable-development.html>

Estratégias pedagógicas para a sustentabilidade

A educação, nomeadamente a ambiental, tem um papel determinante na formação dos indivíduos, e na disseminação de ferramentas, para promover a imaginação individual na busca de novos rumos ou novas respostas, sem comprometer o futuro.

"The concept of Learning to Become points to a philosophy of education and an approach to pedagogy that views learning as a process of continual unfolding that is ongoing and life-long. To think in terms of "becoming" is to invoke a line of thought that emphasizes potentials, rejects determinism and expresses a flexible openness to the new." (UNESCO)^[12]

"Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." (WCED 1987)^[13]

São necessárias ações como as dinamizadas por designers e artesãos assim como por autarquias que invistam na conversão de conhecimento tácito para explícito, fazendo uso de espaços e oficinas existentes como é o caso da Casa da Empreita, em Loulé, quer por meio de workshops, quer de formação continuada, e até mesmo através de ações letivas em contexto escolar, a fim de suscitar interesse nas camadas jovens da sociedade, promovendo a proximidade e a interação entre quem expõe e ensina e quem aprende.



fig. 9 - Ponto de partilha e disseminação de conhecimento - Casa da Empreita, Loulé

A proximidade pelo meio da prática torna sempre mais clara a ação de transmissão de conhecimento e o assento deste, especialmente em ofícios de raiz artesanal em que muita da técnica não está registada e carece de suporte documental. Permite-se assim uma forma correta de prorrogar a existência de uma arte milenar.

Contudo há espaço para a tentativa de esquematizar e registar os movimentos, pontos e nós destas técnicas que ainda subsistem através da passagem de conhecimento direto de mestre para aprendiz. Com o propósito de estabelecer uma base universal de trabalho e deixar a imaginação levar a novos caminhos, parafraseia-se Albert Einstein.

"Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited to all we now know and understand, while imagination embraces the entire world, and all there ever will be to know and understand." (Einstein, A.(1929, Outubro 26). What Life Means to Einstein: An Interview by George Sylvester Viereck. *The Saturday Evening Post*, p.117)

A aula aberta registada nas imagens ao lado, assentou na transmissão de conhecimento através de uma estratégia pedagógica de proximidade, e teve como objetivo introduzir os participantes aos materiais e às técnicas usadas na empreita de palma.

Os videos e imagens de registo das técnicas serão posteriormente utilizados para a prática continuada dos alunos no desenvolvimento de novos produtos.



figs. 10|11 - Aula aberta, com exposição do trabalho desenvolvido no LOCAL e ensino das técnicas da malha da empreita de palma; À dir.

Projetos e Referências

A contextualização do presente trabalho foi realizada através da análise de projetos que dissecaram o artesanato algarvio, desde a cestaria ao barro, fazendo o levantamento dos seus artífices, e formulando produtos para mercados atuais.

Foram identificadas e estudadas algumas instituições que se dedicam à preservação de artes tradicionais e dos seus conhecimentos.

O desenvolvimento dos produtos foi orientado pelo estudo de duas tipologias (contentores e assentos) e pela referência de projetos que utilizam as técnicas da empreita de palma de um modo inovador.

Por fim foram também identificadas publicações e artigos de designers que se debruçaram criticamente sobre a temática das artes e ofícios de modo a compreender e balizar o processo de desenvolvimento de projeto.



fig. 12 - Livro TASA

fig. 13 - Loulé Criativo - Casa da Empreita

O projeto TASA define-se pela abordagem feita ao artesanato tradicional algarvio, com o objetivo de identificar e revalorizar o seu estatuto comercial, através de consultoria de design.

Criando novos produtos e uma nova lógica de comunicação, centrada no reconhecimento do artesanato e da região, este projeto coloca em evidência os artesãos, materiais, técnicas e saberes. As matérias trabalhadas, como a cortiça, o barro, a argila, a cana, a empreita, os frutos e folhas nos licores e aguardentes, o linho, a lã, e o algodão, são empregues de forma pertinente e útil, nos diversos objetos produzidos.

O livro que documenta este processo é um dos vários documentos resultantes do projeto desenvolvido pelos designers do estúdio The Home Project, Álbio Nascimento e Kathi Sterzig, e comissariado pela CCDR - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve. Fazendo um levantamento das artes da região algarvia, dos seus artesãos e outros agentes possuidores de conhecimento, propõe uma ponte entre design, artesanato e comércio.

Este projeto foi uma referência importante pois ajudou a problematizar os processos de transferência de conhecimento, a situar os produtos no mercado regional e global, e a escolher uma metodologia adequada.



fig. 14 - Projeto CORETO - Exposição Cento de Cestos

fig. 15 - Livro Crafts - Today's Anthology for Tomorrow's Crafts

CRAFTS - Today's Anthology for Tomorrow's Crafts, da autoria de Fabien Petiot e de Chloé Braunstein- Kriegel, aborda o artesanato e o seu lugar no mundo contemporâneo, procurando simultaneamente perspetivar o seu futuro.

Como indica o título, o livro é um compêndio em quatro capítulos que conta com contribuições de autores como Alberto Cavalli, Hugues Jacquet, Enzo Mari.

Estas contribuições foram importantes para o presente projeto pois permitiram ancorar os trabalhos realizados a questões transversais e relevantes como a colaboração entre designers e artesãos na criação, os valores presentes no trabalho artesanal no mundo atual altamente competitivo e efêmero, a pedagogia da disseminação de conhecimento empírico e técnico, e as estratégias de desenvolvimento regional numa economia global suportada pela concepção de produtos, pelo marketing e pela ecologia.



Abordando temas como o *co-living* e *co-working*, a economia circular, conceção de produto e ecologia, a Summer School de tecnologias da cestaria portuguesa regida por instituições como a Passa ao Futuro e a Fundação Michelangelo, que trabalham a ligação entre designers e artesãos, que fazem o levantamento de artes e artífices, procura valorizar o produto artesanal.

A título de exemplo, os produtos concebidos neste projeto retratam precisamente a necessidade de colaboração entre designers com artesãos para assim poderem ser criados produtos e conceitos diferenciados.

As entidades neste parágrafo mencionadas são dois exemplos muito importantes para o desenvolvimento do LOCAL, pois não só permitiram aprofundar e praticar as técnicas da empreita de palma, como também a criação dos primeiros modelos.

Este tipo de iniciativa deverá ser tomado como referência para a disseminação da aprendizagem das várias técnicas cesteiras ou outras artes manuais. No seguimento da partilha, encontramos Loulé o concelho que fortemente investe e divulga estas artes através espaços criados ou recuperados para o efeito. Neles se encontram artesãos dispostos a ensinar em workshops as suas técnicas.



fig. 16 - Logo -Passa ao Futuro, disponível em <https://www.passaofuturo.com/>

¹⁴ Transcrição - Passa ao Futuro, disponível em <https://www.passaofuturo.com/>

fig. 17 - Logo - Fundação Michelangelo, disponível em <https://www.michelangelofoundation.org/en/manifesto>

fig. 18 - Summer School Tecnologias da cestaria portuguesa

À semelhança das entidades anteriores, a autarquia de Loulé é uma forte impulsionadora das dinâmicas e da divulgação da arte cesteira local. O que a diferencia das anteriores é o fato de ser um órgão governamental e investir nas diferentes dinâmicas aplicadas à empreita de palma, mantendo o cunho tradicional e preservando a sua história.

Loulé um concelho que se estende do mar à serra. A contextualização do presente trabalho foi realizada através da análise de projetos que dissecaram o artesanato algarvio, desde a cestaria ao barro, fazendo o levantamento dos seus artífices, e formulando produtos para mercados atuais.

Foram também identificadas publicações e artigos de designers que se debruçam criticamente sobre a temática das artes e ofícios.

Por fim foram identificadas e estudadas algumas instituições que se dedicam à preservação de artes tradicionais e dos seus conhecimentos.

O desenvolvimento dos produtos foi orientado pelo estudo de duas tipologias (contentores e assentos) e pela referência de projetos que utilizam as técnicas da empreita de palma de um modo inovador.



fig. 19 - Imagem do interior da Casa da Empreita

Projetos

Hoje alguns designers já procuram considerar componentes naturais e biológicos nos seus projetos, com o fim de criar estilos de vida mais sustentáveis e eficientes, assim como evitar e reduzir o declínio ambiental associado à prática do design e atividades industriais.

Como referência selecionaram-se projetos que integram fibras vegetais e perspectivam estilos de vida mais sustentáveis. A estes foram opostos objetos de uso semelhante fabricados pela indústria com outros materiais, com o objetivo de estabelecer paralelos e fomentar a pírisca da discussão.

Foi também concebido um pequeno estado da arte que permitiu caracterizar o universo da empreita de palma. Para tal foram selecionados exemplos de aplicação de malha e entaçado de palma, com diferentes abordagens. Estudaram-se primeiramente a duas tipologias específicas de objetos, a de sacos/alcofas/cestos e a de cadeiras/cadeirões/assentos, com o propósito de entender especificamente o funcionamento, encaixe, articulação e comportamento em uso de variados materiais, que em parte se assemelham à folhagem da palma.

O comum saco plástico das compras que hoje encontramos facilmente em qualquer superfície comercial, o mesmo advém de reformulações realizadas por uma empresa sueca de nome, Celloplast, produtora de película de celulose, que em 1962 compilou para patenteamento a ideia de um tubo de embalagem. Enquanto esperavam pela confirmação, um dos membros da equipa, Sten Gustaf Thulin, propôs uma alteração ao desenho: a de selar o fundo do tubo e cortar o extremo oposto de modo a obter pegas. Esta ideia final foi patenteada em 1965, com a alcunha de "T-shirt plastic bag".

Contudo esta tipologia de saco tem vindo ao longo das últimas décadas a prejudicar, do ponto de vista ambiental, o planeta que habitamos, ao ponto de ter começado a ser banido à escala global.

Existem presentemente outras formas de transporte das mercadorias, nomeadamente no último trajeto entre superfície comercial e habitação, que recuperam inclusivé a utilização de alguns materiais, como o uso de embrulhos de papel, sacos de papel, peles, folhas, sacos de pano e tecido, cerâmicas e cestos.

A sociedade atual sente-se pressionada a seguir um caminho mais sustentável e com uma menor pegada ecológica, o que condiciona as suas escolhas diárias.

Por vezes as escolhas, nem sempre têm resultado positivo, podendo reduzir um determinado impacto e agravar outros aspetos.

Mas centremos a atenção em produtos e objetos com a sua origem em fibras vegetais, como cestas, alcofas, gorpelhas ou corbelhas, esteiras e nos atos de articular, dobrar, colapsar presentes nos sacos de plástico, de ráfia de polipropileno, de maiores ou menores dimensões desde que ajustados à realidade de transporte de pequenas mercadorias e mercearias.

O saco está presente em diversas áreas da atividade humana, desde moda à agricultura e indústria, desempenhando uma mesma função principal, a de conter e transportar de carga, ainda que em alguns contextos tenha também uma forte vertente simbólica e estética.

Um saco é um contentor que, em função da sua matéria, associa capacidades novas ou diferenciadas. Um contentor flexível contém uma resposta dinâmica a cada movimento, um rígido define a sua forma para arrumação e é a sua própria estrutura. Alguns são impermeáveis, outros têm uma malha aberta respirável, outros ainda são translúcidos ou opacos.

Na pesquisa e na conceção do projeto procurou-se responder a cinco requisitos principais. O primeiro requisito é poder conter pequenas mercadorias ou mercearias; o segundo é poder dobrar, articular e colapsar como um saco de compras; o terceiro é ter um bom desempenho ambiental em função da matéria escolhida; o quarto é ocupar um espaço reduzido quando não está em utilização ou não e o quinto e último requisito é possuir uma estética apelativa para ser melhor aceite pelo mercado.

As principais influências para este projeto são a arte da empreita e nas suas alcofas e outras artes de transformação de fibras vegetais, assim como algumas tipologias de sacos de compras, desde o simples saco de plástico ao de maiores dimensões de ráfia de polipropileno.

Os sacos de ráfia de polipropileno, apresentam um desenho, que permite que estes apresentem um volume considerável em uso, e colapsar, reduzindo significativamente esse volume, quando não está em utilização.

fig.20 - Exemplos da dimensão dos sacos de ráfia de polipropileno.

fig.21 - Sacos produzidos pela empresa VICBAG Portugal para a cadeia de supermercados LIDL e Pingo Doce.



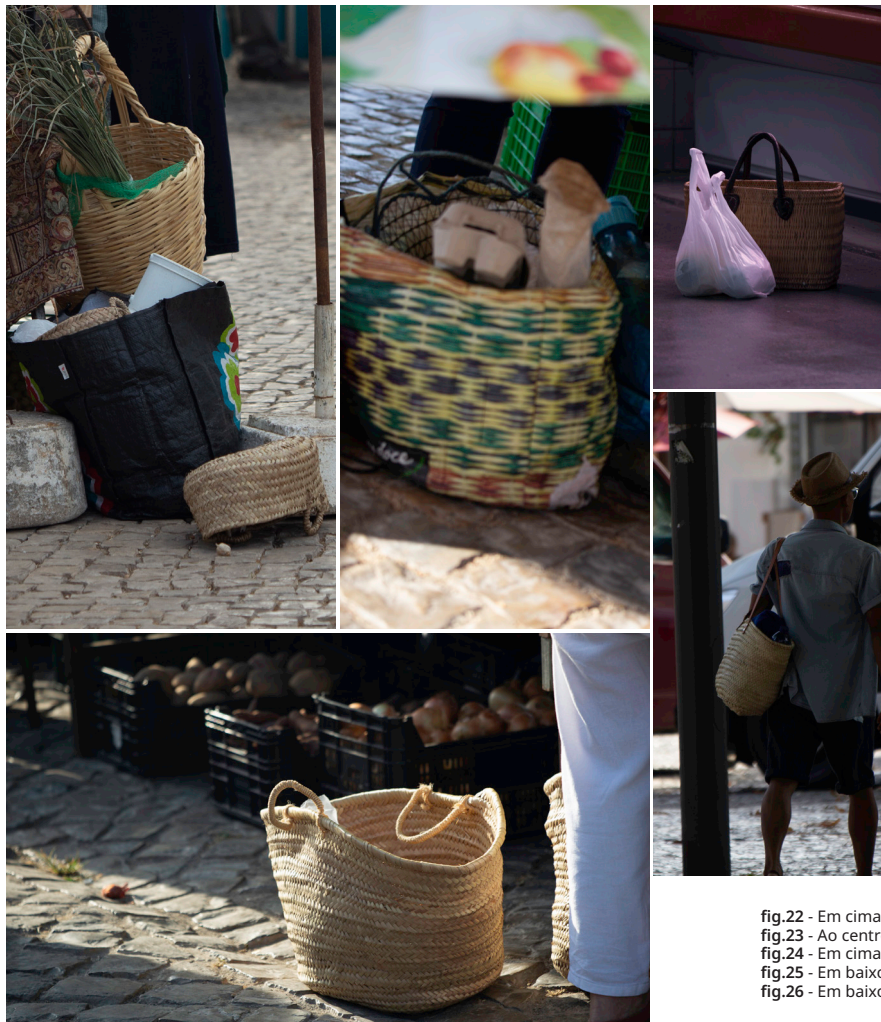


fig.22 - Em cima à esq.
 fig.23 - Ao centro.
 fig.24 - Em cima à dir.
 fig.25 - Em baixo à esq.
 fig.26 - Em baixo à dir.

Muitos dos sacos de fibras vegetais que se encontram hoje pelas ruas, ou nas lojas, são importados de Espanha ou Marrocos, por serem regiões que mantiveram a produção destas tipologias, ao contrário da região algarvia. Mas por entre os que cirandam nas mãos ou ao ombro dos utilizadores nas suas deslocações diárias, lá aparecem alguns com história marcada pelos remendos ou pelo tipo de pega que dispõem. Estes últimos demonstram a resiliência deste tipo de produtos, capazes de passar de geração em geração. Antigamente eram considerados objetos de trabalho para a lavoura, tinham de ser resistentes ao desgaste e à carga.

April 27, 1965 S. G. THULIN 3,180,557
 BAG WITH HANDLE OF WELDABLE PLASTIC MATERIAL
 Filed July 10, 1962

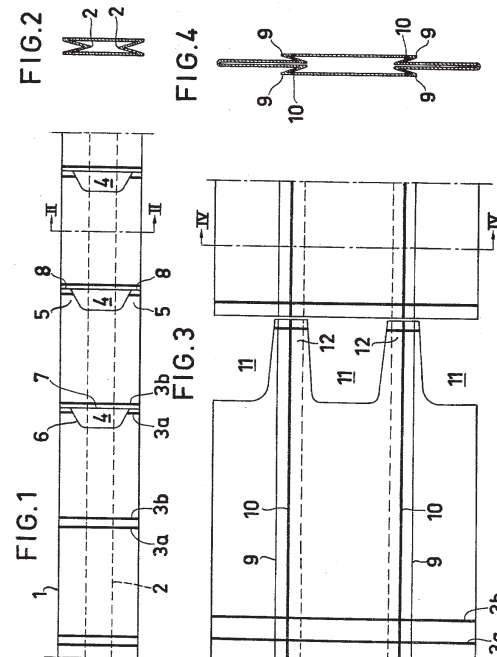


fig.27 - Thulin,
 S. G. (1965).
 U.S. Patent No.
 3,180,557.
 "Bag with handle
 of weldable plastic
 material". U.S.
 Patent Office

As várias proibições impostas e o custo unitário do saco são um incentivo para reutilização, e para a procura de alternativas com melhor desempenho ambiental e económico, diferentes funções e formatos, e produzidos com materiais distintos. Torna-se preferível uma maior longevidade do contentor e saber que ao ser depositado, se decompõe em alguns meses e ainda providencia substrato ao solo, do que algo que demoraria décadas ou séculos para se decompor.



fig.28 - À esquerda, pormenor mala Pa Lucir El Palmito.

figs.29|30 - À direita, sentido descendente peças da autoria das artesãs do Projeto TASA, mala de empreita com cabedal e formas em malha.

fig.31 - À direita, sentido descendente, última imagem, Mandala, da autoria de Maria João Gomes das Palmas Douradas.



fig.32 - À esquerda, cestas em exposição para venda, nos armazéns da empresa João Mendes Artesanato.

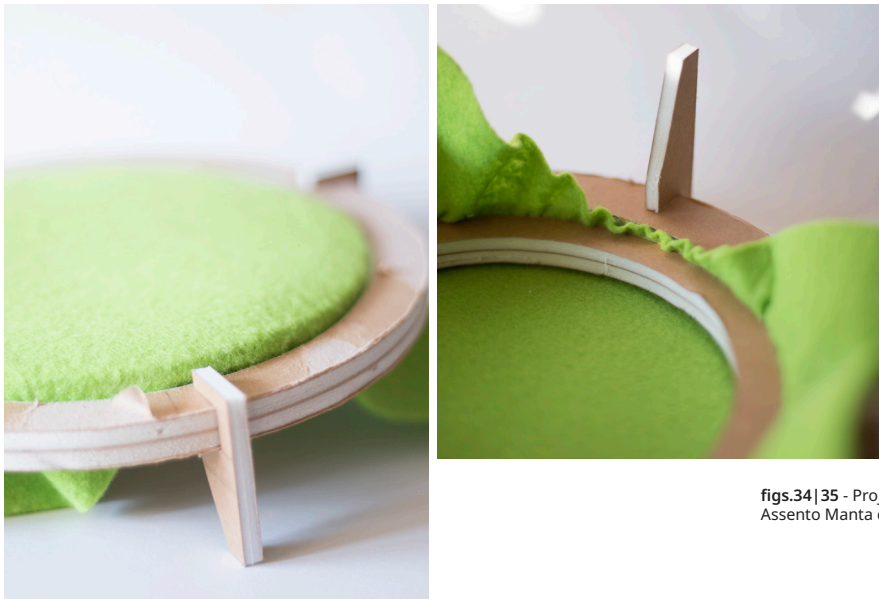
fig.33 - À direita um exemplar de brinco, modelado em triângulo Pa Lucir El Palmito.

Procurou-se também conhecer as inovações introduzidas por artesãos, nacionais e internacionais, para entender possíveis modificações ou novas formas de trabalhar a matéria tendo por base as suas técnicas e produtos.

No panorama nacional, investigou-se a Casa da Empreita e a artesã Maria João Gomes, e no panorama internacional, o artesão, docente e investigador espanhol Antonio Rodríguez Bernal, que utiliza o nome Pa Lucir El Palmito, para aprendizagem de novas técnicas. A Casa da Empreita, em Loulé, foi um ponto físico de contacto com as artesãs, tanto para aprendizagem das múltiplas técnicas e resenha histórica da arte, distribuída em momentos de conversa e em workshops. No que toca à artesã Maria João Gomes, que realiza trabalho em grande escala, destacamos as suas mandalas, que conjugam várias técnicas numa só peça. Quanto ao investigador Antonio Rodríguez, produz e comercializa formas geométricas diferenciadas, nomeadamente triangulares e em espiral que resultam das suas indagações sobre a prática e teoria da arte da empreita.

O design de mobiliário é uma das facetas da área do design mais proeminente. De entre os vários arquétipos em que se subdivide a categoria de mobiliário, focou-se a atenção nos assentos, pela função que desempenham ao oferecer ao utilizador um ponto para se apoiar, para se sentar, para se reclinar, para se equilibrar. Os exemplos mais importantes para a escolha da forma, da utilidade e da simplicidade, tidos como premissas para o desenvolvimento deste assento, são quatro, todos de igual importância.

O primeiro exemplo é um projeto desenvolvido no decorrer da unidade curricular de Atelier de Design I, do primeiro semestre do mestrado, que se centrou no desenvolvimento de um assento que pretendia usar a manta de Minde, para fornecer ao utilizador um ponto de apoio e servisse como moldura para expor o intrincado padrão característico da mesma. Este assento inspirou-se nos bastidores usados para sustento da tela utilizada em algumas técnicas de bordados. Esta peça acessória é composta por dois anéis concêntricos, que numa prisão por pressão, segura a dita tela seja ela de algodão ou outro tecido.



figs.34|35 - Projeto Assento Manta de Minde



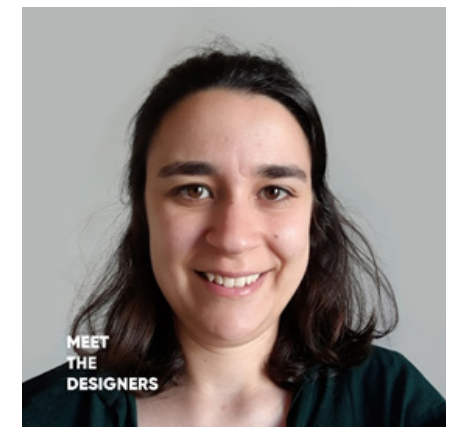
fig.36 - Cadeira "OSIA" Figura

fig.37 - Inês Carvalho, Designer Projeto TASA

Um segundo a cadeira "Osia", desenhada por Inês Carvalho e desenvolvida pelo artesão Fernando Martins e artesãs Cláudia Guerreiro e Vanessa Flórido do Projeto Tasa, que emprega a fibra vegetal nos planos de assento e encosto, associados a uma estrutura de madeira, relembrando a velha tradição algarvia de tecer assentos.

Este cadeirão estático desenhado de modo a comportar dois planos de tábua que fazem entre si um ângulo adequado ao ato de sentar, e tecidos pelas mãos das artesãs com matérias de origem vegetal, surge como uma tentativa de preservar o conhecimento e inovar em termos estéticos e estruturais.

Este objeto faz perdurar uma arte que durante décadas viu o seu declínio, com a mudança do panorama do mobiliário nas habitações.



O terceiro exemplo é a Rocking Nest Chair, desenhada por Anker Bak, designer dinamarquês, e produzida pela Carl Hansen & Son. O designer procurou fazer a diferença na vida das pessoas e responder a necessidades verdadeiras, por meio de materiais de alta qualidade, modelados por mãos sábias em cada arte e com respostas funcionais.

Desse trabalho resulta uma cadeira de balanço que se preza pelo conforto e facilidade de arrumação, que através de um gesto simples colapsa.

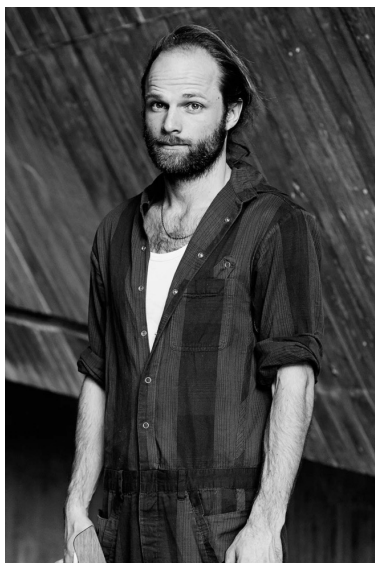


fig.38 - À esq. Rocking Nest Chair, de Anker Bak.

fig.39 - À dir. Anker Bak, designer dinamarquês

A cadeira, caracterizada pelas suas formas orgânicas e dinâmicas, assim como pelos materiais utilizados, foi pensada para a irmã do designer, que procurava um lugar confortável para meditar e relaxar com o seu bebé recém-nascido.

O último exemplo é a Nest Chair, um assento pertencente a um projeto de Porky Hefer, que remete metaforicamente para o mundo animal, recriando um ninho através do conjunto de ramos que se autossustentam e se elevam do solo em torno de uma estrutura metálica. Existem na coleção outros exemplos sem estrutura acessória.



fig.40 - À esq. Nest Chair, de Porky Hefer.

fig.41 - À dir. Porky Hefer, designer Sul-Africano

Foram também tidas em consideração cadeiras que envolvessem o utilizador e se adaptassem ao seu corpo.



Para consolidar os referenciais anteriormente dispostos são necessárias metodologias e sugestões interpretativas para a inovação e aglutinação do design com o artesanato numa produção sustentável. Depoimentos como os de Michele de Lucchi e de Alice Rawsthorn retratam essa mesma necessidade.

“When you work with artisans, sustainable development is part of your everyday existence. You don't waste resources, everything gets used. A door gets turned into a table leg, then into a wooden spoon, then into fuel for fire. An artisan's mentality is never to throw anything away. Sustainable development is all about respect, and a good artisan respects his materials, methods, tools, the environment and his fellow workers[...].”

De Lucchi; Michele in. Craftsmanship as an experimental phase by Clara Mantica ^[15]

Segundo Michele de Lucchi, o desenvolvimento sustentável é algo bastante importante quando se trata de trabalhar com artesãos, quase uma filosofia de trabalho que otimiza a utilização de recursos, uma sucessão de atos e escolhas nas quais se revê a mentalidade do artesão de não desperdiçar.

Para De Lucchi, o desenvolvimento sustentável é sobretudo respeito. Respeito pela matéria prima, pelos métodos, ferramentas e ambiente.

“...design, customize, make, repair it – as blacksmiths did for centuries.”

in. “By Design: The Re-invigorated Relationship between Design and Craft”, by Rawsthorn, Alice. ^[16]

Alice Rawsthorn afirma que a colaboração entre designer e artesãos pressupõe uma aprendizagem e deve concretizar-se no contínuo desenhar, personalizar, fabricar e reparar os objetos, como aconteceu ao longo de séculos.

Estes dois excertos tornaram-se fundamentais para a investigação e mediaram a conceção, as escolhas e a materialização dos protótipos.

¹⁵ Transcrição - in Crafts - Today's Anthology for Tomorrow's Crafts

¹⁶ Transcrição - in By Design: The Re-invigorated Relationship between Design and Craft”, by Rawsthorn, Alice

¹⁷ Transcrição - in Ecodesign, by Silvia Barbero, Brunella Cozzo, Paola Tamborrini

¹⁸ Transcrição - in Loulé Design Lab - Youtube; Ciclo de Conversas Online - Portugal Manual - Filipa Belo - <https://www.youtube.com/watch?v=5ay8skAdpBo>

“As vantagens da utilização de um único material são muitas, uma vez que projetar para um só material significa simplificar não só o processo de produção como também da reciclagem no fim de vida do objeto.”

in. Ecodesign, by Silvia Barbero, Brunella Cozzo, Paola Tamborrini ^[17]

A reciclagem corresponde à valorização dos objetos, seus componentes e materiais durante a produção ou no fim da sua vida útil. Já a reutilização implica um novo uso para o objeto.

Conceitos que criticam a forma produtiva e conceptual dos objetos finais pretendidos. Estes conceitos orientam os conceitos e produção dos objetos finais pretendidos e recomendam selecionar os materiais utilizados, limitar a sua diversidade, estabelecer a pertinência e procurar comunicar uma identidade assente em valores como a autenticidade, a particularidade, em oposição à uniformização e homogeneização.

O artesanato é uma atividade geradora de bens para uso e consumo quotidiano, através de métodos que honram o tempo, que se quer aqui reinterpretada tipológica e tecnicamente, com preservação do conhecimento empírico de gerações e pondo de parte as conotações negativas da história.

A multiplicidade de objetos, semelhantes na função, que veiculam valores e métodos de produção distintos com repercussão no preço de venda, é enfatizada ironicamente por Filipa Belo durante uma conversa transmitida pelo Loulé Design Lab.

Filipa Belo (“Portugal Manual”) - “Sim a mala que comprei custou 200 euros. Mas quantas vezes a usei? Foi todos os dias. E quantas malas tens?” ^[18]

Sofia Baptista (“Loulé Design Lab”) - “Opah? Aí umas 10.”

Filipa Belo - “E quanto custaram?”

Sofia Baptista - “Aí uns 20 euros, cada. Pois!”

Parte II

Desenvolvimento de
projeto



Contexto de projeto

Constatando a importância da educação para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030, é de elevada urgência a dinamização e partilha de conhecimento de forma prática e ativa.

“Students should be active, not passive. They required compelling and relevant projects, not lectures. Students should become problem solvers. Interest, not fear, should be used to motivate them. They should cooperate, not compete.” (DEWEY, 1899)¹⁹

O projeto LOCAL tem como objetivo demonstrar o potencial da palma enquanto fibra vegetal e matéria prima para a conformação de outras geometrias e inserção em novos contextos de utilização, assim como se foca em dismistificar alguns dos segredos desta arte e demonstrando a sua adequação para a criação e construção.

Procura-se aqui reforçar a importância de dinâmicas como as da Passa ao Futuro, que almeja uma sociedade sustentável, por meio de ligar artesãos e designers, arquitetos, ou meramente interessados, que transportarão as técnicas artesanais para o futuro, ainda que com o seu próprio cunho.

¹⁹John Dewey - Panfleto “The School and Society”, 1899, Disponível em <https://www.neh.gov/article/john-dewey-portrait-progressive-thinker>

fig.43 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ONU



Metodologia

Investigação - Aprendizagem - Confronto - Produção - Teste - Validação

A metodologia projetual foi organizada em seis etapas que vão desde a definição do conceito à construção de protótipos finais, baseadas numa abordagem etnográfica, e na experimentação e a aplicação de conhecimentos.

A primeira etapa centrada na investigação foi dividida em dois momentos. O primeiro momento incidiu na investigação de alternativas vegetais ao uso de plástico e respetivas técnicas de conformação. O segundo momento procurou validar a escolha da palma como matéria prima, identificando os agentes relacionados com a sua produção e transformação.

A segunda etapa centrou-se quer no estudo dos objetos produzidos com fibras vegetais, através de visitas aos museus da Arte Popular e Nacional de Etnologia, e na observação do trabalho da palma pelas mãos de experientes artesãos, como foi possível nos workshops na Casa da Empreita em Loulé. Esta etapa permitiu conhecer todo o processo desde a apanha até ao produto final, ter um contato direto com esta fibra vegetal e produzir as primeiras experiências.

A terceira etapa focou-se na prática das técnicas aprendidas, como forma de ultrapassar alguma aversão à inovação por parte dos artesãos, e complementar a informação presente na escassa leitura sobre a palma enquanto matéria-prima. Esta abordagem permitiu ainda ensaiar outras geometrias e acabamentos, assim como testar a resistência mecânica da fibra. Surgiram nesta etapa as primeiras dúvidas relativamente à sustentabilidade da sua coloração.

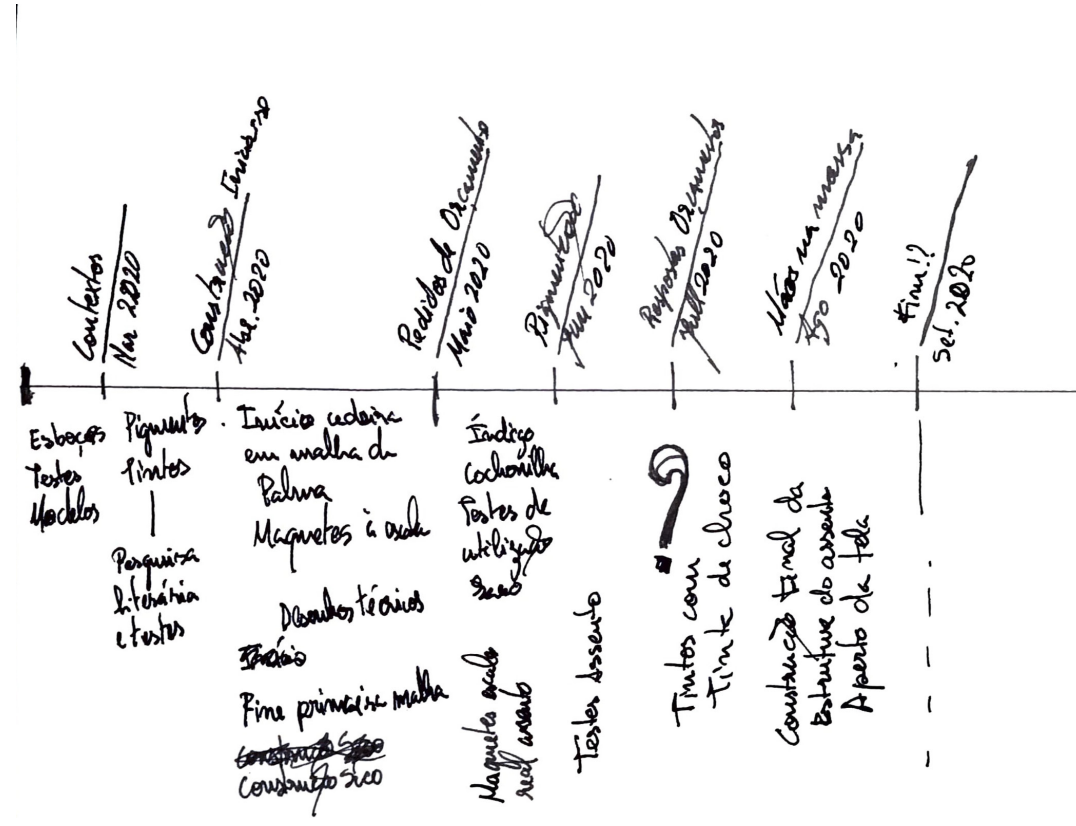
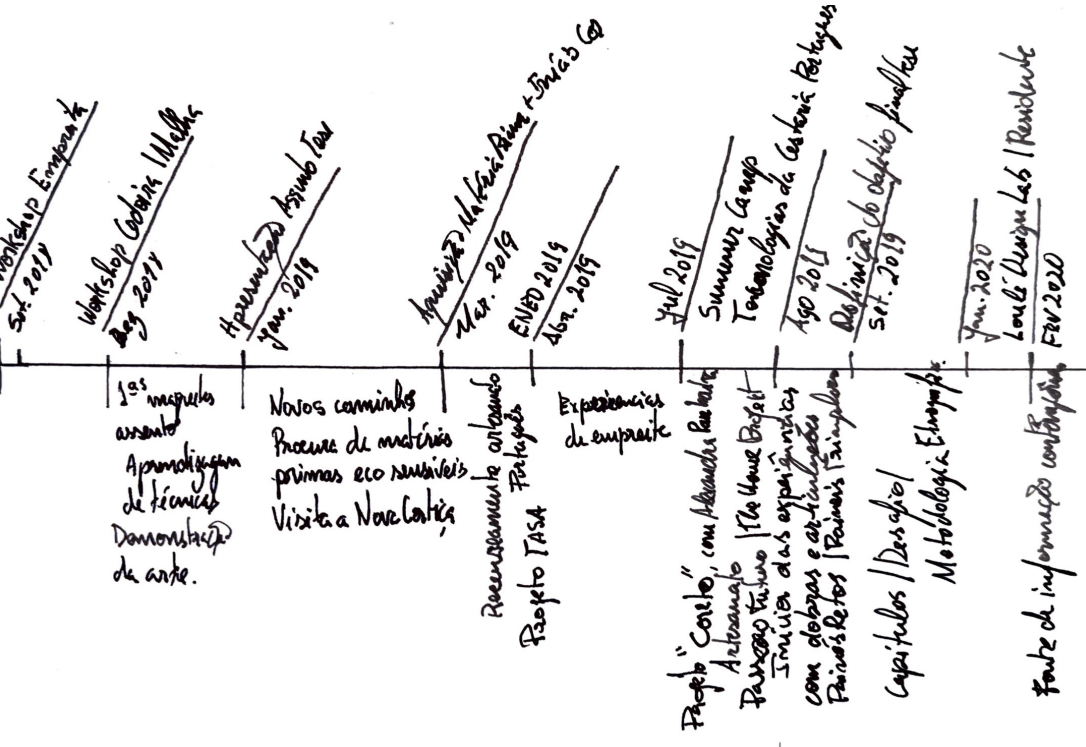
A quarta etapa, a mais extensa, centrou-se na produção dos modelos experimentais agrupados sob a designação DOBRA. Para tal contribuíram as experiências realizadas no Loulé Design Lab e na Summer School de Tecnologias da Cestaria Portuguesa. A validação desta primeira resposta, abriu novos horizontes e permitiu avançar para modelos finais.

Esta linha de objetos, que recebeu o nome CURAlma, propõe a ligação objeto-utilizador em função do contexto de inserção. Ensaíram-se respostas para a problemática da coloração com anilinas, considerando alternativas como a tinta de choco. Procuraram-se ainda soluções para proteger as estruturas de madeira intrínsecas a cada elemento da linha de produtos que substituíssem o verniz, nomeadamente a cera de abelha com óleo de linhaça.

A penúltima e última etapas centraram-se em testar por métodos não laboratoriais a validade dos produtos e a sua utilidade dentro dos ambientes que os contextualizam, por forma a confirmar as suas valências e eventuais melhorias. Os produtos foram nesta fase apresentados na exposição Algarve Design Meeting 2021.

Cronograma de Desenvolvimento

As propostas de projeto foram consolidadas e avaliadas em nove momentos distintos. A pesquisa decorreu aproximadamente durante catorze meses, tendo muita da informação ficado materializada em esboços, maquetes funcionais e sobretudo em registos fotográficos, como manda o método etnográfico.



Momentos de aprendizagem

Duas instâncias que instruíram o processo criativo e de projeto



A Casa da Empreita, integrada no Loulé Criativo, surge como uma representação do que eram as casas da empreita outrora dispersas um pouco por toda a região algarvia. Nesta visão contemporânea a casa constitui-se por um coletivo de artesãs, que produzem e comercializam os seus entrançados de palma (folha recolhida da palmeira anã).

Aqui a empreita surge como conhecimento vivo e presente nos dedos que entretecem a palma e produzem peças como sacos, cestas, alcofas e esteiras, cada uma com as suas diferentes cores e feitios, propondo por vezes algumas inovações sobre o padrão tradicional.

A Casa da Empreita organiza workshops onde partilha com público interessado as técnicas desta arte, e promove um maior conhecimento da planta que está na sua origem.

Foi neste espaço que o autor aprofundou grande parte do conhecimento e técnica da arte, tendo participado nos workshops que se realizaram nos dias 24 de setembro e 6 de dezembro de 2018. No primeiro, o foco permaneceu na empreita e na técnica de entrançar e cozer. No segundo momento, o foco era a cedoira e a técnica da malha. Por consequente alinhamento dos interesses da investigação, sucederam-se múltiplas visitas à casa e conversas com as artesãs para perceber melhor as características e potencial da palma.





O Museu Nacional de Etnologia e o Museu de Arte Popular foram visitados com o propósito de conhecer melhor as tipologias de objetos outrora produzidos com as técnicas aplicadas às fibras vegetais e observar alguns exemplares em galerias normalmente fechadas.

Os exemplares estudados tinham origem quer em Portugal, quer noutras localizações geográficas, como África e América do Sul, onde importa destacar os objetos da tribo dos Waujá.

No que toca à cestaria de empreita de palma, estavam presentes objetos vindos de vários pontos do país, maioritariamente alcofas, balaios, vassouras e outros produtos relacionados com a vida de labuta no campo, alguns apresentados nas imagens à esquerda. Um ponto de diferenciação entre aqueles objetos e os que hoje em dia são comercializados, reside na minúcia do trabalho e na escala em que eram produzidos.

Destaca-se aqui visualmente a capacidade de resiliência deste tipo de produtos de origens vegetais, a sua capacidade para resistir à passagem do tempo e ao desgaste do uso, sendo a mochila, na imagem em cima à direita, exemplo do afirmado.

Construção | Labuta da fibra

DOBRA (2017/2019)

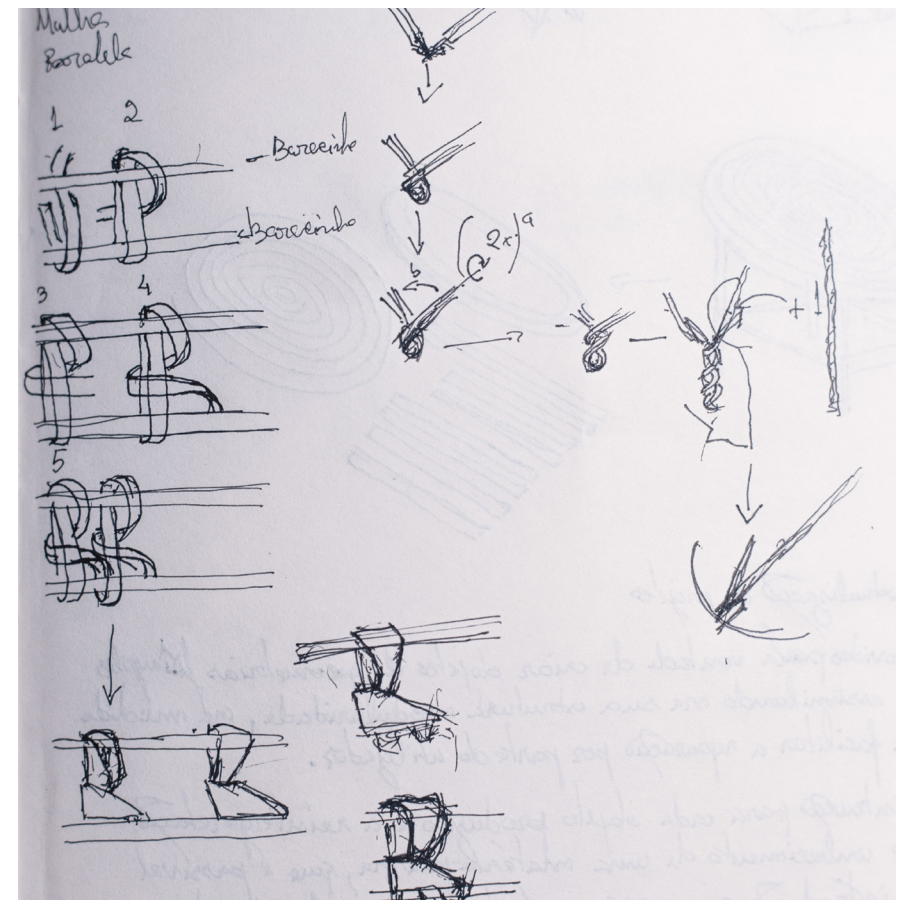
CURAlma (2019/2021)

Parágrafo introdutório | materialização dos conceitos |

Este projeto foi concebido em várias etapas, com o objetivo cumulativo de entender, preservar e inovar uma prática artesanal ancestral, e desenvolvido a partir de um copo de trabalho experimental que resulta das interações com utilizadores e produtores.

Os vários produtos foram desenhados para preservar o conhecimento e facilitarem novas aprendizagens, partindo da técnica da malha de empreita, ainda que modelada em geometrias diferentes.

Procurou-se deste modo um aplicação de todos os conhecimentos adquiridos numa resposta física e contemporânea.



| Relação Utilizador | Objeto

O estudo aqui apresentado centra-se na relação do utilizador com os objetos, permitindo-lhe conhecer o seu processo de fabrico, reconhecer a sua utilidade e desenvolver a capacidade para os reparar quando necessário.

| Público-Alvo

Os objetos projetados são de carácter universal e educativo e destinado a um público jovem e adulto, com idade compreendida entre os 15 e os 65 anos.

Dirigem-se aos consumidores que necessitam de transportar mercearias e mercadorias de pequena escala, no caso do contentor, e aos consumidores que pretendem mobiliar a sua habitação, no caso do assento, e valorizam objetos de manufatura artesanal, inovadores e simples, que se diferenciam dos demais.

Estes consumidores são caracterizados por uma assinalável responsabilidade ambiental, por valorizarem processos de manufatura artesanal, e por se reverem numa linguagem formal simples mas versátil.

Não deixam, contudo, de reconhecer relevância ao conforto de utilização, à sustentabilidade do processo produtivo, à facilidade de transporte e montagem, à possibilidade de manutenção e reparação, e ao preço final de venda.

DOBRA

A primeira etapa decorrida entre 2017 a 2019, onde se aplicam os conhecimentos adquiridos e onde se experimentam as primeiras ideias.

SACO | Saco das compras / Alcofa às costas

CADEIRA | Carga

SACO| Saco das compras/Alcofa às costas

O saco é aqui apresentado como um contentor de uso quotidiano para pequenas mercadorias, naturalmente colapsável, capacidade que decorre da modularidade no processo de construção, útil, funcional, e com o mínimo impacto ambiental.

Pretende-se que seja uma peça intemporal e que convide o utilizador a intervir na sua construção, uso e manutenção.



figs.53|54 - À esq., duas primeiras experiências de formas triangulares.
fig.55 - À dir., uma dobra do saco de compras.

Numa fase inicial, foram desenvolvidos cinco modelos distintos com papel e fita cola.

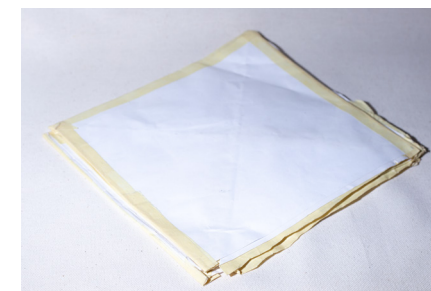
Esta série foi iniciada com um modelo de pequena escala de uma alcofa de base retangular, colapsável, de modo a reduzir a sua volumetria, e com uma pega idealizada para despoletar a abertura do saco.



figs.56|57 - Modelo de alcofa



Num segundo exemplo, procedeu-se ao aumento de escala, para uma dimensão aceitável à mão e carga a transportar, implementando módulos quadrangulares com 200 x 200mm e estudando o seu funcionamento.



Procurou-se ainda ensaiar uma geometria para o saco que permita reduzir o volume quando não está a ser usado.



Numa terceira fase, estudou-se um modelo que compreende dois compartimentos nos topos e uma geometria articulada no meio, pensada para colapsar quando não é necessária.

figs.58|59 - Em cima modelo de saco por módulos
figs.60|61 - Em baixo modelo de saco com compartimento acordeão



Por último, explorou-se uma mochila para conter objetos relacionados com o trabalho de escritório: um computador de dezassete polegadas, uma mesa gráfica e os acessórios necessários para o bom funcionamento do conjunto, bem como um bloco ou agenda e um pequeno estojo.

Esta solução devia manter a capacidade de colapsar ou dilatar consoante a carga contida e apresentar aproximadamente 460 x 340 x 190 mm.

figs.62|63 - Em cima modelo de contentor de perfil mínimo
figs.64|65 - Em baixo modelo de mochila

Destas várias experiências concluiu-se que as formas triangulares eram as mais adequadas para a articulação de painéis em fole e, consequentemente, para o colapsar do objeto.

No decorrer da pesquisa, foi identificado o trabalho desenvolvido o trabalho desenvolvido sob a marca "Pa Lucir El Palmito" pelo artesão, professor e investigador António Rodriguez Bernal, nomeadamente um par de brincos com forma geométrica triangular que apresenta modificações ao padrão de entrançado da folha da palma, ainda que utilizando a técnica da trança em espinha.

A técnica da fita ou trança, dependendo da interpretação e executante, tem limites que resultam da sua execução manual, e comporta cerca de 15 ramais que balizam dimensionalmente o trabalho para produção linear extensa, mas com pouco ritmo e produtividade. A trança tem depois que ser unida por costura com uma baracinha, que fica escondida no interior das pequenas alhetas criadas nas laterais, para construir objetos mais complexos. Todos estes processos, apesar da elevada resistência oferecida, implicam limites no seu desempenho mecânico. Por esse motivo optou-se pela técnica da malha, pois permite uma elevada resistência à carga e uma flexibilidade justa para suportar a dobragem.

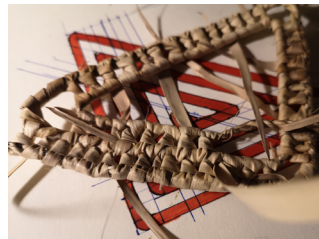


fig.66 - À esq., peça Triangulos, Pa Lucir El Palmito.

fig.67 - Ao centro primeira experiência de articulação e forma triangular.

fig.68 - À dir., primeira peça com dimensões finais. Lado de 100 mm.

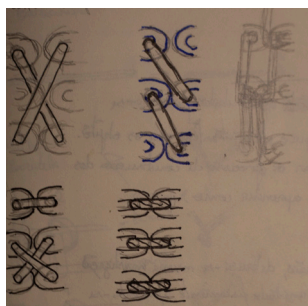
No processo de construção da malha e dos vários painéis, procurou-se harmonizar a densidade da malha e sua resistência, através do tamanho da casa ou ponto e da distância entre segmentos paralelos da baracinha. Esta harmonização resultou nas seguintes dimensões lineares de baracinha: para o painel de fundo 4000mm (± 10 mm), para os painéis frontal e traseiro 7300 (± 10 mm), para os quatro painéis laterais, 2200 mm (± 10 mm), para os oito painéis triangulares 755 mm (± 10 mm) e para as pegas no topo 2500 mm (± 10 mm). Acessoriamente juntam-se as alças, que transformam o pequeno saco de compras numa alfofa às costas, com 1680 mm (± 10 mm) de baracinha em cada uma. O comprimento de todas as uniões de baracinha, ascende aos 4500 mm (± 10 mm) de baracinha.



Na imagem acima pode-se observar a disposição de alguns módulos, antecipando a união dos mesmos. Na imagem à direita apresenta-se um esboço técnico, de cada módulo. Este último foi desenhado à escala real do produto para facilitar os contactos com as artesãs da casa da empreita.

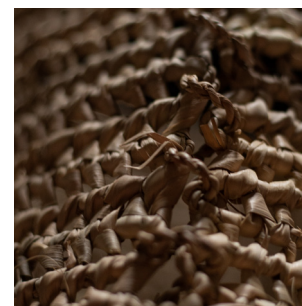
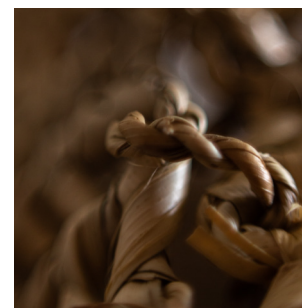


fig.69 - Em cima planificação de módulos.
fig.70 - À dir., esboço técnico à escala real



Até se completar o saco e definir qual a melhor opção esquemática de orientação da baracinha nas uniões, foram feitos esboços e testou-se a resistência e a flexibilidade de cada articulação.

figs.71|72 - Em cima à direita, pormenor da pega e da dobra entre painéis e estudo de uniões entre painéis.
fig.73 - À esq., pormenor de união entre painéis.



A densidade da malha foi avaliada em função da estética e cumprimento do objetivo do saco. Foi ainda necessário verificar se cada painel comportava casas com dimensões adequadas à passagem da baracinha e seus nós.

figs.74|75 - Em cima macros das uniões entre painéis.
fig.76 - À direita pormenor ligações entre painéis laterais e traseiro.





Testes



Materializado e construído o produto tornou-se necessário testar a sua resiliência e capacidade física, dentro dos cenários considerados típicos para as utilidades de um saco. Foram testadas ambas as configurações, quer a de saco com as pegas, quer a de mochila.

O saco foi avaliado de acordo com o conforto para a mão do utilizador, o funcionamento das articulações entre painéis, e a quantidade de carga.

Os testes realizados em estabelecimentos comerciais de venda a retalho, como mercados, supermercados e hipermercados, permitiram concluir que a volumetria aproximada de 12.8L foi suficiente para transportar um conjunto razoável de produtos, cujo o peso não excede o limite da sua resistência mecânica. Para além disso demonstraram também que o saco é adequado para

transportar fruta madura, como figos sem os danificar.

Foi ainda testada com sucesso a dobragem do saco, obtendo uma volumetria diminuta, comparada com a de uso. Nos momentos fotografados, são visíveis os vários tipos e formas de uniões entre painéis.

As pegas foram descritas por vários utilizadores como confortáveis ao toque e ao transporte da carga, mas simultaneamente como insuficientes para as mãos de maior dimensão, pelo que foram ampliadas.



figs.80|81|82 - Em cima testes de carga.

figs.83|84 - Em baixo testes em uso.

Reflexão

O produto final apresenta um resultado que concretiza premissas enunciadas.

Da primeira ideia até à composição final, procurou-se concretizar a primeira premissa: formular uma solução contemporânea e sustentável para transportar as mercearias do estabelecimento de venda até ao local de consumo, que substituísse os sacos de plástico.

Procurou-se também responder a uma segunda premissa: que a solução fosse de fácil construção e passível de remendar quando necessário.

A terceira premissa fundamental para um bom funcionamento do objeto era este poder reduzir o seu volume quando não estava a ser usado.

Estas premissas foram equacionadas, considerando a vontade de trabalhar a palma, uma fibra vegetal presente na história da lavoura portuguesa e com vestígios por todo o oeste mediterrânico.

Julga-se ter sido atingido um estágio do projeto, em que permite uma avaliação favorável, quer o desenvolvimento de trabalhos futuros.

As artesãs, a quem foi pedida opinião sobre a viabilidade de produção do objeto responderam positivamente, revelando no entanto a importância da utilização de um ponto visualmente mais agradável.

Este objeto construído manualmente, empregando uma fibra vegetal e assentando numa fórmula simplificada, torna possível a participação de pessoas mais ou menos experientes, desde que interessadas em entender e praticar as técnicas implícitas.

Desse modo, e com o objetivo de melhorar a fabricação e uniformizar o desempenho funcional do objeto, entende-se útil proceder a uma pequena alteração na construção dos módulos triangulares: a adição de arame de cobre permitirá uma melhor estabilidade, tornando mais consistente a geometria.



CADEIRA|Carga

O projeto deste assento baseia-se numa geometria simples e ergonómica, de fácil montagem e desmontagem, adaptável a diversos ambientes. Apresenta uma tela tensionada para sustentar o peso de um utilizador, constituindo um exemplo de modificação de escala de modo a permitir novas utilizações, mantendo as referências à origem do produto e da técnica.



fig.87 - À esq., protótipo tela de malha curvada sobre perfil anelar.

fig.88 - À dir., modelo represa tela assento.

A materialização teve em consideração equilíbrio entre exequibilidade e resistência dos entrançamentos de cada técnica, tendo-se optado pela técnica da malha de palma, após trocas de opinião e experiências com as artesãs da Casa da Empreita, em particular com a D. Margarida Cortez, uma senhora com vasto conhecimento da técnica e das suas capacidades.

Foi utilizado o padrão em espiral da cedoira para uniformizar a deformação resultante da aplicação de carga.

Esta forma de construção da malha parte de um eixo central, desenvolve-se em espiral, necessita de um espaçamento para curvar quando vincada, e apresenta linhas diagonais que se moldam em torno da carga, funcionando como planos de apoio.

Para resistir à carga de 80 quilogramas foram testadas em protótipo várias bitolas de baracinha e uma costura ou ponto com uma e duas folhas de palma.

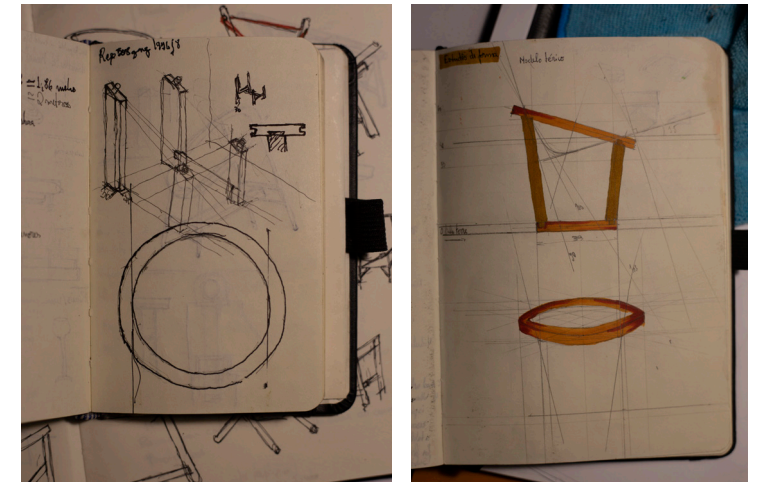
Findos os testes de carga, a melhor opção, confirmada pela artesã D. Margarida Cortez, foi a utilização de quatro folhas em cada ramal, prefazendo uma fitola de 7.5mm e uma costura com uma folha. Esta última não necessita de mais fibras pois, com as voltas e represas de cada ponto, demonstrou ser suficiente para sustentar a carga.

No que toca à linguagem da estrutura que sustenta a tela a tela de palma, esta respeita um estudo da postura humana e do ato de sentar. Os dados para este estudo foram recolhidos diretamente através de medições ou por pesquisa da ergonomia de assentos.

O plano de assento ou apoio da região do fémur deve fazer um ângulo com o plano do chão compreendido entre 0 e 23 graus. O plano de apoio das costas ou coluna deve apresentar um ângulo de 95 a 125 graus, relativamente ao plano de assento. Estes valores que variam em função da tipologia de assento, da sua utilidade e do ponto de colocação da carga.

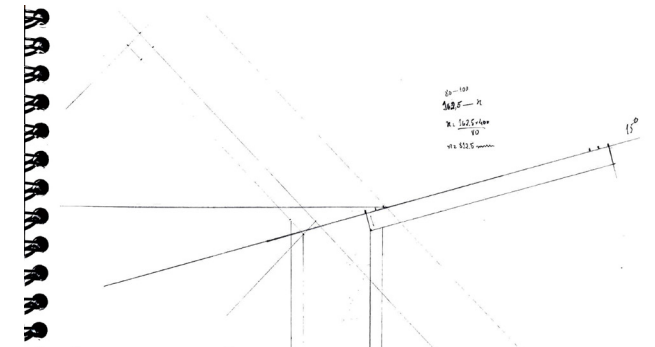
Dado que esta cadeira promove o relaxamento, os números aceitáveis para corresponder a tal premissa situam-se entre 12 e 20 no ângulo do plano de assento com o chão, e entre os 105 e 115 no ângulo do plano das costas com o assento.

A distância ao chão do ponto mais alto da base é de 450mm.



figs. 89|90 - Em cima à esq., esboço pernas; à dir., estudo altura assento, deformação tela.

fig.91 - Em baixo desenho de estudo de ângulos.



A tela, cedoira, que quase se transforma num balaio, teve a sua produção ao longo de 7 dias, com uma progressão por vezes intermitente, para avanço do restante projeto. Desde a preparação da palma até ao remate final da peça, foram concretizados em média 5500 mm de baracinha entrançados por dia, consecutivamente pontuados em redor. Nas suas dimensões finais a tela apresenta-se com 520 mm (\pm 10mm) de diâmetro, com uma orla descendente de 100 mm (\pm 10mm), somando um comprimento total linear de 30 metros.



fig.92 - À esq., início da tela.

fig.93 - Ao centro, tela completa.

fig.94 - Em baixo, macro de pontos na tela.



A estrutura advém do estudo de formas de suster telas, na sua grande maioria estruturas usadas na produção têxtil, nomeadamente o bastidor. Esta peça, utilizada na técnica de bordar, é composta por dois anéis: um com uma estrutura inteira e rígida, que molda o tecido; o outro exterior, seccionado e dotado de um parafuso que permite ajuste, servindo de represa e aplicando tensão no tecido. A sua utilização permite a exposição do tecido e a utilização mais cómoda da linha e da agulha para produzir os ornamentos.

Assim, definiu-se que a estrutura anelar deveria apresentar um ângulo de 15 graus com o plano de chão, e ser composta de duas partes ou anéis, à semelhança de um bastidor.

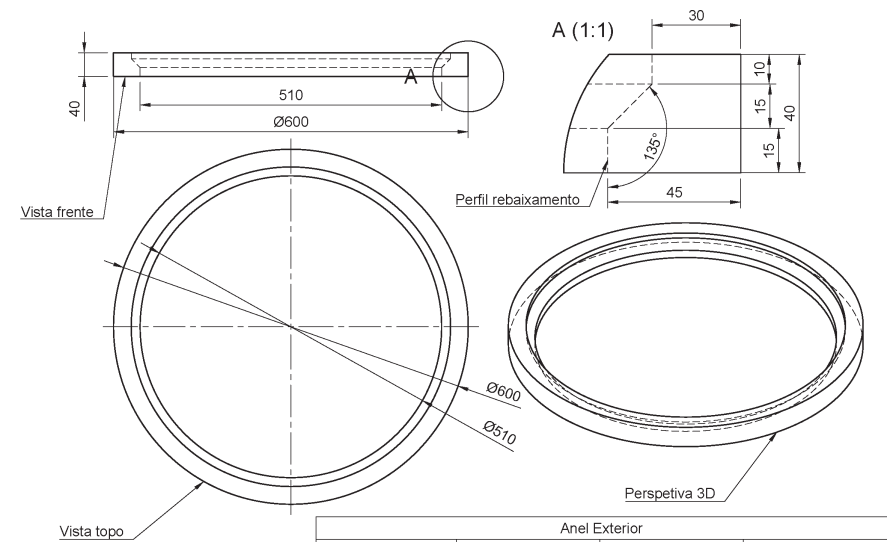
Estes anéis apresentam um perfil por onde passa a tela que promove a sua devida fixação, sem a necessidade de elementos adicionais como parafusos.



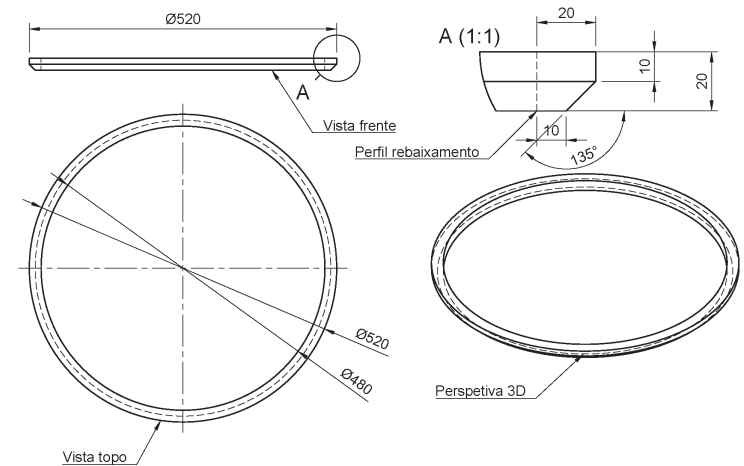
DESENHOS TÉCNICOS

Os desenhos técnicos que sintetizam estas conclusões encontram-se na página seguinte. Estes desenhos tinham o propósito de serem enviados a empresas de corte por CNC para orçamentação, dado ser este o processo mais adequado para produzir o conjunto de anéis com precisão, principalmente o perfil interior com um ângulo de 45° que serve de mordente à tela. No início do mês de maio de 2019 foram contactadas diversas empresas, nomeadamente a Lasermoov, a MyCut e a Dionísio e Santos, as duas primeiras com especialização no sector, solicitando preço, prazo de execução e autorização para a captação de fotografias no decorrer do corte.

Os orçamentos recebidos em julho de 2019 descreviam um preço a rondar os 200 euros com IVA, incluindo o material e o transporte. Contudo o tempo previsto para a execução do trabalho excedia o desejado, pelo que o projeto prosseguiu com recurso à construção por meios próprios.



Anel Exterior			
Projeto assento		Desenhado por: Gonçalo Gama	Escala 1:5
Material:	Contraplacado		
Cota vertical implica	2 placas de 15mm	1 placa de 10mm	Total 40mm



Anel Interior			
Projeto Assento		Desenhado por: Gonçalo Gama	Escala 1:5
Material	Contraplacado		
Cota vertical implica	2 placa de 10mm		Total 20mm espessura

Testes |

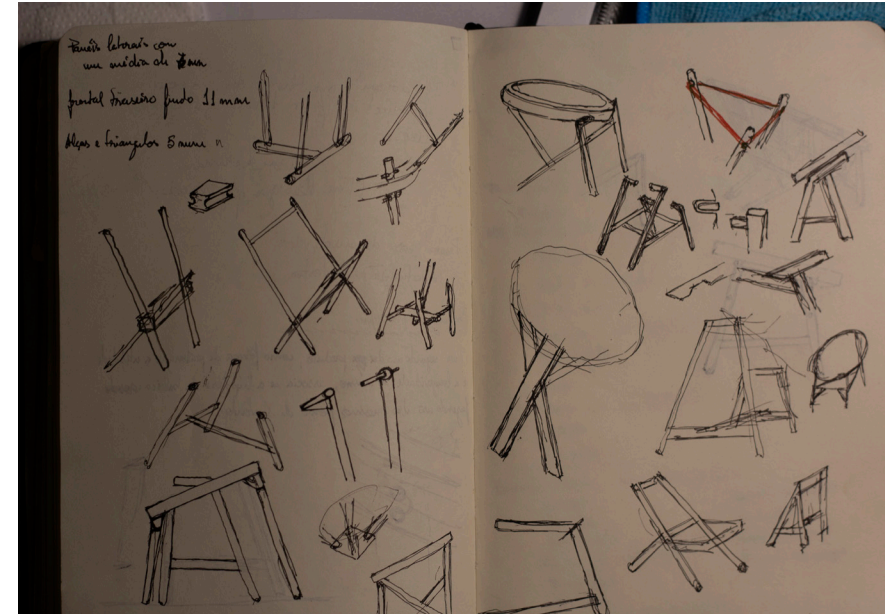


Construíram-se diversos modelos com o objetivo de ensaiar o ângulo e cota da tela para sentar, e o conforto do utilizador. Também a estabilidade e aparência da subestrutura foi testada considerando algumas opções: três ou quatro pernas, diversos encaixes, colagem ou aparafusamento.

Estes modelos foram sucessivamente modificados de acordo com os dados recolhidos.

figs.98|99|100|101 - À esquerda, um compêndio fotografado de uma bateria de testes.

| De volta aos desenhos



Utilizando a caneta e bloco de papel, o esboço acima materializa um conjunto de ideias, tentativas, sugestões na busca de uma solução para a estrutura. Tornou-se evidente a necessidade de uma estrutura sólida e ao mesmo tempo congruente com a linguagem pretendida para o assento, mantendo assim perfis circulares, composta por quatro pernas interligadas, as quais são destacáveis em pares para posterior desmontagem do assento. Este foco na desmontagem simples do assento resulta de uma procura por resposta holística, no sentido em que sendo possível separar os componentes, é simultaneamente possível personalizá-los ao gosto de cada utilizador, facilitar o embalagem e armazenamento do produto, e promover a sua exposição.

Numa síntese, chegou-se a um desenho final que contempla um conjunto de anéis com a tela, um par de pernas e ainda quatro varões transversais a estabilizar a estrutura, sendo tudo unido com recurso a doze parafusos de cabeça hexagonal interior em outras tantas roscas embutidas.

Construção

A construção iniciou-se pelo corte, colagem e fresagem das placas de contraplacado de bétula necessárias para obter o conjunto de anéis com as dimensões finais.

Seguiu-se o corte dos varões de madeira de faia, que compõem os pés do assento, e produção dos arcos de circunferência que servem como ponto intermédio de contacto entre os anéis e as pernas.

Depois a maquinação e furação necessárias, para interligar cada componente das pernas e a inserção de roscas de embutir para capacitar o assento, para o processo de montagem e desmontagem, consoante vontade do utilizador. Este tipo de rosca foi o selecionado, por ser capaz de unir as partes, vezes sem fim e sem danificar a estrutura, algo que não acontece com a utilização de parafusos diretamente na madeira ou até de cola, que impossibilita a desmontagem do assento. Optou-se por adicionar um pingo de cola, branca para madeira D2, para melhor segurar cada uma das doze roscas.

fig.103 - Em cima, recorte de circunferência.

fig.104 - Ao centro, recortes de arcos de circunferência.

fig.105 - Em baixo, macro varões para pernas

Procurou-se aumentar a estabilidade da estrutura através da colagem de componentes fixos, utilizando cintas para comprimir as uniões das pernas e travessas, conforme a imagem à direita.

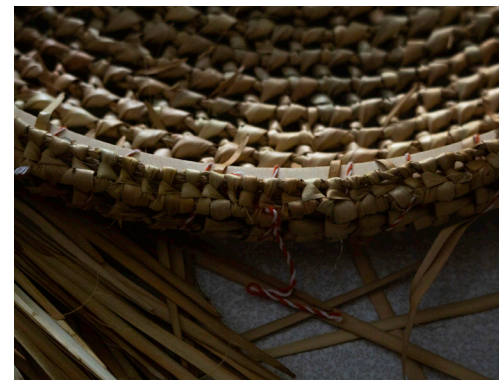
Como estratégia para melhorar o desempenho ambiental do produto, optou-se por não aplicar qualquer cobertura na superfície. Os acabamentos consistiram apenas na regularização de toda a superfície de madeira com uma lixa apropriada, a fim de a tornar agradável ao toque e retirar quaisquer defeitos que pudessem ter surgido. Pela mesma razão o produto faz-se acompanhar de um conjunto de chaves para retirar as roscas e parafusos, permitindo quer uma fácil reparação, quer a separação dos componentes de madeira e de metal no seu fim de vida útil.

fig.106 - Em cima macro de maquinação de fresa a 45°

fig.107 - Ao centro, colagem de pernas do assento.

fig.108 - Em baixo, à dir., pernas coladas.

fig.109 - Em baixo, à esq., macro de aperto da tela de malha ao redor do anel interior.



Reflexão

Terminada a construção do assento intitulado CARGA, foram cumpridas as premissas que estiveram na sua origem: usar a arte e técnica da empreita para a fabricação de objetos utilitários de uso cotidiano, trabalhar uma outra escala de objetos, e ensaiar esta prática artesanal no design de mobiliário.

Cumpra-se também o objetivo de responder ao desafio de sustentar cargas consideráveis com a malha de palma, providenciando uma superfície estável e dinâmica.

Simple de entender e montar, o produto mantém o cunho de quem teceu a sua tela, deixando no entanto em aberto a possibilidade de personalização e adaptação ao espaço.

A pequena dimensão da embalagem facilita a exportação para o mercado global, onde suscitará o interesse de consumidores eco-sensibilizados.

Momentos de teste e confronto

Duas instâncias que
separam os momentos
produtivos do projeto.



fig.110 - À esq. um painel de vários projetos residentes

fig.111 - Ao centro, capote da autoria em parceria da D. Almerinda e Paulo Tomé

fig.112 - Em cima, à dir., mala da autoria em parceria da D. Cremilde e Verónica Guerreiro.

O Loulé Design Lab, integrado no Loulé Criativo, é um projeto da Câmara Municipal de Loulé e está situado no Palácio Gama Lobo, em Loulé. Tem como principal objetivo apoiar ativamente ideias e projetos na área do design aplicado à cultura local.

O Loulé Design Lab dá suporte a diversos projetos individuais, de exploração e vanguarda, sobre artes tradicionais e matérias relacionadas. Colabora com uma rede de designers que procura interpretar conhecimentos e técnicas tradicionais, perspetivando contextos contemporâneos e futuros.

Simultaneamente apresenta-se como ponto de divulgação e difusão de projetos de design, colaborando com vários parceiros e participando em diversos eventos nacionais e internacionais.

Loulé Design Lab foi um parceiro importante a partir de 2020, fundamental para a atualização técnico-científica, recolha de informação e caracterização do estado da arte. Foi também um espaço de reflexão para a definição de estratégias de inovação na conceção de produtos, e para o processo de aprendizagem da empreita.

O capote na imagem à esquerda em cima é da autoria em parceria da D. Almerinda e Paulo Tomé. A mala na imagem à direita é da autoria em parceria da D. Cremilde e Verónica Guerreiro.



fig.113 - À esq., Exposição final, Summer Camp Tecnologias de Cestaria Portuguesa

fig.114 - À dir., mesa de café desmontável, CORETO, projeto de autoria em parceria do autor desta dissertação com Alexandra Pambouka

Integrando o Programa Nacional para o Saber Fazer, do Ministério da Cultura em parceria com a Michelangelo Foundation for Creativity and Craftsmanship e com a Fundação Ricardo Espírito Santo Silva, o Summer Camp é organizado pelo Museu Nacional de Etnologia, Museu de Arte Popular, Passa ao Futuro e The Home Project Design Studio. Este projeto uniu sob a infraestrutura do Museu de Arte Popular, todos os organizadores acima descritos, estudantes nacionais e internacionais, artesãos e oradores convidados, entre 14 de Julho e 3 de Agosto de 2019.

A participação, em parceria com Alexandra Pambouka, resultou no projeto denominado Coreto. Este projeto uniu quatro técnicas de cestaria distintas, com três matérias igualmente diferentes, e procurou responder ao desafio de como valorizar estes materiais humildes, no contexto da vida urbana do século XXI.

Coreto é uma mesa de café planificável, pensada para caber numa bagagem de porão, desenvolvida para utilizadores «nómadas modernos», em constante movimento, sem comprometer os valores de sustentabilidade

CURAlma

Uma segunda narrativa construtiva, onde se aplicam os conhecimentos anteriormente adquiridos e se formula uma linha de mobiliário e acessórios contemporâneos, unidos pela função de conter e tendo por base uma chapa de contraplacado de 21mm de espessura. Este desenvolvimento decorreu entre 2019 e 2021.

SACO | metamorfose

BANCO | descascar

MESA | partilhar

CADEIRÃO | confortar

Com o propósito de conceber um saco diferenciado do existente, foram esboçadas algumas ideias. Entre elas escolheu-se para desenvolvimento a que proponha uma metamorfose do objeto através da utilização de várias base de madeira extraíveis, que regulam a forma do saco.

Através do desenho e construção de modelos procurou-se avaliar a dimensão justa para o produto, e estabelecer a forma de unir a base de madeira à palma. A forma inicial escolhida foi a circular, em função do processo da construção da palma, em espiral, e a base de madeira foi dotada de uma reentrância na superfície lateral, permitindo assim o conformar da palma, com assistência de uma estrutura similar à de um bastidor de bordar.

No entanto esta estratégia apresentava uma dificuldade acrescida de produção e alguns constrangimentos na mutação de forma geométrica, fundamental para este conceito.

Seguindo-se a proposta final, representada nas imagens ao lado, que demonstram um pouco do percurso construtivo e a sua forma final.

Optou-se então por uma lógica inversa onde a base de madeira encaixa no interior do componente de malha de palma, segundo uma lógica semelhante à de um instrumento culinário conhecido: a tarteira com base extraível.

A base de madeira possui um rebaixo que permite a envoltência, encaixe e aperto da palma sem estruturas acessórias.

A base circular tem 300 mm de diâmetro, e um rebaixo de 60 x 10 mm em todo o seu perímetro, onde encaixa a palma. O saco é construído com 36 metros de baracinha, e possui quatro asas que permitem o transporte pela mão ou ao ombro. Para obter a mutação da forma geométrica, concebeu-se também uma base oval com o mesmo perímetro anterior.

fig.115 - Em cima, fotografia de progresso da fase construtiva.

fig.116 - Em segunda posição, pormenor do ponto da malha em torno da base de madeira

fig.117 - Em terceira posição, perfis das bases de madeira.

fig.118 - Em baixo, saco terminado.



No Algarve descascar as favas ou frutos secos era uma atividade familiar, muitas vezes realizada em torno de um alguidar pousado sobre um banco, enquanto se partilhavam conversas. Este retrato, contemporâneo da infância do autor da dissertação, passada nessa região, serviu de referência para o desenvolvimento do banco.

A dimensão do assento, o desenho das pernas e o componente de palma sofreram inúmeras alterações antes de ser produzido o modelo final. Procurou-se que o desenho dos componentes de madeira do banco, e das demais peças desta linha de mobiliário, permitisse o máximo aproveitamento da chapa de contraplacado.

Procurou-se também que as peças fossem simples de montar e desmontar, oferecendo assim um menor volume, para embalagem e exportação. Foram pensados encaixes e prisões, com o propósito de obter o total e ótimo funcionamento do produto, dentro dos vários usos idealizados. As duas versões resultantes, com a exceção de num serem utilizadas porcas de bússola e parafusos encastrados, de modo a unir todos os componentes.

O banco é assim composto por cinco elementos, quatro pernas e um tampo, unidos por seis parafusos e porcas de bússola embutidas.

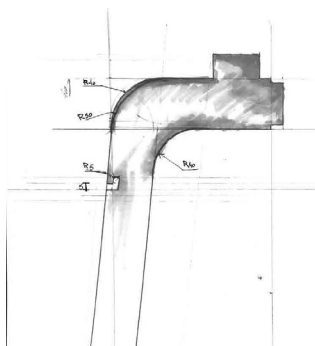


fig.119 - Em cima, desenho à escala real da perna do banco

fig.120 - Em segunda posição, componente de malha em teste sobre uma maquete à escala real

fig.121 - Em terceira posição, betume de fissuras em duas pernas do banco

fig.122 - Em baixo, pormenor do encaixe das alças da cesta nas pernas do banco



fig.123 - Em cima, disposição em plano dos vários componentes do banco

fig.124 - Em segunda posição, disposição dos vários componentes do banco, com pernas montadas

fig.125 - Em terceira posição, pormenor do componente de malha como cobertura

fig.126 - Em baixo, pormenor do componente de malha em funcionamento como cesta

As quatro pernas, unem-se entre si em torno de um eixo central passante pelo centro do tampo, através de um malhete de 10 mm, que encaixa num rebaixo existente na superfície lateral, de igual profundidade e com uma furação ao centro, para o parafuso de aperto.

A empreita de palma empregue neste produto começou por ser uma simples cobertura texturada para o tampo do banco, tendo-se convertido num cesto para ampliar a sua utilidade e significado.

O cesto é constituído por 15 m de baracinha. As quatro pequenas argolas que apresenta servem não só como asas do cesto, mas também como sistema de fixação às pernas do banco, aglutinando os vários componentes visual e fisicamente, e facilitando o seu arrumo e transporte.

A existência do orifício ao centro da malha prende-se com a procura pela facilidade de transporte do produto.

A mesa define-se como uma peça de mobiliário composta por um tampo horizontal, sustido por um ou mais pés, que serve de agregador de objetos no seu topo e de pessoas em seu redor.

O centro da mesa desempenha habitualmente um papel relevante nos diversos momentos em que esta é utilizada. Equidistante dos utilizadores, é nele que se coloca a comida, a bebida, a ornamentação, ou outro conteúdo que seja partilhável.

Com a ideia de partilha como premissa, foram realizados diversos esboços, e modelos tangíveis e digitais, para estudar a correta combinação entre os elementos construtivos.

A mesa, assim como outros produtos da linha, tem um certo distanciamento entre o topo das pernas e a base do tampo, com o propósito estético de tornar a peça mais ligeira e com o propósito funcional de permitir o abraço e a dobra da malha de palma.

Uma outra característica, comum a todos os produtos desta linha, é ser desenhada para um ciclo de vida mais extenso, dado que é possível substituir ou reparar os diversos elementos.

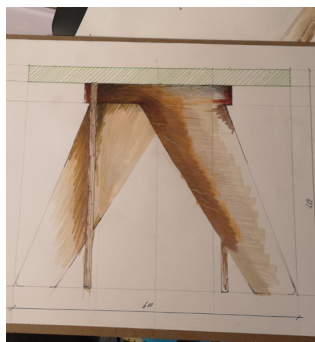


fig.127 - Em cima, desenho à escala, de perfil da mesa

fig.128 - Em segunda posição, maquete à escala real, resultante das primeiras ideias

fig.129 - Em terceira posição, fotografia em pormenor da parte inferior da mesa com o componente de malha encaixado

fig.130 - Em baixo, componente de malha



fig.131 - Em cima, disposição em plano dos vários componentes do banco

fig.132 - Em segunda posição, pormenor sobre as diferentes faces de encaixe das pernas, com e sem parafuso

fig.133 - Em terceira posição, mesa em contexto de estúdio fotográfico

fig.134 - Em baixo, composição fotográfica da mesa com o banco

A simplicidade do desenho das estruturas de madeira, permite com as ferramentas certas a sua replicação. O mesmo se passa na malha de palma: foi empregue uma técnica simples e geralmente conhecida, interpretada segundo cunho pessoal de cada artesão.

A mesa partilha com o banco as duas soluções construtivas: a primeira com uniões metálicas, a segunda com malhetes. Dotada também de quatro pernas, um tampo e seis parafusos, diferencia-se do banco pela abertura ao centro, pela cota do tampo e pelo número de pontos de apoio que o sustentam - quatro ao invés de dois.

A peça de malha de palma usada para cobrir o tampo da mesa empregou entre 35 e 37 metros de baracinha de palma(corda), com dois ramais de duas folhas cada. Esta peça conheceu duas versões que demoraram uma semana e meia, e uma semana a serem executadas.

Executadas por mão própria, é possível reconhecer entre versões um incremento na uniformização e rigor da execução do ponto da malha, comprovando ser a prática que faz a perfeição.

Tendo como ponto de partida a cadeira da gama DOBRA, o cadeirão procurava um aumento na escala do objeto e no conforto do utilizador.

Mantendo a simplicidade construtiva dos outros produtos, o desenho do cadeirão visou o melhor aproveitamento da chapa de contraplacado usada para produzir toda a linha de mobiliário. Conforme o desenho técnico, os elementos de madeira que constituem o cadeirão podem ser fabricados automática ou manualmente.

Apesar de ser visualmente interessante e simples de montar e desmontar a primeira versão (imagem nº135, a primeira imagem numa leitura descendente) revelou ser desconfortável para o utilizador, e frágil não obstante a complexidade construtiva das pernas, apresentando pontos de quebra junto da colagem das uniões entre os varões verticais e arcos de circunferência.

As imagens à direita reportam a progressão do processo criativo ao construtivo, assim com alguns testes de utilização.

O cadeirão é composto por suas pernas, três travessas transversais e dois arcos de circunferência unidos por ferragens metálicas-parafusos sextavados interiores com flange e porcas de bússola com rosca M6. O agregar de todos estes componentes permite estabelecer o plano dos arcos que sustentam a malha de palma, nuns confortáveis 27° com o plano de chão. O arco exterior tem 800 mm de diâmetro e o arco interior, onde se dobra a palma tem 700 mm de diâmetro.

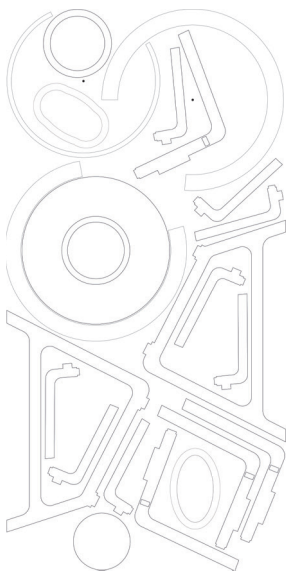


fig.135 - Em cima, cadeira da gama DOBRA

fig.136 - Em segunda posição, desenho técnico de recorte das peças estruturais de madeira

fig.137 - Em terceira posição, pernas do cadeirão recortadas e com rebaiços terminados

fig.138 - Em baixo, primeiro teste de encaixe e com substituto de tela



Ambos apresentam uma interrupção na circunferência onde o utilizador coloca as suas pernas, o que ajuda o conforto percebido do cadeirão.

O primeiro teste de carga e de conforto deste produto foi feito já na fase de produção final, com recurso a uma toalha e vários grampos. A partir deste teste, foi possível afinar a forma de sustentar a tela, tendo sido adotadas uniões com parafuso, de forma dissimulada e no sentido de dentro para fora, por baixo da malha de palma.

A malha foi produzida em quatro dias, com recuros a uma baracinha de dois ramais de 6 folhas cada, com o propósito de assegurar a sustentabilidade, a segurança e a resiliência da mesma.

Com o aparafusamento de todos os componentes, permite-se o cómodo manuseamento/deslocação do cadeirão apesar do seu peso.

Com o desaparafusamento permite-se a substituição da tela e a fácil arrumação do objeto.

Ao contrário de outros produtos novos que tendem a deformar-se durante a sua regular utilização, este cadeirão conforma-se e molda-se em torno do seu ocupante e, com o passar do tempo, torna-se ainda mais confortável.

A produção do componente de malha de palma durou quatro dias, contribuindo para um total de oito contabilizados para o protótipo.

fig.139 - Em cima, primeiro teste de encaixe da malha e dos aros

fig.140 - Em segunda posição, primeiro teste de carga e conforto no ato de sentar

fig.141 - Em terceira posição, inserida em contexto de utilização no exterior

fig.142 - Em baixo, vista lateral do cadeirão



TABELA DE MISTURAS
COM ESTAS ANILINAS

Vermelho	+	Amarelo	=	Laranja
Amarelo	+	Verde	=	Azul
Verde	+	Vermelho	=	Marron



TINTOS TINTURARIA PIGMENTOS

| Definição

Este capítulo introduz a pigmentação como forma de diferenciar as peças por adição de cor, causando o mínimo impacto ambiental. Procurou-se encontrar pigmentos com que tingir a palma, nos seus diversos estados de uso, desde verde, acabada de colher até ao amarelo dourado, depois de enxofrada.

Nele procura-se entender a composição química e origens de cada pigmento, começando pelos tintos a que normalmente os artesãos recorrem, e identificar novos tintos com origem o mais natural possível.

Descreve-se também a produção de concentrados em estado líquido e a capacidade de cada um tingir folha e lá se fixar, quer por secagem, quer por enxaguamento.

| Evolução da pesquisa

Este processo de aprendizagem iniciou-se pela caracterização da fibra vegetal, e das suas necessidades e peculiaridades do seu processo de tingimento.

Os pigmentos anilinos, de uso habitual para o ato de tingir a palma, compreendem a fuscina, a azulina e o azóico, compostos intermediários da nitrobenzina e a anilina, entre os quais se encontra um sem número de substâncias corantes.

Fez-se então uma pesquisa para encontrar outros pigmentos em diversos estados físicos da matéria, sólido ou líquido, que permitissem criar as concentrações necessárias para tingimento.

As primeiras opções foram pigmentos extraídos de alimentos conhecidos por serem usados para tingir, como por exemplo as cascas de cebola ou o açafreão.

Com o objetivo de encontrar um pigmento mais sustentável que a anilina, tomaram-se como referência a vegetação utilizada para tingir tecidos, as empresas e lojas como a Saber Fazer e a Portugal Manual, e individualidades como Flávia Aranha, uma investigadora e criadora da marca homónima de roupa tingida naturalmente.

A Saber Fazer destaca-se neste capítulo por ter sido a grande fonte de substâncias para tingir utilizadas, tais como lírio-dos-tintureiros, índigo, cochonilha, rubia cordifolia, e de mordentes ou componentes que assistem o ato de tingir, ainda que adquiridos estes últimos não foram utilizados.



fig.144 - Em cima, amostra de alguns tintos.

A imagem acima apresenta uma amostra de alguns dos tintos já em estado líquido para usar na palma.

A generalidade dos pigmentos naturais raramente apresentavam saturações adequadas. A obtenção de cores vivas quando aplicados na palma, e dificilmente penetravam nas fibras por enxofrar.

As cores obtidas nos vários testes nem sempre conseguiam prevalecer sobre a cor amarelada, resultante dos banhos de enxofre.

Partindo de conhecimento empírico adquirido em criança, considerou-se a possibilidade de utilizar a tinta contida na bolsa do ferrado do choco. Por esse motivo recolheram-se e adquiriram-se algumas bolsas para realizar experiências.



O ferrado ou a tinta de cefalópode é constituída em primeira instância por muco e melanina, o mesmo pigmento que dá tons escuros à pele de humanos e animais e cor às sardas e cabelos.

Consoante a espécie, a tinta também pode conter uma variedade de aminoácidos como taurina e lisina, assim como tirosinase e dopamina. Estes aminoácidos causam diferentes nuances de cor, de espécie para espécie.

A tinta dos polvos tende a ser preta, enquanto a das lulas apresenta um tom preto azulado e a de chocos um tom sépia. Este último resulta também no nome dado à espécie de choco.

Nas imagens ao lado pode-se observar o resultado da cocção de palma em banhos, de 25 minutos cada, saturados com os seguintes pigmentos: índigo, tinta de choco, cochonilha e cascas de cebola.

Numa leitura descendente das imagens, são apresentados os provetos: horizontalmente a palma enxofrada e verde; verticalmente, à esquerda a palma enxofrada, tingida com o pigmento índigo, ao centro, a palma enxofrada e tingida com a tinta de choco e por último os provetos de duas experiências, uma com cochonilha que apresenta tons rosáceos e a outra com cascas de cebola que mantem um tom mais acastanhado.

fig.145|146|147 - À esquerda, numa leitura descendente, imagens de provetos dos testes de coloração versus palma não enxofrada.

fig.148 - À direita, exemplode aplicação de palma colorida

Face aos resultados insatisfatórios do processo de tingir a palma, com pigmentos naturais, por os provetos não apresentarem uma cobertura homogénea da superfície, apesar da total imersão, ou pelo processo de fixação da cor não ter surtido resultados positivos manteve-se a utilização da cor original da fibra enxofrada.

No caso do índigo o pigmento transfere-se ao toque, ou então, no caso da cochonilha, o banho fixador de água salgada desbotou.

Perante os resultados obtidos fica-se na expectativa de mais tarde poder retomar esta investigação com o objetivo de produzir tintos, ambientalmente, sustentáveis e com saturações de cor intensas como é o caso das anilinas.





Dados os resultados obtidos optou-se por utilizar modelos digitais para prever o resultado do tingimento com maior fidelidade.

Neste estudo de cor, virtual, utiliza-se o banco como peça de referência para a aplicação de cores nos vários produtos concebidos. As imagens à esquerda (149, 150, 151) representam a utilização de tonalidades que não são normalmente usadas nesta arte ancestral.

Até ao momento, considera-se mais viável um tingimento por igual do componente de malha de palma, deixando para trabalho futuro estudar e testar tingimentos parciais ou introdução de grafismos.



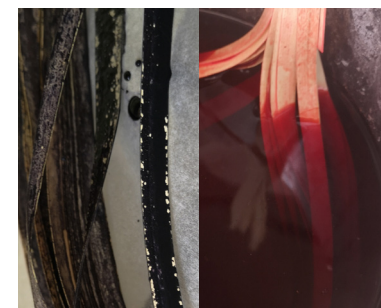
fig.149|150|151 - À esquerda representativas da utilização do estudo de cor virtual, com tonalidades normalmente não utilizadas.

fig.153 - Ao centro, à direita, boiões de pigmentos adquiridos.

A ausência de anilinas no mercado, e de fornecedores para este tipo de material, resulta da menor procura por parte dos artesãos, mas também a promove.

Não obstante essa escassez, foi possível adquirir os boiões de plástico que contém o pigmento, presentes na imagem ao centro (nº153), com tonalidades de preto a vermelho, passando pelo azul, pelo laranja e pelo amarelo.

O resultado obtido para as duas primeiras pigmentações, com os pigmentos preto e vermelho, verificou-se ser irregular e de difícil fixação, deixando assim a interrogação sobre a melhor forma de pigmentar a folhagem da palma para futuras explorações.



VERNIZ ENVERNIZAR

Este último capítulo relata a procura por forma uma forma de proteger a estrutura de madeira das várias peças da linha, seguindo as premissas da organicidade e diminuto impacte ambiental.

Dado que se pretendia que os objetos tivessem uma imagem consentânea com natureza e origem dos materiais, considerou-se a aplicação de vaselina, ou de qualquer outra cera para mobiliário de madeira que não alterasse substancialmente a sua aparência. No entanto, avaliando a dimensão ambiental, optou-se pela aplicar cera de abelha.

Adquiriu-se por isso, no mercado semanal de rua, em Olhão, cera de abelha virgem em bloco, a um apicultor residente no concelho.

Para controlar a tendência para cristalizar da cera e permitir a sua correta aplicação, juntou-se uma substância oleosa, sendo a linhaça a mais frequentemente mencionada na literatura científica e na oralidade popular.

Feita a seleção das matérias primas, procedeu-se a uma experimentação de percentagens e aplicação em provetos, tendo porbase 50g de cera de abelha sólida, derretida em banho-maria, retratada na quarta imagem numa leitura normal (nº156).

Através de incrementos de 10g de óleo de linhaça, nunca excedendo a cera, e realização de provetos a cada adição, verifica-se que a mistura de 50g de cera de abelha com 40g de óleo de linhaça é a que melhores resultados apresenta, sem que o óleo se sobreponha com a coloração amarelada.

Após aplicação e secagem deste verniz foi passado de um pano de algodão para homogenizar a cobertura.

fig.155 - Em cima, comparação visual de resultado de verniz

fig.156 - Ao centro pesagem Cera de Abelha/ Óleo de Linhaça

fig.157 - Em baixo fotografia de pormenor do processo de derretimento em banho-maria da cera de abelha.



ESTÚDIO

DOBRA
CURAlma

DOBRA

fig.158| 159 - Em cima à direita e abaixo, alfofa às costas e assento carga.

fig.160 - Página seguinte, pormenor visto de topo, do assento.





CURAlma

figs.163|164|165 - Em cima
à direita e abaixo, banco
|descascar e mesa|partilhar

fig.166|167 - Página seguinte,
pormenor de banco e mesa
desmonstados



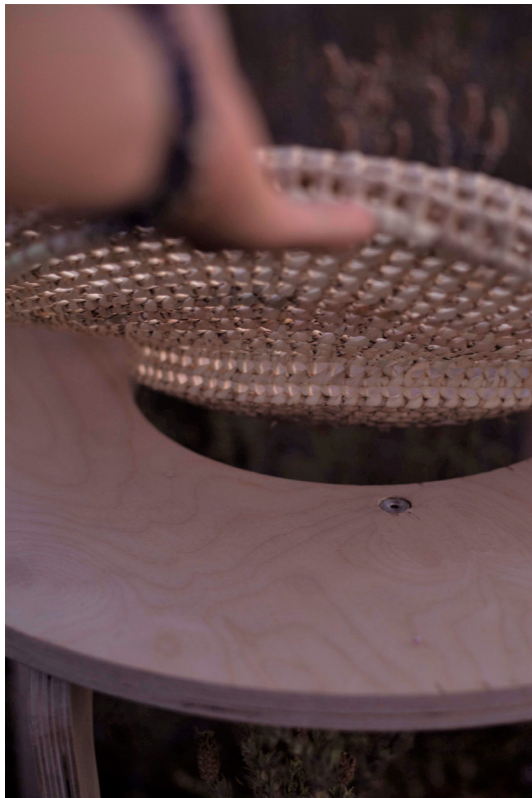




CURAlma
Modelos Finais









PARTE III

Resultados e
Conclusões



fig.194 - Fábrica da Cerveja em Faro

fig.195 - Projeto DOBRA, Exposição Algarve Design Meeting

fig.196 - Cadeira na Exposição Algarve Design Meeting

fig.197 - Mesa na Exposição Algarve Design Meeting

fig.198 - Banco na Exposição Algarve Design Meeting

Durante o Algarve Design Meeting, o Loulé Design Lab expôs os produtos concebidos e materializados pelos Projetos Residentes, como também os resultados de várias parcerias com este coletivo realizadas. A exposição realizou-se no mês de Junho de 2021, nos dias de 21 a 26, inclusivé.

O projeto DOBRA, esteve patente na exposição, mostrando ao público as possibilidade de transformar uma fibra vegetal, autóctone da região, em peças de mobiliário.

CONCLUSÕES

A abordagem ao design de produto como ferramenta modeladora e transformadora, permitiu explorar novos caminhos para a arte da empreita de palma. Estes caminhos são de inovação, tanto tipológica como técnica, sempre observando o desenvolvimento sustentável, no intuito de elevar a arte com o mínimo impacto ambiental e o máximo de abertura a novos olhares, quer de utilizadores, quer de designers e artesãos.

Os produtos eram outrora associados à lida da casa e à lavoura árdua no campo mas os agora concebidos invertem os papéis e destinam-se a desfrutar o contexto em que estão inseridos.

O título da tese refere-se à geografia local, à da flora e fauna desse território e ao ato de dobrar, procurando introduzir estas temáticas na prática de artesãos e designers.

A construção de produtos em palma fez-se baseada na interação entre utilizador e objeto, desde a recolha das folhas da planta até ao seu processamento como substrato, no fim de vida útil.

O saco ou alcofa de palma, tornou-se um expoente de evolução da prática das técnicas de empreita de palma. Este objeto é um exemplo que está com todas as premissas e desafios enunciados.

O assento procura inovar respeitando, no entanto, o arquétipo. Aqui o principal desafio é fazer empreita de palma suporte considerável, expandindo assim o seu território de utilização.

Tudo condensado, conformado e materializado na linha de produtos CURAlma, uma mostra da decisão de criar algo único e abrir portas para novos caminhos. Numa sociedade que cada vez mais tenta preocupar-se com a sustentabilidade da vida, no seu todo.

A exploração dos pigmentos naturais e sustentáveis, assim como de verniz com iguais premissas, ainda que num regime probatório, é relevante para a futura caracterização e customização dos produtos.

Esta investigação e consequente materialização de produtos de cariz utilitário, em palma, permitiu uma viagem longa pelo local e história da palma, dobrando esta folha que dizem ser o ouro da região algarvia.

As memórias de utilizador dos produtos tipicamente produzidos, e as experiências da manufatura primitiva, que pouco mudou até aos dias de hoje, encontram eco numa consciência ambiental, ética e social e conduziram o projeto.

Os produtos criados propõem a valorização material e a validação de novos conceitos relacionados com novos utilizadores. Pretende-se dinamizar esta atividade de modo a viabilizar a preservação de uma cultura material quase extinta.

Recomenda-se uma vez por semana, em ambientes quentes, humedecer com ajuda de um borrifador os produtos, para que estes mantenham alguma da sua elasticidade.

Perspetivas Futuras

Existindo já a certeza de existir mercado e procura suficiente para justificar a replicação e venda para justificar a replicação e venda da linha de produtos CURAlma, prevê-se que um dos trabalhos futuros será enquadrá-la num modelo de negócio, realizando os estudos necessários.

Prevê-se também que possa ser continuada a investigação sobre a temática/problemática do tingimento, de modo a obter conclusões que permitam uma aplicação estável e sustentável da cor.

Acrescentar novos elementos à linha de produtos, assim como procurar novos caminhos para integrar a palma de forma utilitária.

**WEB
BIBLIO**

GRAFIA

| Glossário | Acrónimos

Slow-Design – um conceito de design thinking, onde o Design desempenha o papel de fabricante com materiais e tecnologias locais e regionais, ou que age em suporte de indústria local e dos artesãos da região.

Eco Design – é a filosofia de projetar objetos físicos, eliminar impacto ambiental negativo através de projetos hábeis, sensíveis;

Empreita – obra que um ou mais indivíduos se encarregam de fazer para outrem, mediante retribuição estabelecida no ato do ajuste; tecido ou obra de esparto;

Palma das Vassouras – ou palmeira-anã, (*chamaerops-humilis* L.), trata-se da única palmeira autóctone europeia e vegeta em zonas de influência marítima, aonde pode formar matagais quase impenetráveis reproduzindo-se de raiz;

CNC - Controlo Numérico Computorizado

ONU - Organização das Nações Unidas

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

HCD - Human Centered Design

Excertos Originais

[16] - Alice Rawsthorn, “By Design: The Re-invigorated Relationship between Design and Craft” «...design, customize, make, repair it – as blacksmiths did for centuries.»

Disponível em [frieze.com\(online journal\)](https://frieze.com/article/design-9/?language=de), no. 174 (October 2015), <https://frieze.com/article/design-9/?language=de>, consultado em Jan. 2019

Cestaria Tradicional Portuguesa; disponível em <https://www.tradicaoportuguesa.pt/cestaria-tradicional/>, consultado em nov. 2018

The Home Project, Design Studio; disponível em <http://the-home-project.com/>; consultado em nov. 2018

[14]Passa ao Futuro; disponível em <https://www.passaaofuturo.com/>; consultado em jul. 2019

Museu Nacional de Etnologia e Museu de Arte Popular; disponível em <https://artsandculture.google.com/partner/museum-of-ethnology-museum-of-popular-art>; consultado em set.2019

Fundação Ricardo Espírito Santo Silva; disponível em <https://www.fress.pt/>; consultado em jul.2019

Direção-Geral do Património Cultural; disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/>; consultado em jul. 2019

Fundação Michelangelo; disponível em <https://www.michelangelofoundation.org/>; consultado em jul. 2019

Empreita de Palma; disponível em <https://girlslovehats.com/pt/empreita-de-palma/>; consultado em nov. 2018

Empreita-Artesanato de Palma; disponível em <https://algarvepontosdevista.blogspot.com/2009/09/empreita-artesanato-de-palma.html>; consultado em nov. 2018

A empreita de palma; disponível em <https://mardestorias.com/a-empreita-de-palma/>; consultado em jan. 2020

Reinventando a empreita...; disponível em <http://blog.turismoalgarve.pt/2012/02/reinventando-empreita.html>; consultado em nov. 2018

CEARTE; disponível em <https://www.cearte.pt/>; consultado em jan. 2019

Programa Summer Camp; disponível em <https://www.homofaberevent.com/en/pressroom/summer-school-programme-2019-the-portuguese-basket-technology-in-lisbon?langue=en>; consultado em ago.2019

Estratégia Nacional do Saber Fazer Português; disponível em <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/documento?i=estrategia-nacional-do-saber-fazer-portugues-2019-2024>; consultado em ago. 2019

Loulé Criativo; disponível em <http://loulecriativo.pt/pt/home>; consultado em set.2018

Loulé Design Lab; disponível em <https://louledesignlab.pt/>; consultado em jan. 2019

Palmas Douradas; disponível em <https://www.facebook.com/palmasdouradas/>; consultado em set. 2018

Empreita [palma] disponível <https://www.visitsaobrasalportel.pt/pt/menu/1107/elementos-vegetais.aspx>; consultado em jan.2019

Empreita de palma | Castro Marim disponível em <https://www.castromarimlocalmarket.com/Empreita>; consultado em jan.2020

Projeto TASA; disponível em <http://projectotasa.com/>; consultado em set.2018

Proactivetur; disponível em <http://proactivetur.pt/pt/home>; consultado em jan. 2019

CCDR Algarve; disponível em <https://www.ccdr-alg.pt/site/>; consultado em jan. 2019

Cooperativa para o desenvolvimento dos territórios de baixa densidade, disponível em <http://www.qrer.eu/>; consultado em jan. 2019

Centro de Artes e Ofícios de São Brás de Alportel, disponível em <https://www.cm-sbras.pt/pt/menu/542/centro-de-artes-e-oficios.aspx>; consultado em jan.2019

Artes e Ofícios Tradicionais, disponível em <https://www.cm-sbras.pt/pt/menu/854/artes-e-oficios-tradicionais.aspx>, consultado em dez. 2018

Sepia officinalis(choco comum) disponível em http://www.geocities.ws/rui_biologia/docs/sepia.htm#_Toc474823085; consultado em nov. 2019

Ciclo de Conversas Loulé Design Lab. Carla Paoliello. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=8tgRPChAkME>. Consultado em 08 abr.2020

Ciclo de Conversas Online Loulé Design Lab. ELEMENTUM, novos arquétipos no consumo de moda sustentável. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=3i5Xd1bI9pg>. Consultado em 02 jul. 2020

[18]Ciclo de Conversas Online Loulé Design Lab. Portugal Manual - Filipa Belo. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=5ay8skAdpBo> . Consultado em 22 abr. 2020

Empreita e palma. Disponível em <https://algarveimaterial.wordpress.com/empreita-e-palma/> . Consultado em 25 jul. 2019

Natural Fibers - Fibers from nature. Disponível em <https://www.textileschool.com/378/natural-fibers-fibers-from-the-nature>. Consultado em 23 dez. 2019

ASTA- Associação de arte e sabor de Tavira. Disponível em <https://www.cm-tavira.pt/site/content/turismo-artesanato/artesanato>. Consultado em 25 jul. 2019

Pintando palmas -Maria João Gomes. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=ZVJpIhoTQMU>. Consultado em 20 out. 2018

Palmas Douradas - Basket Weaving step by step (Empreita de Palma algarvia) - Maria João Gomes. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=-KTCadNcZHg>. Consultado em 5 jan. 2019

TASA - Técnicas Ancestrais, Soluções Actuais - CESO CI. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=vqj-peS7wYE&t=838s>. Consultado em ago. 2018

John Dewey: Portrait of a Progressive Thinker - National Endowment for the Humanities. Disponível em <https://www.neh.gov/article/john-dewey-portrait-progressive-thinker>. Consultado em abr. 2021

UNA - UK - Design for sustainability - Christa Liedtke. Disponível em <https://www.sustainablegoals.org.uk/design-for-sustainability/> . Consultado em jan. 2019

UNESCO - Education for Sustainable Development. Disponível em <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development> . Consultado em abr. 2020

Cátedra UNESCO - Património Imaterial e Saber-Fazer Tradicional: Interligar Patrimónios. Universidade de Évora. Disponível em <http://www.catedraunesco.uevora.pt/a-catedra-unesco/dominio-e-objectivos/dominio-da-catedra-unesco-em-patrimonio-imaterial/> . Consultado em jan.2020

Referências Bibliográficas

Teresa Perdigão & Nuno Calvet.(2001). *Tesouros do Artesanato Português, Madeiras, Fibras Vegetais, Materiais afins.* (vol. 1). Lisboa. Verbo.

Catálogos Feira Internacional de Artesanato (Org.) . (1993) *Cestaria Tradicional Portuguesa*, Lisboa, IIEFP

Catálogos Feira Internacional de Artesanato (Org.). (2011) *Artes da casa*. Lisboa; IIEFP

The Home Project (2012). *TASA, Técnicas Ancestrais Soluções Atuais*. Faro. CCDR Algarve.

Esad Escola Superior de Artes e Design. (2016). *Burilada, Arte-factos para a sobrevivência*. Matosinhos. Câmara Municipal Matosinhos.

Ramos, António Manuel & Relvas, Carlos Moura & Simões, José António & Mota, Luís Miguel. (2017). *Engenharia + Design: da ideia ao produto*. Porto. Publindústria.

Boutrup, Joy & Ellis, Catherine. (2018). *The Art and Science of Natural Dyes*. Pensilvânia. EUA. Schiffer Publishing.

Petiot, Fabien & Braunstein-Kriegel, Chloé. (2018). *Crafts - Today's Anthology for Tomorrow's Crafts*. Paris. Éditions Norma.

Norman, Donald A.. (2014). *The Design of Everyday Things, Revised and Expanded Edition*. E.U.A. Penguin Publishing Group.

Moura, Mário. (2018). *O Design que o design não vê*. (1ªedição). Lisboa. Orfeu Negro.

Kolko, Jon. (2014). *Well-designed: how to use empathy to create products people love*. (1ªedição). E.U.A.. Business Harvard Review Press.

Paiva, André Silva. (2018). *Dual: design de produto flexível - estudos de projeto para mobiliário e iluminação*. (Tese de mestrado). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.8/3605>

Venâncio, Francisca Maria Branco. (2017). *Barro, um pedaço de tempo na alimentação*. (Tese de mestrado). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.8/2931>

Bispo, Renato Jorge Costa Lopes. (2018). *Design contra o estigma*. (Tese de doutoramento). Disponível em <http://hdl.handle.net/10773/24793>

Alves, Cristiana Melanda. (2020). *Reconciliação: novos contextos e linguagens para a indústria do couro*. (Tese de mestrado). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.8/5128>

Gouveia, José Manuel Baptista de & Saldanha, José Luís Possolo de & Martins, Alva Seixas & Modesto, Maria de Lourdes & Sobral, Vítor. (2002). *O azeite em Portugal*. (1ªedição). Lisboa. Edições Inapa

Cavaco, Carminda. (1976). *O Algarve Oriental, as vilas, o campo e o mar* (1ªed., Vols. 1-2). Faro. Gabinete do Planeamento da Região do Algarve.

Conti, Flavio. (Ed.). (1980). *Os grandes Impérios - Os Antigos Egípcios*. Lisboa. Círculo de Leitores.

Beaumont, Émilie. (2003). *Imagia - L'Égypte Ancienne*. Paris. Éditions Feurus

Beaumont, Émilie. (2003). *Imagia - Moyen Âge*. Paris. Éditions Feurus

Chetwynd, Hilary. (1979). *arte em sua casa - A tecelagem*. London. Cassel & Collier Macmillan Publishers.

Jameson, Norma & Hirst-Smith, Ann. (1979). *arte em sua casa - Tie-dye Batik e Velas*. London. Cassel & Collier Macmillan Publishers.

Munari, Bruno. (2008). *Design as Art*. U.K. Penguin Classics.

Yanagi, Soetsu. (2018). *The Beauty of Everyday Things*. U.K. Penguin Classics.

Fundação Calouste Gulbenkian. (1983). *Guia de Portugal - Vol.II*. Lisboa. Gráfica de Coimbra.

Sten, Gustaf Thulin (1965). Patent No. 3180557.Washington,DC:U.S. Patent and Trademark Office; pág. 29; disponível em <https://patents.google.com/patent/US3180557A/en?q=Sten&inventor=Gustaf+Thulin&oq=Sten+Gustaf+Thulin>

Índice de Figuras

Fig.1 - Plano de malha de palma; Fonte: Elaboração própria | P.6
Fig.2 - Exemplo de cestaria; Fonte: Elaboração própria | P.8
Fig.3 - Exemplo de cestaria; Fonte: Elaboração própria | P. 8
Fig.4 - Exemplo de cestaria; Fonte: Elaboração própria | P.8
Fig.5 - Podas de palmeira anã; Fonte: Elaboração própria | P. 9
Fig.6 - Pesagem de molho de palma enxofrada; Fonte: Elaboração própria | P. 9
Fig.7 - Peças conformadas de palma, candeeiros; Fonte: Elaboração própria | P. 9
Fig.8 - Planta Chamaerops Humilis L., no seu habitat; Fonte: Elaboração própria | P. 10
Fig.9 - Ponto de partilha e disseminação de conhecimento - Casa da Empreita, Loulé; Fonte: Elaboração própria | P.13
Fig.10 - Aula Aberta, com exposição do trabalho desenvolvido no LOCAL e ensino das técnicas da malha da empreita de palma; Fonte: Elaboração própria | P.15
Fig.11 - Aula Aberta, com exposição do trabalho desenvolvido no LOCAL e ensino das técnicas da malha da empreita de palma; Fonte: Elaboração própria | P. 15
Fig.12 - Capa Livro TASA; Fonte: Elaboração própria | P. 20
Fig.13 - Loulé Criativo - Casa da Empreita; Fonte: Elaboração própria | P. 20
Fig.14 - Projeto CORETO - Exposição Cento de Cestos; Fonte: Elaboração própria | P. 21
Fig.15 - Capa Livro CRAFTS; Fonte: Elaboração própria | P. 21
Fig.16 - Logo - Passa ao Futuro; Fonte: <https://www.passaofuturo.com> | P. 22
Fig.17 - Logo - Fundação Michelangelo; Fonte: <https://www.michelangelofoundation.org/en/manifesto> | P. 22
Fig.18 - Summer School Tecnologias da Cestaria Portuguesa; Fonte: Elaboração própria | P. 22
Fig.19 - Imagem do interior da Casa da Empreita; Fonte: Elaboração própria | P. 23
Fig.20 - Exemplo de saco de rafia de polipropileno em utilização; Fonte: Elaboração própria | P. 25
Fig.21 - Saco produzido pela empresa VICBAG Portugal para a cadeia de supermercados LIDL e Pingo Doce; Fonte: Elaboração própria | P. 25
Fig.22 - Exemplo de cesta de empreita de palma; Fonte: Elaboração própria | P. 26
Fig.23 - Exemplo de saco de rafia de polipropileno com grafismo a imitar esteira de junco; Fonte: Elaboração própria | P. 26
Fig.24 - Exemplo de cesta de empreita de palma; Fonte: Elaboração própria | P. 26
Fig.25 - Exemplo de cesta de empreita de palma; Fonte: Elaboração própria | P. 26
Fig.26 - Exemplo de cesta de empreita de palma ao ombro; Fonte: Elaboração própria | P. 26
Fig.27 - Patente 3180557 "Bag with handle of weldable plastic material" Sten Gustaf Thulin; Fonte: <https://patents.google.com/patent/US3180557A/en> | P. 27
Fig.28 - Pormenor mala de empreita de palma; Fonte: Pa Lucir el Palmito | P. 28
Fig.29 - Mala de empreita de palma com cabedal - Artesãs Projeto TASA; Fonte: Elaboração própria | P.28
Fig.30 - Formas em malha de palma - Artesãs Projeto TASA; Fonte: Elaboração própria | P. 28
Fig.31 - Mandala . Maria João Gomes /Palmas Douradas; Fonte: <https://www.facebook.com/palmasdouradas/photos/a.599248220242859/1608461189321552>; consultado em 30 jul. 2020 | P. 28
Fig.32 - Exposição de cestas para venda; Fonte: Elaboração própria | P. 29
Fig.33 - Brinco Triangulo - Pa Lucir el Palmito; Fonte:https://www.palucirelpalmito.com/wp-content/uploads/2018/10/modelo_Tri%C3%A1ngulos_pendientes_palmito-e1540223081607.jpg | P.29
Fig.34 - Projeto Assento/Mantas de Minde; Fonte: Elaboração própria | P. 30
Fig.35 - Projeto Assento/Mantas de Minde; Fonte: Elaboração própria | P. 30

Fig.36 - Cadeira "OSIA" - Projeto TASA; Fonte: <https://projectotasashop.com/pt/produutos#69-osia-cadeira-de-tabua> | P.31
Fig.37 - Retrato Inês Carvalho - Designer Projeto TASA; Fonte: <https://www.facebook.com/projectotasa/photos/pcb.2981710681948322/2981709595281764> | P. 31
Fig.38 - Rocking Nest Chair, de Anker Bak; Fonte: <http://www.ankerspoint.com/wp-content/uploads/2015/11/Rocking-Nest-Chair-5-1500x1125.jpg> | P.32
Fig.39 - Retrato Anker Bak; Fonte: http://www.ankerspoint.com/wp-content/uploads/2014/06/NR-HD.mig_-960x1440.jpg | P. 32
Fig.40 - Nest Chair; Fonte: https://www.livinspaces.net/wp-content/uploads/2017/03/Nest-Chair_02Porky-Hefer.jpg | P. 33
Fig.41 - Retrato Porky Hefer; Fonte: https://www.designindaba.com/sites/default/files/styles/scaledlarge/public/news/PH-Animal-Farm_0.jpg?itok=TzVda_zT | P. 33
Fig.42 - Pormenor circular malha de palma; Fonte: Elaboração própria | P. 38
Fig.43 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ONU; Fonte: <https://www.dge.mec.pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods> | P. 39
Fig.44 - Cronograma de desenvolvimento |P.42/43
Fig.45 - Workshop Cedreira da Palma - Artesã D. Margarida; Fonte: Elaboração própria | P.46
Fig.46 - Pormenor aprendizagem técnica; Fonte: Elaboração própria | P. 46
Fig.47 - Sala de Exposição/Loja - Casa da empreita; Fonte: Elaboração própria | P. 47
Fig.48 - Mala de empreita exposta no MAP; Fonte: Elaboração própria | P. 48
Fig.49 - Mochila arquivada no MNETnologia; Fonte: Elaboração própria | P. 48
Fig.50 - Exemplos de empreita de palma espostos no MAP; Fonte: Elaboração própria | P. 48
Fig.51 - Fachada do Museu de Arte Popular; Fonte: Elaboração própria | P. 49
Fig.52 - Esquema construtivo de malha de palma; Fonte: Elaboração própria | P. 51
Fig.53 - Primeira experiência de dobradiças em formas triangulares; Fonte: Elaboração própria | P. 54
Fig.54 - Primeira experiência de dobradiças em formas triangulares; Fonte: Elaboração própria | P. 54
Fig.55 - Dobra do saco de compras; Fonte: Elaboração própria | P. 54
Fig.56 - Modelo em papel de alcofa; Fonte: Elaboração própria | P.55
Fig.57 - Modelo em papel de alcofa; Fonte: Elaboração própria | P.55
Fig.58 - Modelo em papel de saco por módulos; Fonte: Elaboração própria | P. 56
Fig.59 - Modelo em papel de saco por módulos; Fonte: Elaboração própria | P. 56
Fig.60 - Modelo em papel de saco com compartimento acordeão; Fonte: Elaboração própria | P. 56
Fig.61 - Modelo em papel de saco com compartimento acordeão; Fonte: Elaboração própria | P. 56
Fig.62 - Modelo em papel de contentor de perfil mínimo; Fonte: Elaboração própria | P. 57
Fig.63 - Modelo em papel de contentor de perfil mínimo; Fonte: Elaboração própria | P. 57
Fig.64 - Modelo em papel de mochila; Fonte: Elaboração própria | P. 57
Fig.65 - Modelo em papel de mochila; Fonte: Elaboração própria | P. 57
Fig.66 - Brincos "Triangulos" por Pa Lucir el palmito; Fonte: https://www.palucirelpalmito.com/wp-content/uploads/2018/10/modelo_Tri%C3%A1ngulos_pendientes_palmito-e1540223081607.jpg | P.58
Fig.67 - Experiência de articulação triangular; Fonte: Elaboração própria | P. 58
Fig.68 - Primeira peça triangular com dimensões finais; Fonte: Elaboração própria | P. 58
Fig.69 - Planificação módulos; Fonte: Elaboração própria | P. 59
Fig.70 - Esboço técnico; Fonte: Elaboração própria | P. 59
Fig.71 - Pormenor da pega e da dobra entre painéis; Fonte: Elaboração própria | P. 60
Fig.72 - Estudo uniões entre painéis; Fonte: Elaboração própria | P. 60
Fig.73 - Pormenor de união entre painéis; Fonte: Elaboração própria | P. 60

Fig.74 - Macro da união entre painéis; Fonte: Elaboração própria | P. 61
Fig.75 - Macro da união entre painéis; Fonte: Elaboração própria | P. 61
Fig.76 - Pormenor de ligação entre painéis laterais e traseiro; Fonte: Elaboração própria | P. 61
Fig.77 - Vista interior alcofa; Fonte: Elaboração própria | P. 62
Fig.78 - Alcofa dobrada; Fonte: Elaboração própria | P. 62
Fig.79 - Alcofa aberta/vista lateral; Fonte: Elaboração própria | P.63
Fig.80 - Teste de carga; Fonte: Elaboração própria | P. 64
Fig.81 - Teste de carga; Fonte: Elaboração própria | P. 64
Fig.82 - Teste de carga; Fonte: Elaboração própria | P. 64
Fig.83 - Teste de uso; Fonte: Elaboração própria | P. 64
Fig.84 - Teste de uso; Fonte: Elaboração própria | P. 64
Fig.85 - Alcofa à mão; Fonte: Elaboração própria | P. 66
Fig.86 - Alcofa às costas; Fonte: Elaboração própria | P. 67
Fig.87 - Protótipo de malha curvada sobre perfil anelar; Fonte: Elaboração própria | P. 68
Fig.88 - Modelo represa tela assento; Fonte: Elaboração própria | P. 68
Fig.89 - Esboço pernas; Fonte: Elaboração própria | P. 69
Fig.90 - Estudo altura assento, deformação tela; Fonte: Elaboração própria | P. 69
Fig.91 - Desenho de estudo de ângulos; Fonte: Elaboração própria | P. 69
Fig.92 - Início de tela; Fonte: Elaboração própria | P. 70
Fig.93 - Tela completa; Fonte: Elaboração própria | P. 70
Fig.94 - Macro pontos na tela; Fonte: Elaboração própria | P. 70
Fig.95 - Estudo tela em volta de estrutura anelar; Fonte: Elaboração própria | P. 71
Fig.96 - Desenho técnico de estrutura anelar; Fonte: Elaboração própria | P. 73
Fig.97 - Desenho técnico de estrutura anelar; Fonte: Elaboração própria | P. 73
Fig.98 - Compêndio fotográfico de uma bateria de testes; Fonte: Elaboração própria | P.74
Fig.99 - Compêndio fotográfico de uma bateria de testes; Fonte: Elaboração própria | P.74
Fig.100 - Compêndio fotográfico de uma bateria de testes; Fonte: Elaboração própria | P.74
Fig.101 - Compêndio fotográfico de uma bateria de testes; Fonte: Elaboração própria | P.74
Fig.102 - Estudo esboçado de pernas para cadeira; Fonte: Elaboração própria | P. 75
Fig.103 - Recorte de circunferência; Fonte: Elaboração própria | P. 76
Fig.104 - Recortes de arcos de circunferência; Fonte: Elaboração própria | P. 76
Fig.105 - Macro varões para pernas; Fonte: Elaboração própria | P. 76
Fig.106 - Macro de maquinação de fresa a 45°; Fonte: Elaboração própria | P. 77
Fig.107 - Colagem de pernas de assento; Fonte: Elaboração própria | P. 77
Fig.108 - Pernas coladas; Fonte: Elaboração própria | P. 77
Fig.109 - Macro de aperto de malha ao redor de anel interior; Fonte: Elaboração própria | P. 77
Fig.110 - Projetos Residentes; Fonte: Loulé Design Lab | P. 80
Fig.111 - Capote de empreita - D. Almerinda e Paulo Tomé; Fonte: Elaboração própria | P. 81
Fig.112 - Mala de empreita - D. Cremilde e Verónica Guerreiro; Fonte: Elaboração própria | P.81
Fig.113 - Summer Camp Tecnologias de Cestaria Portuguesa; Fonte: Elaboração própria | P. 82
Fig.114 - Projeto "Coreto", co-autoria de Alexandra Pambouka e Gonçalo Gama; Fonte: Elaboração própria | P. 83
Fig.115 - Fase construtiva Saco; Fonte: Elaboração própria | P. 85
Fig.116 - Pormenor de modelação de tela em torno da base; Fonte: Elaboração própria | P. 85
Fig.117 - Bases de madeira do Saco; Fonte: Elaboração própria | P. 85
Fig.118 - Saco completo; Fonte: Elaboração própria | P. 85

Fig.119 - Desenho técnico perna Banco; Fonte: Elaboração própria | P. 86
Fig.120 - Visualização colocação malha estrutura acessória; Fonte: Elaboração própria | P. 86
Fig.121 - Betumar de partes Banco; Fonte: Elaboração própria | P. 86
Fig.122 - Pormenor reentrância de encaixe; Fonte: Elaboração própria | P. 86
Fig.123 - Planificação Banco; Fonte: Elaboração própria | P. 87
Fig.124 - Montagem Banco; Fonte: Elaboração própria | P. 87
Fig.125 - Tampo Banco; Fonte: Elaboração própria | P. 87
Fig.126 - Banco em uso/descascar; Fonte: Elaboração própria | P. 87
Fig.127 - Esboço de Mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 88
Fig.128 - Modelo de Mesa em esferovite à escala real; Fonte: Elaboração própria | P. 88
Fig.129 - Pormenor parte inferior Mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 88
Fig.130 - Vista geral malha de palma da mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 88
Fig.131 - Pormenor planificação da mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 89
Fig.132 - Pormenor aparafusamento; Fonte: Elaboração própria | P. 89
Fig.133 - Vista geral Mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 89
Fig.134 - Conjunto Banco/Mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 89
Fig.135 - Cadeira DOBRA; Fonte: Elaboração própria | P. 90
Fig.136 - Planificação de corte de placa de contraplacado; Fonte: Elaboração própria | P. 90
Fig.137 - Maquinação de pernas de Cadeirão; Fonte: Elaboração própria | P. 90
Fig.138 - Primeiro teste de funcionamento/resistência; Fonte: Elaboração própria | P. 90
Fig.139 - Visualização de encaixe de tela em aro; Fonte: Elaboração própria | P. 91
Fig.140 - Primeiro teste final; Fonte: Elaboração própria | P. 91
Fig.141 - Vista diagonal Cadeirão; Fonte: Elaboração própria | P. 91
Fig.142 - Vista lateral Cadeirão; Fonte: Elaboração própria | P. 91
Fig.143 - Painel experiências pigmentação; Fonte: Elaboração própria | P. 94
Fig.144 - Prepação para produção de pigmentos e tingimento; Fonte: Elaboração própria | P. 95
Fig.145 - Comparação de palma em vários estados; Fonte: Elaboração própria | P. 96
Fig.146 - Comparação azul índigo vs tinta de choco; Fonte: Elaboração própria | P. 96
Fig.147 - Tingimento cochonilha; Fonte: Elaboração própria | P. 96
Fig.148 - Exemplo de cesta tingida adquirida; Fonte: Elaboração própria | P. 97
Fig.149 - Estudo de cor digital laranja; Fonte: Elaboração própria | P. 98
Fig.150 - Estudo de cor digital verde; Fonte: Elaboração própria | P. 98
Fig.151 - Estudo de cor digital azul; Fonte: Elaboração própria | P. 98
Fig.152 - Estudo de cor digital roxo; Fonte: Elaboração própria | P. 99
Fig.153 - Boiões de anilinas a testar; Fonte: Elaboração própria | P. 99
Fig.154 - Secagem de teste de pigmentação com anilinas; Fonte: Elaboração própria | P.99
Fig.155 - Comparação visual de resultado de verniz; Fonte: Elaboração própria | P. 101
Fig.156 - Paisagem Cera de Abelha/Óleo de Linhaça; Fonte: Elaboração própria | P. 101
Fig.157 - Pormenor cera de abelha a derreter; Fonte: Elaboração própria | P. 101
Fig.158 - Alcofa às costas e assento carga; Fonte: Elaboração própria | P. 104
Fig.159 - Alcofa às costas e assento carga; Fonte: Elaboração própria | P. 104
Fig.160 - Cadeira Carga, vista topo; Fonte: Elaboração própria | P. 105
Fig.161 - Cadeira Carga; Fonte: Elaboração própria | P. 106
Fig.162 - Alcofa às costas; Fonte: Elaboração própria | P. 107
Fig.163 - Banco|descascar; Fonte: Elaboração própria | P. 108
Fig.164 - Mesa|partilhar; Fonte: Elaboração própria | P. 108
Fig.165 - Conjunto Banco, Mesa; Fonte: Elaboração própria | P. 108
Fig.166 - Pormenor Banco desmontado; Fonte: Elaboração própria | P. 109
Fig.167 - Pormenor Mesa desmontada; Fonte: Elaboração própria | P. 109

Fig.168 - Banco com e sem cesta; Fonte: Elaboração própria| P. 110
Fig.169 - Pormenor costura asa Saco; Fonte: Elaboração própria| P. 111
Fig.170 - Vista interior Saco; Fonte: Elaboração própria| P. 111
Fig.171 - Decomposição de Saco; Fonte: Elaboração própria| P. 111
Fig.172 - Saco suspenso; Fonte: Elaboração própria| P. 111
Fig.173 - Vistas bases de madeira e saco; Fonte: Elaboração própria| P. 111
Fig.174 - Vista através do saco; Fonte: Elaboração própria| P. 111
Fig.175 - Vista global Cadeira; Fonte: Elaboração própria| P. 112
Fig.176 - Macro tela aro; Fonte: Elaboração própria| P. 112
Fig.177 - Parafuso lateral esquerdo; Fonte: Elaboração própria| P. 112
Fig.178 - Parafuso lateral direito; Fonte: Elaboração própria| P. 112
Fig.179 - Parafuso costas; Fonte: Elaboração própria| P. 112
Fig.180 - Macro aparafusamento; Fonte: Elaboração própria| P. 112
Fig.181 - Decomposição/desmontagem completa cadeira; Fonte: Elaboração própria| P. 113
Fig.182 - Saco pendurado; Fonte: Elaboração própria| P. 116
Fig.183 - Saco pousado; Fonte: Elaboração própria| P. 116
Fig.184 - Saco ao ombro; Fonte: Elaboração própria| P. 117
Fig.185 - Encaixe de tampo; Fonte: Elaboração própria| P. 118
Fig.186 - Encaixe de cesta no banco; Fonte: Elaboração própria| P. 118
Fig.187 - Composição fotográfica de expectativa de uso; Fonte: Elaboração própria| P. 119
Fig.188 - Vistas de pormenores mesa; Fonte: Elaboração própria| P. 120
Fig.189 - Vistas de pormenores mesa; Fonte: Elaboração própria| P. 120
Fig.190 - Vista de mesa em uso; Fonte: Elaboração própria| P. 121
Fig.191 - Cadeira em ambiente; Fonte: Elaboração própria| P. 122
Fig.192 - Cadeira em utilização; Fonte: Elaboração própria| P. 122
Fig.193 - Cadeira; Fonte: Elaboração própria| P. 123
Fig.194 - Fábrica da Cerveja em Faro; Fonte: Elaboração própria| P. 126
Fig.195 - Exposição Algarve Design Meeting; Fonte: Elaboração própria| P. 127
Fig.196 - Exposição Algarve Design Meeting; Fonte: Elaboração própria| P. 127
Fig.197 - Exposição Algarve Design Meeting; Fonte: Elaboração própria| P. 127
Fig.198 - Exposição Algarve Design Meeting; Fonte: Elaboração própria| P. 127

“The drive
never goes
away,
What can I
make next”

Paula Scher (2017)

