

ESAD.CR
Escola Superior de Artes e Design
do Instituto Politécnico de Leiria

Rua Isidoro Inácio Alves de Carvalho
2500-321 Caldas da Rainha

www.esad.ipleiria.pt

Relatório de Projeto Final
Mestrado em Design de Produto

Autora
Ana Carolina Silva Lisboa
lisboa.anasilva@gmail.com

Orientador
Renato Jorge Costa Lopes Bispo

2020

SENSÍVEL

- 1. Dotado de sensibilidade;*
- 2. Que recebe facilmente as impressões ou sensações externas;*
- 3. Que é do domínio dos sentidos;*
- 4. Que ou o que só pode ser compreendido pelos sentidos e não pela inteligência, pela razão.*

Um agradecimento muito especial à minha mãe e família.

Ao meu orientador,
Ao Pedro,
Aos técnicos das oficinas,
E a todos os que, contribuíram e motivaram
para o desenvolvimento deste projeto,

Obrigada.

PALAVRAS- CHAVE

Design, Natureza, Madeira, Aroma, Ligação.

RESUMO

Pequenos gestos geram grandes mudanças.

Este projeto surgiu da vontade de incentivar pessoas a mudarem comportamentos e a olharem para os objetos que os rodeiam de uma forma diferente.

Parte de uma reflexão sobre como os designers podem operar no mundo, relacionando-se com trabalho artesanal, desenvolvimento rural e hortas domésticas. Cria produtos que incentivam o desenvolvimento de um modelo económico de produção agrícola de pequena escala. Utiliza a sensorialidade como uma forma de educação para a ligação à natureza e nesse sentido é estruturante para a mudança ecológica que precisa de acontecer.

Propõe objetos com uma escala familiar ou cooperativa, que contribuem para um estilo de vida simples, fabricados de forma artesanal, sem produtos nocivos ao ser humano e ao meio ambiente.

Desenvolveram-se peças aromáticas em madeira, que para além de funcionarem com adição de óleos essenciais também permitem outras estratégias de impregnação de aroma. Peças de diferentes tipologias para aplicar em diversos contextos, como cabides, caixas de arrumação, entre outros.

Os resultados alcançados consistem em produtos naturais que nos tentam reaproximar à terra, ao cultivo e ao trabalho artesanal.

KEY-WORDS

Design, Nature, Wood, Aroma, Connection.

ABSTRACT

Small gestures result in major changes.

This project arose from the willingness to encourage people to change their behaviours and look differently at the objects that surround us.

It starts with a reflection on how designers can operate across the world, interacting with handicraft work, rural development and home vegetable gardens. Then, it creates products encouraging the development of an economic model for small-scale agricultural production. It uses sensoriality as a means to educate and connect to nature, and seen in these terms, it is structuring for ecological changes that have to happen.

It proposes objects on a family-based or cooperative scale that are handmade, with no harmful products to the human being and the environment, and thus contributing to a simple lifestyle.

Aromatic wood pieces have been developed and, besides working with the addition of essential oils, they also enable other aroma impregnation strategies.

Pieces of different types can be applied in different contexts, like hangers, storage boxes, among others.

The achieved results consist in natural products trying to reconnect us with land, cultivation and handicraft work.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| 1. INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1. Do contexto pessoal até à vontade de mudar comportamentos | 15 |
| 2. ENQUADRAMENTO | 19 |
| 2.1. Ligação à natureza | 20 |
| 2.2. Sensorialidade | 44 |
| 3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO | 57 |
| 3.1. Minga | 58 |
| 3.2. Estrutura e impregnação da madeira | 62 |
| 3.3. Testes/ estratégias de impregnação | 66 |
| 3.4. Objetos | 70 |
| 4. CONCLUSÕES | 101 |
| 4.1. A sensorialidade como ligação à natureza | 102 |
| 5. EXPLORAÇÃO E PROCESSO | 105 |
| CRÉDITOS DE IMAGEM | 112 |
| NOTAS DE RODAPÉ | 114 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 116 |
| BIBLIOGRAFIA CONSULTADA | 118 |
| REFERÊNCIAS DE VÍDEO | 119 |



IMG.1 | Fotografia: Andrew Charney

1. INTRODUÇÃO



1.1. DO CONTEXTO PESSOAL ATÉ À VONTADE DE MUDAR COMPORTAMENTOS

Cresci numa aldeia perto da cidade de Leiria e vivo no campo desde então.

O meu pai construiu a casa onde vivo há 27 anos.

Para a construção do mobiliário de dois dos quartos da nossa casa, que mais tarde seriam o meu e do meu irmão, decidiram aproveitar a madeira de duas árvores que existiam no terreno onde a casa foi construída.

Uma das árvores era uma acácia e outra um pinheiro, tendo a madeira de ambas sido aproveitada ao máximo na construção de duas camas, dois roupeiros, um aparador, uma cómoda e mesas de cabeceira.

A água que utilizamos é proveniente de um ribeiro que passa perto da habitação e que por sua vez é armazenada num reservatório com ajuda de um motor.

Semanalmente, à porta de nossa casa vão surgindo sacos: lá dentro encontramos frutas, legumes e outros produtos que os vizinhos nos oferecem, uma prática de boa vizinhança comum nos meios rurais.

Viver no campo trouxe-me experiências que me vão marcar para o resto da minha vida. Cresci a conviver com tarefas agrícolas naturais e a ajudar os avós e vizinhos nos tempos livres e férias.

No Verão há sempre abundância de fruta, para além de grande parte ser dada ou trocada entre vizinhos, a restante é congelada ou aproveitada para compotas, sumos e conservas para que não se estrague e se possa ter acesso a alimentos de qualidade ao longo de todo o ano. Conviver diariamente com esta consciência de que devemos reaproveitar os recursos disponíveis foi algo que me foi incentivado pela minha família e pela relação que mantemos com o meio que nos rodeia.

Acredito que ter uma preocupação ecológica é algo que se constrói não apenas com acesso à informação que hoje se encontra disponível, mas também criando sensibilidade, vivências e hábitos que se não nos forem inculcados desde a infância poderão levar mais tempo a compreender e assumir.

Enquanto designer, tornou-se crucial para mim tentar encontrar soluções para inculcar bons hábitos e mudar comportamentos.

Segundo o designer Christiaan Maats durante uma conferência para a TEDx sobre como é que o design de produto pode mudar o mundo, este referiu que quando nos identificamos com um produto e o compramos, este torna-se uma extensão da nossa identidade para o mundo.

Maats refere também que muitos dos produtos que encontramos em lojas são concebidos para serem de baixo custo, reduzida qualidade e dificilmente reparados, para que seja necessário voltar a comprar com alguma frequência.

Desta forma não os utilizaremos durante um longo período de tempo, o que alimenta ciclos constantes de aquisição.

No livro "Small is Beautiful" de Ernst Schumacher, é feita uma análise e reflexão de uma frase do livro Basic Ecology de Ralph and Mildred Buchsbaum em que o autor cita:

"Um cenário ambiental criado durante milhões de anos deve ser considerado possuidor de algum mérito. Algo tão complicado como um planeta, habitado por mais de um milhão e meio de espécies vegetais e animais, com todas a viver juntas num equilíbrio mais ou menos estável em que continuamente usam e reusam as mesmas moléculas do solo e do ar, não pode ser aperfeiçoado por tentativas canhestras e desinformadas."⁽¹⁾ (Buchsbaum, 1957, p.109, T.L.)

⁽¹⁾ Texto original- Página 114

Schumacher defende que ecologia deveria estar presente e ser refletida por todos os que intervêm no nosso mundo, de forma a preservar o equilíbrio.

Todas as alterações que fazemos ao meio natural tornam-se um risco e deveriam ser sempre bem estudadas, de forma a evitar prejuízos irreversíveis.

Hoje em dia, começa a emergir uma maior consciência em torno de produtos sustentáveis.

Existem cada vez mais campanhas que nos apelam para escolhas valorizando um equilíbrio dinâmico e uma relação sustentável entre as pessoas e o meio ambiente.

Essa é a ideia que sustenta os produtos que se procuraram desenvolver nesta investigação: a criação de um propósito com o qual outras pessoas se possam identificar e conectar, produtos que intervenham na nossa vida e que interajam em harmonia com o meio que nos rodeia, sem prejudicar outros seres.

O nome Sensível surge precisamente pelo tipo de projetos que se procuraram desenvolver. Esta palavra sugere produtos dotados de sensibilidade, que pertencem ao domínio dos sentidos e que só poderão ser compreendidos por estes e não pela inteligência.



2. ENQUADRAMENTO



2.1. LIGAÇÃO À NATUREZA

Estudos realizados pelo US National Library of Medicine-National Institutes of Health mostraram que a agitação de uma vida citadina pode afetar a nossa saúde física e mental e que o risco de doenças mentais graves geralmente é maior nas cidades em comparação às áreas rurais.

Segundo os responsáveis por este estudo (Gruebner Et All, 2017), hoje em dia, mais de 50% da população global vive nas cidades. Com a crescente urbanização, mais pessoas estão expostas a fatores de risco provenientes do ambiente social urbano como o ruído do tráfego, que contribui para o aumento do stress e que por sua vez está associado à degradação da saúde mental.

Quando compararam pessoas que vivem no campo e cidade, os investigadores concluíram que viver no meio urbano pode trazer maior probabilidade de transtornos de ansiedade e humor. A explicação para este facto, é que a vida urbana altera a maneira como lidamos com o stress, levando o organismo a um estado de stress permanente.

Em Portugal, as grandes cidades já quase não nos pertencem, num artigo publicado a 28 de março de 2018 no Diário de Notícias, foram apresentados relatos de várias pessoas com diferentes estilos de vida e profissões, todas viviam em Lisboa e referem que os preços praticados são cada vez mais elevados, o que as leva a questionar o estilo de vida atual e a repensar viver longe da cidade.

Viver no campo possibilita um estilo de vida oposto, que se reflete numa vida mais saudável, permite às pessoas ter a sua própria horta e animais.

No livro "City Quitters- An Exploration of Post-Urban Life", Karen Rosenkranz (2018) apresenta relatos reais de pessoas que encontram formas alternativas de viver e trabalhar longe das grandes cidades.

“We Need New Visions for Rural Life That are Future-Focused”

Karen Rosenkranz

Para escrever este livro, a autora preocupou-se em encontrar histórias de pessoas com uma mentalidade empreendedora, e que vivessem em lugares com menos de dez mil habitantes.

Neste livro são apresentadas vinte e duas histórias em doze países e cinco continentes, a artistas, chefs, arquitetos, designers e outros empreendedores criativos. São entrevistados e explorados os motivos que suscitaram o desejo de mudar para áreas remotas, os desafios que se seguiram e as oportunidades de crescimento criativo que surgiram. Rosenkranz, numa entrevista para a Lissome² refere que:

“há um certo espírito pioneiro em mudar o foco de vida do urbano para o rural. Mas, em vez de ver o campo como um lugar para se aposentar ou relaxar, estas pessoas vêem isso como uma oportunidade de construir algo novo, contribuir para o tecido social, dando novos impulsos a áreas que muitas vezes foram abandonadas pelos jovens.”³

(Rosenkranz, s.d., T.L.)

Tal como viver no campo, também o design poderá dar-nos uma sensação de bem-estar, se sentirmos que estamos a fazer algo de positivo pelo mundo e em que acreditamos.

Cada vez mais, encontramos projetos relacionados com a preservação do meio ambiente, e pessoas que utilizam o design para gerar um bem maior que inevitavelmente além de os beneficiar a si próprios, procura contribuir para o futuro coletivo.

⁽²⁾ LISSOME é uma revista online internacional e agência criativa que eleva a noção de sustentabilidade através de fotografia e escrita.

⁽³⁾ Texto original - Página 114

Uma das histórias presentes no livro “City Quitters- An Exploration of Post-Urban Life” (Rosenkranz, 2018) é a de Michael Wickert, que faz peixe fumado de alta qualidade, pescado por ele próprio, na cidade alemã de Gerswalde. Priorizou a criação de produtos acessíveis à população, tornou-se um embaixador da culinária da região, levando visitantes em passeios a produtores locais que não têm tanta capacidade para investir em publicidade. Um dos seus objetivos passa por ligar chefes de culinária, produtores, agricultores a artesãos.



IMG.3 | Fotografia: Claudia Bühler
Michael Wickert em Gerswalde



IMG.4 | Fotografia: Claudia Bühler
Michael Wickert em Gerswalde

“There are a lot of fancy, artisanal products out there that are often too artsy for the rural population. I don’t want that. My products should be for everybody”

Michael Wickert

Schumacher (1979) refere que:

“O homem moderno não se experiencia a si mesmo como uma parte da natureza, mas como uma força exterior destinada a dominá-la e a conquistá-la. Ele fala mesmo de uma batalha contra a natureza, esquecendo que, se ganhar a batalha, estará do lado perdedor.”⁴ (Schumacher, 1979, pág. 4, T.L.)

Victor Papanek, designer, escritor e ativista, começou a abordar questões de design sustentável na década de 1960, sendo uma referência nos dias de hoje.

“Design for the Real World”, é um dos livros de design mais lidos no mundo, desde a sua publicação em 1971. Nele, Papanek apela à justiça social, sustentabilidade e inclusão. Os projetos referenciados neste livro interessam-se por ecologia, demonstrando em escalas muito diferentes e em muitos pontos do globo que o design pode contribuir para alterações de comportamentos e influenciar positivamente as pessoas.

A preocupação ecológica surgiu em alguns designers na segunda metade do século XX mas apesar de se falar nos problemas que atravessaríamos, parecia um problema de um futuro mais ou menos distante.

Martí Guixé em 1999 percebeu que era necessário incutir uma sensibilidade ecológica nas pessoas, aproximando-as à Natureza. Criou o chupa Oranienbaum Lollipop, que consiste num doce de laranja com uma semente que depois de consumido, será cuspidada dando origem a uma nova árvore.

Este projeto revela-se como uma forma simples de promover o reflorestamento esporádico e espontâneo apenas descartando a semente em ambiente natural. (Guixé, 1999)

⁽⁴⁾ Texto original- Página 114



IMG.5 | Oranienbaum Lollipop - 1999
Fotografia: Inga

Numa palestra da TEDx, sobre como o Design comunitário pode contribuir para resolver os problemas relacionado com mudanças climáticas, Alan Plattus conta que em 2012 as luzes em Nova York apagaram-se e Shaun Donovan, secretário de habitação e desenvolvimento urbano, com o apoio do ex-diretor de ordenamento territorial e gestão de água, anunciaram uma competição em que desafiavam todas as profissões ligadas ao design a criar soluções inovadoras para reagir a catástrofes.

Procurava-se projetos que implementassem ideias inovadoras que antecipariam os próximos desastres naturais. Essa competição durou aproximadamente um ano e algumas das propostas foram financiadas.

A maior parte foram propostas de engenharia, com soluções de fortificação e resistência a catástrofes.

Alguns designers defenderam, contudo, a ideia de adaptação e evolução, como Alan Plattus, professor de arquitetura e urbanismo na Universidade de Yale, fundador e dirigente do Yale Urban Design Workshop, um centro de design comunitário que realiza projetos complexos de planeamento comunitário em todo o mundo, em diversas escalas, em resposta a problemas como conflito de fronteiras, subdesenvolvimento e mudanças climáticas.

A sua sugestão foi a ampliação de resistências naturais, mais terra, mais plantas e árvores.

Ampliar em todas as regiões os limites verdes para proteger e atenuar as águas provenientes de catástrofes com um novo sistema de espaços públicos e parques para gerenciar e armazenar água, para quando for necessária em períodos de seca.

Plattus descreve como a resiliência é crítica para as cidades enquanto se preparam para as mudanças climáticas, especificamente as inundações costeiras que ocorrem com crescente frequência à medida que os oceanos aumentam.





IMG.6 | Imagem ilustrativa da proposta apresentada por Alan Plattus para participação na competição que contempla a criação de soluções inovadoras para reagir a catástrofes. Assinalado a laranja as zonas onde é necessário implementar resistências naturais, como terra, plantas e árvores.

Será que a solução para os problemas e situação climática atual é continuar a resistir, mantendo um modo de vida com comprovados impactos negativos no ambiente global?

O design permite parar de resistir e reagir aos problemas atuais com uma alteração de comportamentos.

Hoje em dia, muitos designers estão preocupados com as mudanças climáticas e com a necessidade de conectar mais as pessoas com a natureza.

O design pode e tem vindo a fazer projetos que alteram comportamentos que vão ter um impacto maior no ecossistema e na relação que temos com a natureza e ambiente.

O projeto Dronecoria é um exemplo desta abordagem, está disponível em Open Source Drones e foi projetado para implementar uma recuperação ecológica revolucionária, produzindo paisagens verdes a larga escala e a um baixo custo.

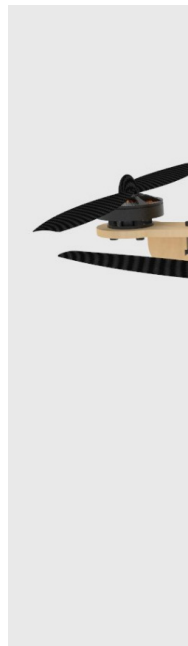
Contempla uma coleção de ferramentas para drones, para a distribuição de sementes com microrganismos. Desta forma, é possível semear milhões de árvores e plantas em lugares inacessíveis.

Este projeto baseia-se em mecanismos de robótica e permacultura e permite o posicionamento com precisão de cada semente.

Primeiro é feito um mapa de precisão, para entender o local ideal para cada semente, em seguida inicia-se o processo de sementeação de forma aérea.

É proposto um modelo open-source que permite que diversas organizações plantem milhares de árvores. (Lot, 2016)

Foi partilhado com ecologistas e organizações de requalificação em todo o mundo, desta forma é possível aumentar drasticamente a sementeação florestal tradicional. Este projeto revela o potencial de alinhar processos biológicos, tecnológicos, ecologias, sistemas robóticos, e pessoas com conhecimentos em diversas áreas a cooperarem para melhorar a qualidade de vida de todos nós.





IMG.7 | Dronecoria

Especificações:

Peso total sem carga útil: 9,7Kg.

Tempo de vôo sem carga útil: 41min.

Carga útil máxima: 10 kg de sementes.

Autonomia: Pode semear em piloto automático um hectare em 10 minutos, 5 sementes por metro quadrado, com velocidade de 5 m/s.

Segundo o site Instructable Circuits⁵, que explica todo o processo de montagem, o custo total para o drone completo com duas baterias e um controlador de rádio é inferior a dois mil euros.

Apenas é necessário recorrer a um serviço de corte a laser para cortar a madeira e a um serviço de impressão 3D para o mecanismo de sementeação.

Neste site é disponibilizada a lista de materiais com os respectivos links para compra do equipamento necessário, assim como um vídeo no Youtube em que é mostrado todo o processo de montagem.

⁽⁵⁾ Visitar: <https://www.instructables.com/circuits/>

Outro exemplo de um projeto que pode gerar um grande impacto na vida de milhares de pessoas é o Faircap, um filtro de água antibacteriano de baixo custo que pode ser aplicado em garrafas de plástico padrão.

Existem milhões de pessoas a morrerem todos os anos por beber água contaminada. As fontes de água em todo o mundo estão a tornar-se cada vez mais escassas e contaminadas, não só por bactérias, mas também por resíduos químicos.

A confiança das pessoas na água da torneira é cada vez menor o que aumenta o consumo e descarte de garrafas e garrafões de plástico.

FAIRCAP é uma solução pequena, portátil, eficaz e de baixo custo para a purificação de água contaminada.

Foi pensado para situações de catástrofes naturais, mas pode ser aplicado em qualquer contexto onde não exista confiança na água que se pretende consumir.

É um filtro pequeno, o que ajuda a reduzir a quantidade de material necessário para fabricá-lo, a otimizar o envio e consequentemente o custo total do produto.

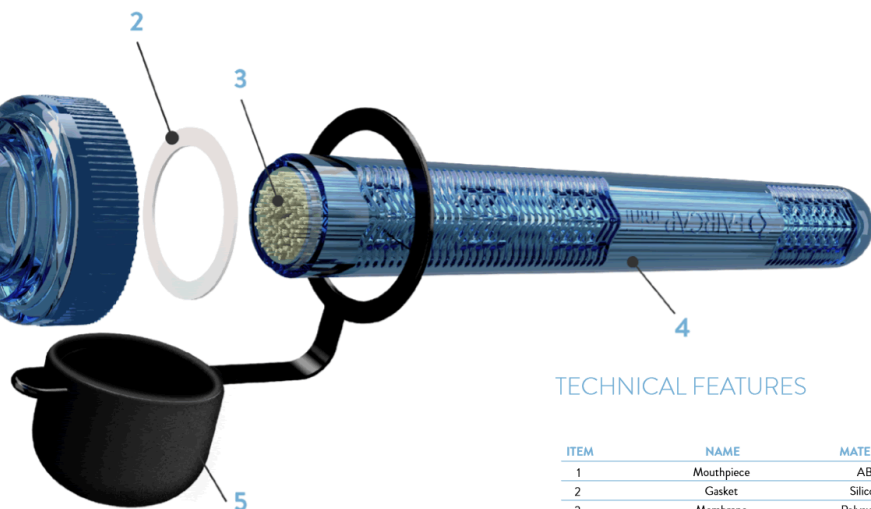
É de fácil utilização, uma vez que é colocado como uma tampa de garrafa. Basta encher uma garrafa existente com água de qualquer fonte, fechar e beber diretamente do filtro. (Faircap, 2019)

Está disponível para compra no site da Amazon do Reino Unido, com envio disponível para vários países.



IMG.8 | Faircap: The Open Water Filter, disponível no site: Climate Action Challenge

IMG.9 | Características técnicas



TECHNICAL FEATURES

| ITEM | NAME | MATERIAL |
|------|------------|-------------|
| 1 | Mouthpiece | ABS |
| 2 | Gasket | Silicone |
| 3 | Membrane | Polysulfone |
| 4 | Pipe | ABS |
| 5 | Cover | LDPE |

Existem diferentes formas de aumentar a ligação com a natureza, em diferentes escalas e contextos. Os designers procuram diferentes formas de o fazer consoante o lugar do planeta onde estão, e as condições de que dispõem. No Katara em 2014 a população teve que arranjar uma solução urgente para valorizar os elefantes e evitar que estes continuassem a ser abatidos pelas pessoas para salvarem as suas colheitas, com esse propósito surge uma parceria entre os habitantes e o parque Nacional Queen Elizabeth para promover a preservação dos elefantes que enfrentavam ameaças de envenenamento, como represália contra incursões nas colheitas da população.

As mulheres começaram por fazer papel a partir dos excrementos para mostrar à comunidade que devem preservar estes animais e que podem ser um recurso valioso enquanto vivos. (wwf Uganda, 2014)

As plantas que os elefantes consomem são ricas em fibra, o que torna os seus excrementos excelentes para papel. Para a criação do mesmo é necessário ferver e limpar completamente os excrementos, as fibras restantes são moídas formando uma massa seca.

É aplicada na criação de sacos, cadernos, cartões e colares posteriormente vendidos a turistas.

O dinheiro resultante das vendas é canalizado para ajudar a população.

Apesar de serem as mulheres a fazer o papel, toda a comunidade se envolve e tenta recolher os excrementos para posteriormente serem vendidos para a fabricação dos produtos, sendo esta uma fonte de rendimento para mulheres e homens e a preservação dos elefantes.

Surgem objetos adaptados ao meio e às pessoas, que fazem sentido naquele contexto em específico.





IMG.10 | As mulheres a preparam os excrementos dos elefantes para fazer papel.
Katara, Uganda.
Fotografia: Agnes Asimwe - WWF

A marca Wasara, desenvolveu uma linha consciente e preocupada com o meio ambiente, uma coleção de utensílios de mesa biodegradáveis a partir de bambu e bagaço de cana-de-açúcar.

O bambu é uma planta resistente e de crescimento rápido, que se caracteriza pela fácil renovação.

O bagaço é o subproduto da extração da cana-de-açúcar, que habitualmente é queimado e utilizado como combustível ou simplesmente descartado como resíduo.

As fibras do bagaço são semelhantes às fibras das árvores o que torna este material perfeito como base para papel. É mais macio e maleável, comparando à madeira e por essa característica é mais fácil de trabalhar e aplicar na criação de louça descartável.



IMG.11 | Coleção de louça Wasara

ba·ga·ço

Resíduo de frutos ou de qualquer outra substância que foi espremida (ex.: bagaço de azeitona; bagaço de cana-de-açúcar; bagaço de uvas).



Os produtos Wasara não contêm adição de qualquer produto químico e dão um novo propósito a excedentes e subprodutos que se não fossem reaproveitados geravam sempre poluição. (Wasara, s.d.)

A marca refere que tudo o que cria deve ser inserido num ciclo, daí a escolha cuidadosa dos materiais que utiliza nos seus produtos.

Encontramos peças leves como o papel com uma resistência superior, apresentada numa vasta gama de possibilidades.

Wasara distingue-se ao apostar em louça descartável com o requinte e apresentação de louça tradicional de cerâmica ou vidro.

Peças que combinam um estilo minimalista, com o cuidado com o meio ambiente.

Este projeto torna-se relevante pela mudança de sensibilidade que pode provocar ao utilizador relativamente à louça descartável.

O concurso global de design, Climate Action Challenge⁶, convida a comunidade criativa a apresentar soluções inovadoras para combater os impactos das mudanças climáticas. Foi aberto a estudantes, profissionais criativos e start-ups.

Surge numa parceria entre a Ikea e a Autodesk, em que os participantes são desafiados a focarem-se na mudança climática, e a criar projetos de forma a lidar com a crise global que já enfrentamos.



⁶ Visitar: www.whatdesigncando.com

⁷ <https://www.whatdesigncando.com/climate-action-challenge/>

IMG.12 | Imagem ilustrativa para participação no concurso.
Autores: Michael Bien - Brenda Waegemaekers

Segundo informação disponibilizada no site do concurso⁷ os dois objetivos principais são:

"1- Adaptação a desastres naturais mais frequentes e intensos, bem como a padrões climáticos com os quais nunca tivemos que lidar anteriormente.

Também temos que lidar com os efeitos: falta de comida e água, falta de moradia, problemas de saúde, migração em massa e conflito.

2- Adaptação a uma nova realidade energética. Dependência de energia para suprimento de comida, água, casas, roupas, assistência médica e transporte. Necessidade de mudar comportamentos para sobreviver além da era dos combustíveis fósseis." (Climate Action Challenge, 2017)

Um dos projetos no âmbito desse concurso foi o Recipe for Change, que se dedica a mudar comportamentos enraizados de forma silenciosa e inconsciente.

As carnes vermelhas exigem vinte e oito vezes mais área para a sua produção do que a carne branca, e onze vezes mais quantidade de água.

Este projeto era composto por duas fases, na primeira foram estabelecidas várias parcerias entre chefes de culinária com programas de televisão, supermercados, blogues de alimentação e restaurantes para tentar influenciar inconscientemente os hábitos alimentares das pessoas. Para isso, todos reduziram a quantidade de carne nas suas receitas, substituindo-a por outro ingrediente, preferencialmente legumes e vegetais.

O objectivo era que todas as pessoas que seguissem estas receitas reduzissem o consumo de carne sem se aperceberem, estando desta forma a contribuir para uma mudança.

Na segunda fase do projeto, todos os parceiros revelam que têm utilizado menos carne bovina. A fase silenciosa influencia inconscientemente os hábitos alimentares das pessoas, a reduzir o consumo de carne, enquanto que a segunda fase provoca a reflexão, o debate e a mudança consciente de comportamentos, com base na evidência de que a transformação é possível. (Wagemakers & Bien, s.d.)

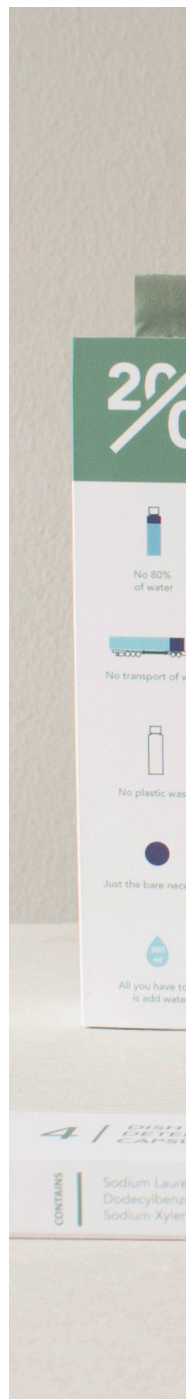


Um dos projetos vencedores do concurso foi o “Twenty no Water jus the Bare Necessities”, que propõe uma solução para o desperdício de água nos produtos de higiene e domésticos.

Nos últimos 40 anos existiu uma mudança de sabonetes para produtos líquidos, em que 80% da sua composição é água, se esta fosse adicionada em casa pelo consumidor o volume dos produtos reduziria drasticamente, o que iria influenciar o volume de transporte e recursos com as embalagens, que naturalmente seriam menores, diminuindo desta forma, a quantidade de resíduos após a sua utilização.

Mirjam de Bruijn, designer de produto e autora do projeto desenvolveu um detergente para limpeza, um sabonete e um champô que são concentrados em granulado, barras e cápsulas. (Bruijn M., 2017)

Após adquirir o produto o utilizador tem que fazer a mistura com água e está pronto a utilizar. Projetos como este alertam-nos para a valorização de recursos e consequentemente suscitam um crescimento progressivo de uma consciência ambiental.



IMG.13 | Proporção de água e de produto concentrado num recipiente. Imagem ilustrativa, com o objetivo de alertar para o desperdício em embalagens.
Fotografia: Mirjam de Bruijn



ESSENTIAL OILS

with Sulfate, Lauramidopropyl Betaine, Sodium
ene Sulfonate, SD 3A Alcohol, Lactic Acid,
e Sulfonate, Fragrance, Tetrasodium EDT

Alguns designers tornam-se uma fonte de inspiração, permitindo com os seus projetos que milhares de pessoas vivenciem experiências únicas.

A designer Marije Vogelzang no seu site⁸ tem uma secção com o nome “Changing Perspective” onde levanta a pergunta: o que faz um designer de alimentação?

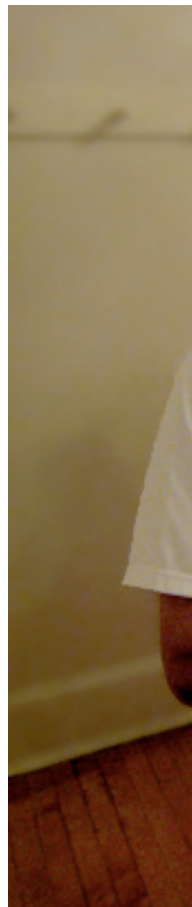
Segundo Vogelzang os designers de alimentação não criam novos produtos alimentares, porque já existem suficientes e deve existir sempre uma razão para a criação de algo novo.

Hoje em dia a cultura alimentar está a desaparecer e o design pode intervir criando valor acrescido nos alimentos que consumimos, assim como, novas possibilidades, perspectivas e alterar o nosso comportamento para um mais consciente. (Vogelzang, s.d.)

Um dos projetos da designer é o Go slow, um restaurante onde todos os alimentos são preparados à mão por idosos na própria mesa onde se senta o cliente.

As laranjas são prensadas à mão, o creme é batido, e as nozes são rachadas manualmente. Toda essa atenção prestada na preparação, confeção e apresentação dos alimentos torna estes espaços em locais únicos.

Esta forma de pensar relaciona a alteração de comportamentos com a ligação com a natureza, e poderá ser o início de mudanças de comportamentos na rotina diária.



⁽⁸⁾ <https://marijevogelzang.nl>



IMG.14 | Café disponível em Milão, Tóquio, Roterdão, Londres e Nova Iorque. Imagem tirada num dos cafés, disponível no site da designer Marije Volgelzang.

Na versão de Nova York, foi introduzido um novo menu, apresentado numa tábua de madeira com vários círculos desenhados.

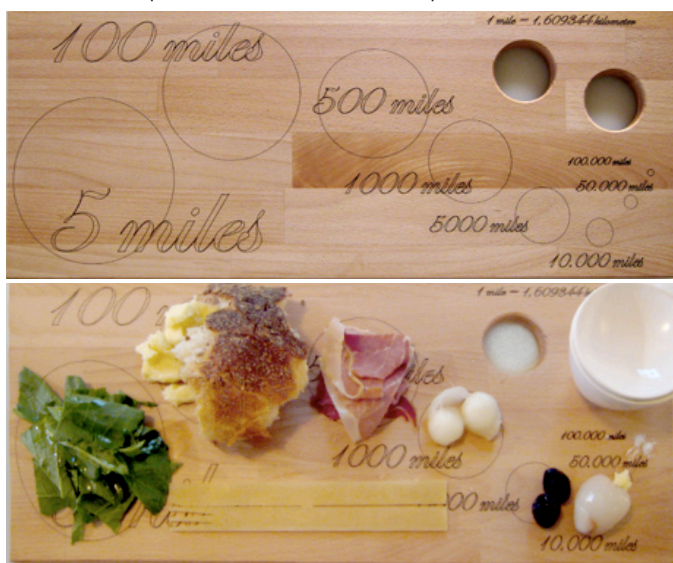
Os alimentos que provêm de zonas mais distantes, são apresentados nos círculos mais pequenos, e os mais próximos ou cultivados em Gorvenors, onde se situa o café, localizavam-se nos círculos maiores, em maior quantidade por consequência.

Na tábua é apresentado o número de kms de distância de onde provêm os alimentos.

Este menu tem a capacidade de nos alertar para uma preocupação que deveria ser constante quando consumimos e compramos alimentos.

A nossa qualidade de vida dependente da nossa capacidade de viver dentro dos limites dos recursos que dispomos.

Cada vez mais é necessário relembrar a importância do consumo de produtos nacionais, que promovem a economia nacional, ao mesmo tempo que evitam as consequências negativas do transporte de produtos alimentares provenientes de outros países.



IMG.15 | 16 - Tábua do café em Nova Iorque. Imagem disponível no site da designer Marije Volgelzang.





IMG.17 - Abril de 2004
Galeria Postart, Milão
Projeto Go Slow destinado a
tranquilizar as pessoas.

É importante que os produtos nos suscitem uma reflexão, que nos transmitam uma sensação diferente, seja nostálgica, alegre ou até mesmo invocar memórias ou sensações.

Como criar uma ligação importante que justifica a sensorialidade quando estamos a trabalhar a ligação à natureza?

2.2 – SENSORIALIDADE

“Sentidos são um conjunto de faculdades para a percepção dos objetos exteriores.”

(Priberam da Língua Portuguesa, 2008)

Ainda não se conseguiu chegar à conclusão do número exato de sentidos que temos, segundo o artigo *“Designing for and with senses and sensibilities”*, escrito por Krishnesh S. Mehta, no contexto do Encontro Internacional de Ciência e Tecnologia do Design: Sentidos e Sensibilidade em Tecnologia, promovido pelo IADE, é defendida a ideia de que temos 35 sentidos.

A maioria de nós está familiarizada com cinco sentidos, no entanto, neste artigo o autor afirma que se fizermos uma síntese de factos e teorias de várias áreas, como psicologia, neurologia, medicina, física, entre outras, podemos concluir que temos vários sistemas sensoriais que podem ser divididos em duas categorias:

“1- Sentidos fisiológicos”

Corresponde aos sentidos que incluem mecanismos ou órgãos do corpo, no total podemos considerar vinte e três e incluem o visual, auditivo, olfativo, gustativo e tátil. Para além destes também contempla sentidos como a temperatura, dor, fome, espaço, tempo, entre outros.

“2- Sensibilidade conduzida pelos sentidos”

Corresponde aqueles que não possuem órgãos fisiológicos diretos, mas são baseados na deteção combinacional de um ou mais sentidos fisiológicos, juntamente com as percepções e sensibilidades passadas, no total é possível considerar doze sentidos, como a sensação de proximidade, ritmo, tempo, sensação de apelo estético ou beleza, sensação de prazer, serenidade, harmonia, entre outros.

No artigo acima referido (Mehta, 2003, p.180) é concluído que o mundo é sensorial e que existem estímulos específicos para cada um dos sentidos.

Os sentidos fisiológicos são facilmente detetáveis, olhar, ouvir, tocar, cheirar e saborear, enquanto que os sentidos dirigidos pela sensibilidade tornam-se mais difíceis de detetar.

Apesar de os cinco sentidos pospostos por Aristóteles ainda dominarem o senso comum, o nosso cérebro tem em conta todos os sistemas sensoriais em simultâneo, integrando-os de forma a que possamos construir a percepção do mundo que nos rodeia.

James Gibson (1966), considerada os sentidos como fornecedores de informações contínuas e estáveis, que por si só tornam possível a vida, enfatiza a importância de não considerar os diferentes sentidos de forma singular, mas como inter-relacionados.

Gibson, afirma que apesar de o nariz e a boca poderem ser considerados órgãos distintos, combinam-se para criar um sistema ordenado.

Podemos simplesmente cheirar a comida, no entanto, quando a provamos são ativados recetores da boca e do nariz que começam a trabalhar em conjunto.

Comer inclui sentir a comida, de modo a que uma parte do sistema háptico é combinada com a degustação.

Por estas razões o olfato é mais do que o cheiro externo, é despertado não apenas ao cheirar, mas pela comida na boca.

O olfato é um dos sentidos mais importantes para compreender o projeto que me proponho desenvolver e onde se pretende compreender como a sensorialidade pode contribuir para aumentar a nossa conexão com o ambiente natural.

Segundo o livro "The senses: Design Beyond Vision", de Ellen Lupton e Andrea Lipps (2018), o olfato é talvez o nosso sentido mais primordial, está relacionado com a vida e com a respiração. É um sentido que não conseguimos ligar ou desligar.

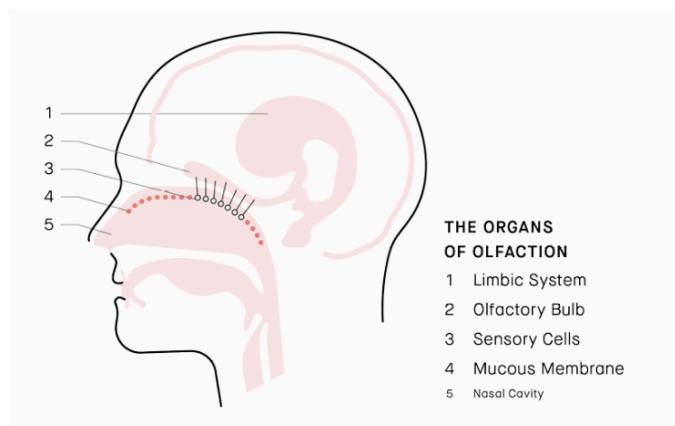
O olfato tem sido uma das chaves na sobrevivência. Desde que éramos organismos nos oceanos o cheiro guiava-nos de forma a encontrar alimento e a afastar-nos do perigo.

O bulbo olfativo pertence ao nosso sistema límbico, que é o principal responsável pela formação de memórias e o centro da emoção, onde são desencadeados processos para garantir a nossa sobrevivência, como fome, sexualidade e agressão.

Por esta razão é concluído pelos autores que emoção e memória estão ligadas ao nosso nariz. (Lupton & Lipps, 2018)

O cheiro é capaz de despertar diversas emoções, que podem ser associadas a coisas positivas ou negativas, não recorre a qualquer tipo de escala ou gráfico para qualificá-lo, como é o caso das cores, notas musicais, entre outros, não é possível capturar a sua essência sem a sentir.

No decorrer do livro, "The senses: Design Beyond Vision" é referida uma citação de Bruce Mau, em que este afirma que nos dias de hoje permitimos que existam dois sentidos dominantes, a visão e a audição, e que no que toca ao design e arquitetura, produzimos quase exclusivamente para um sentido, o visual.



IMG.18 | Órgãos do olfato.

Digitalização do livro:

The Senses: Design Beyond Vision

Segundo Mau, a maioria dos designers, tem apenas uma preocupação, a estética visual, para que os objetos sejam observados, sem que haja necessidade de serem tocados ou sentidos.

Por esse motivo, surge um design frio, técnico e formal que serve negócios e funções técnicas, que em vez de surpreender e inspirar pessoas, resulta numa experiência menos emocional para quem os utiliza. Produtos que funcionam num computador, mas que falham na vida real, processos com sentido teórico e falhas no lado prático.

“Os nossos sentidos são forçados a servir como interface para conflitos em vez de um caminho de inspiração, coerência e beleza”. (Lupton & Lipps, 2018, pág.36, T.L.)

As autoras ainda defendem que precisamos de explorar, experimentar e inventar novos formatos e combinações de experiências sensoriais, e utilizar o design como um meio para viver novas experiências.

Lupton e Lipps, referem sugestões de como desenvolver um novo método de projetarem design que engloba conscientemente todos os sentidos:

“Comece com uma venda nos olhos.”

O visual domina a nossa imaginação, se taparmos os olhos daremos liberdade ao nosso cérebro para explorar outras possibilidades.

“Crie o sentimento da ideia.”

Aneurociência diz-nos que tomamos decisões emocionais, não racionais, a maioria das nossas escolhas são tomadas em tempo real sem que tenhamos consciência, Lupton e Lipps sugerem recorrer à expressão física de emoções como o choro, como forma de passarmos do nosso lado intelectual para o emocional.

“Concentre-se na experiência, não na mensagem.”

O nosso objetivo ao criar não deve ser transmitir uma mensagem, mas sim proporcionar uma experiência que as outras pessoas nunca sentiram ou pensaram anteriormente.

“O que é para os olhos não deve duplicar o que é para os ouvidos”

Toda a experiência sensorial produz expectativa nos outros sentidos, se algo parecer frio esperamos sentir frio. Abrir espaço entre os sentidos pode servir como inspiração e liberdade para demonstrar o poder da criatividade humana.

“Crie para cada um dos sentidos, em seguida, sintetize”

Projetar uma experiência para cada um dos sentidos e pensar neles como uma composição complexa, controlada e movida por nós, de forma a projetar uma experiência sensorial para obter o máximo impacto emocional.

“Crie para o senso de toque”

O toque é a nossa primeira língua, e primeiro sentido que adquirimos, serve como ligação com o mundo material.

O toque permite falar com as emoções, e condicionar uma experiência como positiva ou negativa.

O ser humano consegue cooperar mais e sentir-se mais conectado ao ser tocado.

“Crie para o senso de gosto”

A comida é uma parte definidora da nossa cultura. Em várias experiências importantes da nossa vida, como casamentos, aniversários e outras festas, a comida desempenha um papel importante de união de pessoas. Projetar o potencial do paladar pode ser uma experiência social inspiradora, para unir as pessoas e aprender a partilhar.

“Crie para o senso de olfato”

O cheiro é o caminho mais direto para a memória. O ser humano é capaz de se lembrar com mais precisão e durante mais tempo de cheiros, do que imagens. Respondemos ao cheiro de forma inconsciente, por esse motivo, projetar aromas poderá ter um grande impacto emocional.

“Crie para sinestesia.”

A cor muda o que sentimos, o som transforma o que vemos e o cheiro determina o que provamos.

A sinestesia acontece quando um sentido evoca outro.

Para projetar precisamos de ter em conta as sobreposições e intersecções dos sentidos.

“Finalmente, abra os olhos e compita com a beleza”

Nada nos move mais que a beleza, pagamos mais por isso e não teremos sucesso naquilo que desenvolvemos se não a considerarmos. Não importa quão inteligente é a solução de design, sem beleza falhará.

Lupton e Lipps referem ainda que no processo de criação teremos que considerar sempre todas as dimensões formais, como cor, contraste, proporção, textura, imagem e material, desta forma, poderemos competir de igual forma com a beleza. É importante criar objetos que estendam a ideia de beleza além do espectro visual para abranger de forma equilibrada todos os sentidos.

Christophe Laudamiel (2018), um perfumista Francês, desenvolve perfumes para espaços, produtos e corpos. Faz do ar uma experiência estética, projetando fragrâncias naturais que invocam emoções. Criou fragrâncias únicas, como na Bienal de Istambul em 2013 onde desenvolveu uma fragrância baseada no canal do Bósforo, um estreito que liga o mar Negro ao mar de Mármara e marca o limite dos continentes Asiático e Europeu na Turquia. Combinou notas de madeira, para evocar as rochas castanhas e as árvores na paisagem, com rosas, um cheiro considerado masculino nos países Muçulmanos.



Em 2017 na galeria Dillon + Lee em Nova Iorque, Laudamiel desenvolveu um cheiro semelhante à cocaína, para que através do olfacto fosse explorada a espiritualidade, o vício e o sexo. Segundo este autor estes cheiros eram capazes de invocar histórias, lugares, humores e paisagens. (Lupton & Lipps, 2018, pág.222)

How To Smell

- 1. Close your eyes.**
- 2. Breathe naturally.**
Do not sniff or change your breathing.
- 3. Give your nose time to get accustomed to the scent.**
- 4. To refresh, breathe your own skin (no coffee beans, please).**
- 5. Your brain is learning a new language. It will not explode.**

— Christophe Laudamiel

IMG.19 | ORGANOID ROSE | 2016

Três painéis verticais cobertos com papel de parede feito de pétalas de rosa, desenvolvido pelo perfumista Christophe Laudamiel.

IMG.20 | Digitalização do livro:

The Senses: Design Beyond Vision

Tal como Laudamiel, Christopher Brosius tem uma visão diferente da que encontramos na indústria do perfume, quebra barreiras acerca de suposições sobre como um perfume deve cheirar ou funcionar.

Cria perfumes de fontes incomuns, cheiros “lineares” para serem percebidos rapidamente, todos de uma vez, e não como mudanças ao longo do tempo.

Um dos seus projetos é o Snow Storm, inspirado no inverno, que consiste em dezenas de bolas de lã impregnadas com um perfume, suspensas através de fitas de prata.



IMG.21 | SNOW STORM | 2018

Foto de Cooper Hewitt
Museu Smithsonian

Évanescence projetado por Ronzon-Jaricot captura um momento através de um perfume.

Primeiro é necessário escolher um balão que contém o perfume, a escolha é feita pela cor porque neste momento ainda não é possível sentir qualquer aroma.

O próximo passo, é escolher o momento que pretendemos guardar na nossa memória, pode ser uma noite em particular, uma reunião rara, ou outro.

No início do momento, instala-se o balão no sistema e parte-se a ponta para que comece a verter, o utilizador será surpreendido com um perfume pela primeira vez, a nossa mente irá automaticamente combinar as emoções do instante com aquele perfume.

O perfume pinga para uma pedra que o absorve e cristaliza. Essa pequena pedra torna-se uma lembrança emocional desse momento, e poderá ser guardada. (Jaricot, s.d.)



IMG.22 - Projeto Évanescence
Fotografia disponível no site da
designer Charline Ronzon-Jaricot.

Chim Chim Scent Diffuser é um projeto desenvolvido numa parceria entre o designer Rui Pereira e o atelier Fukusada, que mistura influências Japonesas e Portuguesas.

Este projeto é composto por dois elementos, caixa e frasco de perfume.

O utilizador é convidado a misturar e combinar seis materiais diferentes disponíveis tendo a possibilidade de criar trinta e seis combinações.

Os materiais utilizados foram mármore, argila vermelha, madeira Hinoki, porcelana, latão e alumínio, e as peças foram produzidas no Japão e em Portugal.

A superfície da peça não levou qualquer tratamento, o que acaba por promover a absorção do óleo.

Cada aroma irá agir de forma diferente consoante o material em que é aplicado, sendo possível utilizar o mesmo aroma e ter uma experiência diferente consoante os diversos materiais em que é aplicado. (Pereira & Fukusada, Chim Chim scent diffuser, s.d.)





Estes exemplos mostram a relação que pode existir entre aromas e memória. Enquanto que no projeto Évanescence essa relação é estabelecida unicamente através do aroma, no projeto Chim Chim para além do aroma também os materiais são importantes nesse processo de conexão.

Segundo um estudo realizado pela universidade Rockefeller o ser humano é capaz de se lembrar de 5% do que vê, 2% daquilo que ouve, 1% daquilo em que toca e 35% dos aromas que sente. (Ghelardi, 2004)

Simbolicamente os aromas são uma forma de captar um espaço e ambiente de forma desmaterializada, beneficiam de um papel importante nas nossas vidas, porque todos nós associamos cheiros a momentos que podem provocar-nos sensações agradáveis ou desagradáveis.

IMG.23 - Chim Chim Scent Diffuser
Fotografia de Ariyoshi Matsuo
Disponível no site do designer:
Rui Pereira.





3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1. MINGA

Ao serem analisadas questões do campo alimentar entrei em contacto com a Minga, uma cooperativa em Montemor-O-Novo. Inserida num projeto auto-financiado em que cada membro tanto pode produzir como consumir, a cooperação facilita a que os negócios avancem, ao contrário da visão do empreendedorismo dominante que reduz cada pessoa ao isolamento, contribuindo apenas para a sua empresa individual. (Minga, s.d.)

A Cooperativa Integral Minga foi fundada em 2015, com a ambição de intervir em todas as áreas necessárias para viver, tais como a produção, serviços, habitação, saúde e educação. Promovem trocas enquanto forma de cooperação a nível local difundindo uma economia circular e reutilização de recursos.

Dia 23 de Fevereiro de 2019 surgiu a oportunidade de participar numa ajudada formativa, com o objetivo de plantação de uma agrofloresta. Nesse momento foi discutida a possibilidade de trabalhar com eles e expuseram um dos seus maiores problemas, a dificuldade em lidar com os excedentes sazonais, que se estragam por não poderem ser consumidos de imediato.

Esta visita teve o intuito de conhecer todas as pessoas ligadas à cooperativa, desde compradores a fundadores, numa atividade em que iria entender a ambiência da mesma e que permitiu perceber o valor que estas pessoas atribuem à natureza e o quanto se esforçam para manter a maior proximidade possível com um ambiente natural. Sente-se de imediato uma enorme envolvência, onde a entreatajuda predomina. Apareceram mais de 30 pessoas com o propósito de ajudar sem receber nada em troca. Houve oportunidade de discutir algumas ideias com pessoas que têm um enorme respeito pela Natureza.







Ao almoço fizemos uma refeição partilhada onde não era necessária muita loiça apesar da quantidade de pessoas: uns comiam em pratos, outros em copos ou canecas, os objetos materiais tornavam-se completamente secundários.

Todas as refeições foram feitas à base de legumes e frutas da época.

Ao fim do dia surgiu uma visita à loja da cooperativa, onde se verificou o tipo de produtos que mais vendem e que têm mais aceitação. Existem alguns produtos que são adquiridos maioritariamente por visitantes.

Após esta visita foi iniciada uma reflexão acerca de que tipo de produtos fariam sentido naquele contexto e que aquelas pessoas comprariam.

Ao serem analisadas estas questões inicia-se contacto com a Âmbar, uma marca de biocosméticos artesanais portugueses integrada na Minga.

Intermediária entre a ciência e a natureza, produz pequenas porções de forma artesanal, de acordo com boas práticas de fabrico, garantido assim a qualidade dos seus produtos.

Ao conhecer a gama de produtos da Âmbar surgiram novas ideias de produtos que poderiam ser aplicados ao contexto da Minga mas que também fariam sentido serem utilizados noutros contextos por qualquer pessoa. Hoje em dia existe a necessidade de valorização de aromas. Esta visita deu origem à exploração de duas hipóteses de projeto, uma ligada à Âmbar e outra à produção de congelados ou conservas de excedentes sazonais que acabou por ser adiada para outra ocasião. Concluiu-se que, quanto maior for o propósito associado ao produto, maior aceitação terá, tendo em conta a valorização da partilha e ideia de redução.

Não era preciso muito para que uma pessoa se sentisse confortável naquele ambiente, a natureza, tranquilidade, cheiros e sabores faziam-nos sentir em casa.

3.2. ESTRUTURA E IMPREGNAÇÃO DA MADEIRA

No dia 3 de março foi realizada uma formação na Eco Aldeia de Janas⁹ sobre óleos essenciais.

Era esperado com esta formação aprender a selecionar óleos essenciais da melhor qualidade possível, para aliar a ambientadores.

Foram exploradas as utilizações de plantas medicinais, como utilizar o alambique de coluna rotativa, como cultivar e manter plantas aromáticas para aplicação em óleos e potencialidades do mercado, também foi feita uma colheita de plantas na quinta onde decorreu a formação e por fim destilação de óleo essencial de alecrim por arrasto de vapor em alambique e decantação do mesmo.



Cada óleo tem uma finalidade diferente, consoante a planta de onde foi extraído.

Esta formação permitiu-me reconhecer quais as marcas de óleos essenciais mais fidedignas do mercado, sendo que o nível de pureza de um óleo torna-se crucial tendo em conta a nossa saúde e bem-estar.

O potencial destes óleos levou-me a considerar criar objetos aromáticos a partir deles, de forma a relacionar o meu projeto com este tipo de produção e propô-la à Minga.

A utilização de óleos essenciais para impregnar a madeira, perfumando uma divisão permite-nos ter uma experiência, provocar uma resposta no nosso organismo gerando uma sensação de bem-estar.

Temos uma enorme variedade de madeiras no mundo, e é possível fazer a sua distinção através da densidade, cheiro, textura das fibras, porosidade, resistência ao corte, entre outros.

Podemos dividir as madeiras enquanto moles ou duras. As madeiras moles são leves e fracas, apresentam um crescimento rápido, são fáceis de riscar, dóceis ao corte e pouco flexíveis.

As madeiras duras são resistentes e apresentam um crescimento lento. São rijas, com poros finos o que permite um melhor acabamento.

⁽⁹⁾ Visitar <https://ecoaldeiajanas.org>

Neste projeto foram testados vários tipos de madeira, era importante perceber de que forma o óleo interagia com diferentes madeiras, o tempo que demorava a ser absorvido e a forma como esta reagia após a impregnação. Foram exploradas diversas madeiras, desde Portuguesas a Africanas, o objetivo era compreender a diferença de impregnação de uma madeira porosa Portuguesa e de outro país.

Apesar de as peças resultarem com madeiras Africanas optou-se por não investir nesse material para os produtos finais, servindo apenas como teste e aproveitamento de madeiras.

Os objetos criados numa fase posterior foram todos com madeiras Portuguesas, que para além de ser uma opção ambientalmente mais ecológica, permite uma conexão mais forte com os objetos propostos remetendo para árvores que conhecemos.

Um exemplo de um projeto que tem a escolha de materiais locais em consideração e que foi encontrado posteriormente após a elaboração de alguns protótipos é o Camphor Wood, desenvolvido no atelier de design Rikumo.

Utiliza madeira de cânfora uma árvore nativa da Ásia, com um forte aroma de floresta, tornando-se uma peça em que o material é facilmente reconhecido por Asiáticos. Para utilizar basta adicionar umas gotas de um óleo essencial, no entanto, é necessário colocar sempre uma base para proteger a superfície onde será colocado. Este projeto permitiu que surgisse a vontade de procurar soluções em que não fosse necessário qualquer tipo de proteção entre a peça e a superfície onde é inserida. (Rikumo, s.d.)



IMG.29 - Camphor Wood RIKUMO

3.3. TESTES/ ESTRATÉGIAS DE IMPREGNAÇÃO

Tornou-se crucial compreender como é que o óleo interage com a madeira e de que forma se podem impregnar aromas.

Para isso foram realizados alguns testes:

1. ÓLEO ESSENCIAL

Foram realizados testes com diferentes óleos, em diferentes madeiras, furos para inserção de óleo maiores e menores, a mesma madeira cortada em vários sentidos, a favor e contra o veio até identificar a melhor estratégia de impregnação.

Concluiu-se que depende sempre daquilo que é pretendido, não foi considerada nenhuma hipótese inválida.

Se o utilizador optar por uma peça com um cheiro mais ativo o furo e depósito do óleo deverá ser maior e a favor do veio da madeira. Se pretender uma peça que liberte um cheiro mais suave deverá ter um furo e depósito menor e este deverá ser feito contra o veio da madeira, dificultando assim a impregnação do óleo.



IMG.30 | 31 - Experiências com óleo essencial sobre madeira.

2. RALAR

Foi utilizada uma superfície de madeira áspera com rugosidades onde foi friccionado um limão e uma laranja, como se o pedaço de madeira fosse um ralador.

Durante algum tempo o cheiro ficava impregnado na madeira, mas ao longo do dia dissipava-se tendo uma curta duração e sendo necessário repetir o processo algumas vezes para que o cheiro permanecesse.

A madeira, que não tinha qualquer impermeabilização, começava a manchar-se devido à fricção nos alimentos, no entanto, o cheiro verificava-se mais intenso em madeiras sem qualquer tratamento.

A vantagem é a percepção de um aroma completamente natural e uma certa sensação de descoberta.



IMG.32 | 33 | 34 - Experiências com citrinos em Pinho e Tacula.

3. ÓLEO NEUTRO COM ESPECIARIAS

Também foi testada a criação de aromas com recurso a especiarias, plantas e óleo neutro.

No entanto, quando adicionado o óleo, as especiarias perdiam a fragrância.

Também foi testado com óleo aquecido, mas os resultados mantiveram-se insatisfatórios.



IMG.35 | 36 - Experiências com óleo neutro em plantas e especiarias.

4. ESMAGAR

Através do esmagamento de plantas e flores é possível extrair aroma, a fricção ativa o cheiro de uma forma subtil podendo ser reativado sempre que voltamos a esmagar. Para esmagar plantas foram utilizadas peças de madeiras que funcionaram de forma semelhante a um almofariz.



IMG.37 | 38 - Experiências de esmagamento de plantas secas.

5. ÁGUA AROMATIZADA

Numa panela com água a ferver juntaram-se alguns pedaços de diferentes madeiras, plantas secas, pau de canela, entre outros, como se estivesse a ser preparado um chá. O melhor resultado obtido foi com pau de canela fervida, ainda assim o cheiro tornava-se muito subtil e adulterado quando as peças secavam, dissipando-se rapidamente.

A qualidade da madeira desta forma também era deturpada, apresentando manchas de água.



IMG.39 | 40 | 41 - Experiências de impregnar aromas através de água a ferver.

3.4. OBJETOS

Um trabalho inspirado na minha relação cotidiana com o meio que me rodeia.

Vivemos numa cultura de consumismo desenfreado que nos conduz à constatação de que o trabalho é encarado como um meio para aquisição de bens, com os quais não é estabelecida uma ligação afetiva, de que resulta uma grande facilidade de descarte.

Habitamo-nos com grande facilidade aos objetos que nos rodeiam, o que dificulta a nossa capacidade de identificar os problemas existentes.

Enquanto designer, o meu objetivo é identificar estes problemas e procurar soluções que levem as pessoas a ganhar consciência sobre eles e a alterar comportamentos. A educação que recebemos influencia a forma como nos expressamos nas diferentes dimensões da nossa vida, razão pela qual o meu objetivo se centra na produção de produtos conscientes, capazes de resistir à indiferenciação resultante da produção em massa.

Cada pessoa tem em si o poder de escolher os produtos de que necessita e que vai adquirir. Essa atitude, se consciente da necessidade de resistir à massificação, influenciará a economia e por consequência também as empresas.

A aproximação das pessoas à natureza suscitará uma forma diferente de encarar os objetos no nosso meio e proporcionará novas experiências.

Estes objetos funcionam enquanto ativadores de boas memórias e recordações, dependendo do cheiro que cada um adotar, se este nos remeter a pessoas, locais ou momentos poderá ter um efeito positivo em nós.



Dividiram-se os objetos em três conjuntos, dentro de uma família de produtos.

No primeiro conjunto encontram-se peças maciças e geométricas com furos para introdução do óleo.

No segundo conjunto, que contempla peças torneadas, os objetos apresentados para além de funcionarem com adição de óleo também permitem outras estratégias de impregnação de aroma, são compostos por duas peças, para que seja possível esmagar plantas e sementes e assim extrair-lhes o aroma. O esmagamento destas poderá incorporar óleo para um aroma mais ativo, ou apenas as plantas secas numa versão mais subtil, onde é necessário esmagar esporadicamente as plantas armazenadas na peça que funciona como base de forma a ativar o cheiro sempre que se pretender.

O último conjunto engloba peças de diferentes tipologias para aplicar em diversos contextos, como cabides, caixas de arrumação, entre outros.

IMG.42





CONJUNTO 1

Os primeiros objetos desenvolvidos consistiam em peças maciças de madeira, para impregnação com óleos essenciais de plantas naturais.

Foram exploradas diversas formas e tipos de madeiras, desde carvalho, pinho nacional, afizélia, sucupira, tacula, casquinha e faia.

Estes testes permitiram que fosse iniciada a reflexão acerca de quais as madeiras que funcionam melhor para impregnar com óleos essenciais.

Para que pudesse proteger a superfície onde os objetos serão colocados foi criada uma linha impermeável no seu interior.

Os objetos foram cortados em duas partes, que depois voltaram a ser unidas com cola branca criando-se uma barreira que impede o óleo de passar e que protege a superfície onde o objeto está pousado, sem que seja necessário utilizar qualquer tipo de base.

A dimensão do furo ou superfície para armazenamento de óleo varia nas diferentes peças, indicando ao utilizador a quantidade de óleo que deve ser inserida.

Alguns tipos de madeira têm a capacidade de armazenar mais óleo, nesses casos o furo para inserção do óleo e respetivo depósito são maiores. Em madeiras mais moles, onde o óleo se propaga mais rapidamente utilizaram-se furos menores, aumentando desta forma a durabilidade do objeto no que toca à expressão do aroma e tempo de vida útil do mesmo.

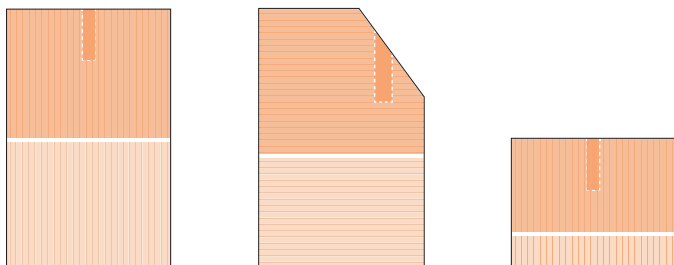
A escala é relativamente pequena e após um determinado período de tempo a serem impregnados com óleo irão tornar-se objetos extremamente aromáticos que poderão ser guardados em caixas, roupeiros, gavetas, e continuarão a desempenhar a sua função de aromatizar um ambiente cada vez mais tempo por cada recarga.



Com capacidade de adaptação a diversos espaços ou contextos, tanto de habitação, como hotelaria, espaços de lazer e trabalho, não se restringem a uma divisão e podem ser utilizados isoladamente ou em conjunto.

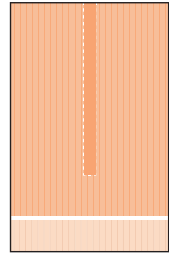
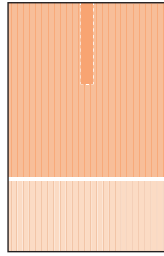
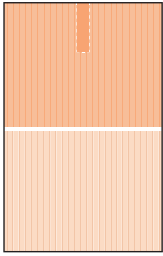
São fáceis de camuflar e destacar, dependendo do sítio em que forem colocados.

Por serem diferentes e não se associarem instintivamente a um "ambientador" tornam-se surpresas aromáticas para quem os utiliza.

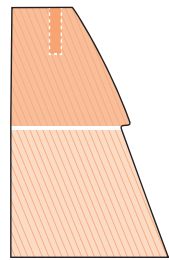
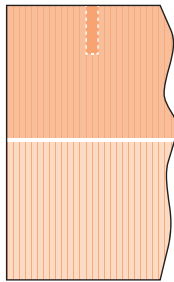
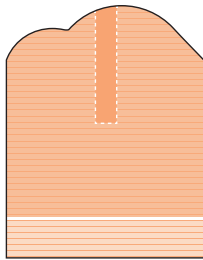




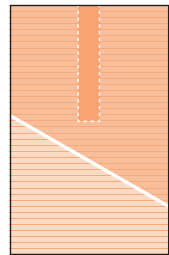
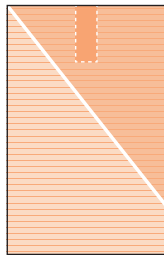
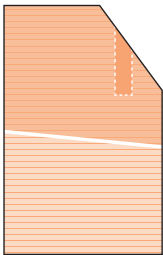
A.



B.



C.



Também é possível agrupar as peças pela sua fisionomia, de acordo com o tipo de testes que foi realizado, procurando compreender que influência as diferentes opções teriam na forma e no tempo que um objeto demora a ficar completamente impregnado com um aroma.

As peças são representadas com três cores, a cor mais escura, situada no furo, sugere o sítio que ficará em primeiro lugar impregnado com um óleo essencial ou perfume, uma vez que é onde os inserimos. Em seguida, estes, percorrerão toda a área ao redor do furo assinalada com o tom intermédio.

A linha branca representa a separação de cola, que tem a função de barreira impermeabilizante, permite proteger a superfície onde os objetos são colocados.

Abaixo dessa linha, a madeira apresenta-se no seu estado natural sem vestígios de aromas, daí a representação num tom mais claro.

A. No conjunto A, são apresentadas peças com furos de diferentes profundidades, a área que ficará impregnada aumenta consoante o tamanho do furo, isto porque, uma peça com um furo maior poderá levar mais óleo ou perfume.

As bases, protegidas pela linha impermeabilizada de cola também variam de tamanho, com o objetivo de explorar a forma de pegar, a propagação do óleo, e o tempo de duração do objeto.

B. Neste conjunto, todos os objetos possuem a casca da árvore, de forma a tornar mais intuitiva a percepção do veio da madeira e do que este significa na relação que cada peça estabelece com a forma do tronco de onde foi extraída.

C. Tentou-se explorar no conjunto C, de que maneira uma linha impermeabilizada oblíqua afeta a propagação de óleo.

Este conjunto, também difere dos outros dois pelo sentido do veio, que facilita a que o óleo chegue mais rapidamente a todas as extremidades da peça, dando-lhe uma aparência mais uniforme com o passar do tempo.

CONJUNTO 2

Surgem objetos que utilizam os aromas de forma distinta. Para além do óleo essencial poderão ser utilizadas plantas e flores secas ou frescas, que podem desidratar naturalmente no objeto e ao serem esmagadas ativar-se-á o aroma natural.

A maioria dos produtos tem um depósito na parte superior para armazenar plantas que podem ser conjugadas com óleos essenciais no processo de esmagamento.

Esta combinação, potencia uma fragrância mais intensa, proporcionando assim uma capacidade de aromatizar espaços maiores.

Partículas de óleo ficarão retidas na planta, desta forma, ao ser esmagada será libertado um aroma renovado.



IMG.49 | 50 | 51 | 52



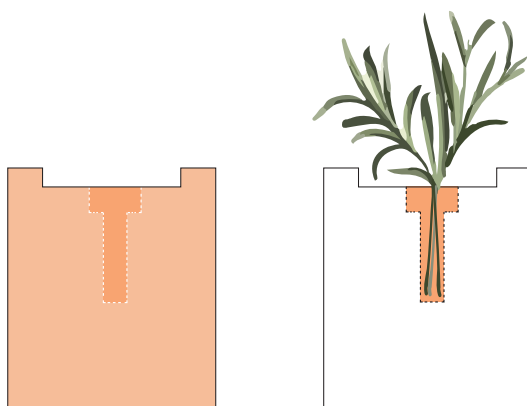
Nesta coleção surgem também objetos com recurso à planta original de onde é extraído o óleo.

Inspirado nos ambientadores convencionais com sticks de madeira, surge um modelo cuja fragrância concilia óleo essencial e a própria planta seca fixa no objeto.

Esta é impregnada em álcool, aumentando a subida do óleo por capilaridade, um processo semelhante ao que conhecemos nos ambientadores com sticks de madeira, e que ajudará o óleo essencial a propagar-se pela planta com maior facilidade, proporcionando um aroma mais ativo.

O objeto é composto por dois furos, um mais profundo e fino com a finalidade de segurar a planta e outro superficial e largo que ajuda a ter uma percepção da quantidade ideal de óleo que deve ser inserido.

Produzido, em madeira de Oliveira, à medida que fica impregnado com óleo, os veios da madeira ganham mais destaque.





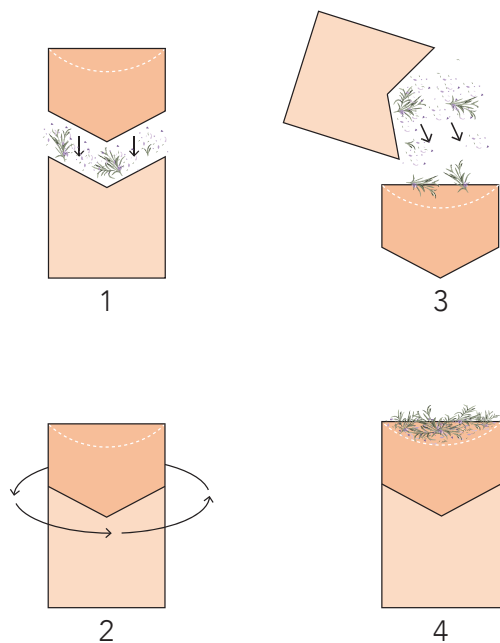
Este objeto, permite que seja utilizado de várias formas, a parte superior é em Pinho o que o torna muito leve, e ágil no esmagamento de plantas.

Não tem qualquer tipo de acabamento, para que absorva todo o óleo e os aromas das plantas secas quando são esmagadas.

A parte inferior, que funciona como base, é em carvalho e foi impermeabilizada, protegendo a superfície onde será pousada.

Este objeto dá-nos a possibilidade de esmagar plantas, conciliar com um óleo, armazená-las à vista sobre a peça superior em pinho, ou esconder as plantas moídas entre as duas peças, dependendo da intensidade de aroma que queremos no ambiente.

O aroma pode ser apaziguado ou ativado sempre que for aberto e contenha plantas ou óleo no seu interior.



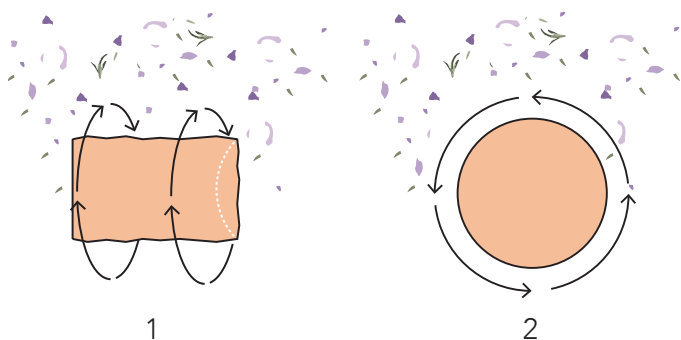


Dentro do conjunto dois, foram desenhados dois objetos que se diferenciam de todos os outros pelo relevo exterior.

Após conclusão do processo de torneamento, foram escavados criando relevo ao redor, com o auxílio de uma goiva.

O relevo exterior permite que seja utilizado como se fosse um rolo da massa, que ao rodar esmagará as plantas e ativará o cheiro, funcionando através da fricção. (1)

Um dos objetos também permite esmagar com a base afunilada, roda sobre si mesmo. (2)





CONJUNTO 3

A tipologia de objetos que surgem nesta fase advém da exploração dos outros dois conjuntos anteriores.

São peças para utilização no nosso dia-a-dia, que para além da sua função habitual é possível impregná-las com um aroma com o qual nos identifiquemos.

O aroma está presente nas nossas vidas e pode transmitir-nos uma sensação de bem-estar.

Por esse motivo, surgiu a vontade de acrescentar aromas a objetos que nos acompanham diariamente e que nos poderão surpreender quando os utilizarmos.

Apesar de cada pessoa os poder perfumar como desejar, este projeto prepõe a utilização de óleos essenciais extraídos de plantas naturais.

A forma como desenvolvi estas peças está ligada às minhas vivências, aos cheiros com que cresci e experiências que tive.

Os aromas naturais são mais subtis e frágeis do que os produzidos quimicamente, alguns deles só serão sentidos se utilizarmos em pequenos espaços, como caixas ou no interior de roupas ou sapatos.

Em vez de tentar aromatizar grandes espaços, neste conjunto procurou-se fazer uma reflexão sobre como trazer os aroma para próximo dos corpos e gestos.



ESPETADA DE LOURO

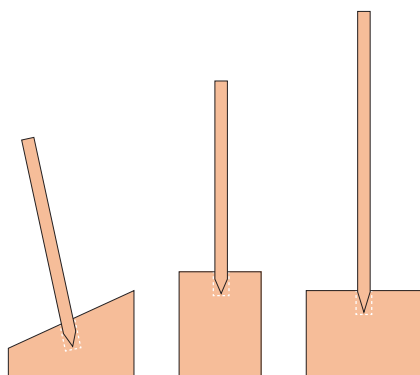
O projeto do louro parte da minha experiência de ir à procura de um loureiro, selecionar um ramo que depois é colocado dentro de casa a secar e à medida que precisamos vamos arrancando as folhas do ramo.

Foram exploradas diversas formas de o guardar, numa fase inicial surgiram coroas de louro, depois simplesmente pendurado em ramos, até que surgiu este suporte.

Este objeto desafia quem o adquire a ter contacto com a natureza. Ir à procura de um loureiro e colocar folha a folha no espeto dando um uso constante ao suporte.

É uma forma de evitar adquirir louro embalado que tem um desperdício de plástico associado, tendo em conta a quantidade mínima que traz.

Este suporte tem capacidade para uma grande quantidade e permite que as folhas sequem naturalmente no suporte, ocupa um espaço reduzido pelo armazenamento na vertical e é de fácil arrumação após esvaziamento, pode também ser utilizado para secar outros elementos vegetais como cascas de frutos, cogumelos, entre outros.





CABIDE

Um cabide que contém dois depósitos onde o óleo essencial ou perfume é inserido.

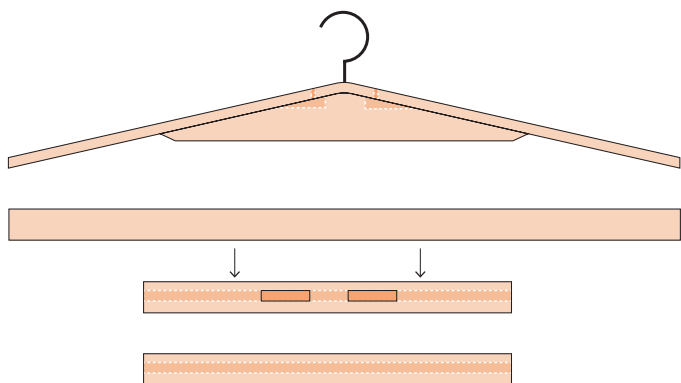
Para além de perfumarmos com um cheiro mais intenso a peça de roupa que penduramos nele, estaremos também a perfumar o roupeiro onde é colocado.

Quem adquire esta peça poderá selecionar a fragrância que quer utilizar no cabide, podendo até ser o seu próprio perfume.

Para a sua construção, o mesmo foi decomposto em duas partes, a superior, que consiste numa tira de madeira, com uma curvatura, que é obtida através de vapores de água a ferver.

Após algum tempo a peça torna-se mais maleável, e com o auxílio de um molde e contra molde, é pressionada para que adquira esta forma, obtendo a curvatura ideal para encaixar na parte inferior, onde se situa o depósito do óleo que em simultâneo dá estrutura ao cabide e permite que o mesmo aguente mais peso.

A zona do depósito é composta por três partes, em cada uma das faces foi colada uma tira de madeira para que a cola branca fizesse de barreira protetora e não manchasse a roupa. Na parte inferior, não existe qualquer proteção impermeabilizante para que seja mais fácil de se sentir um aroma.





CUNHA PARA SAPATO

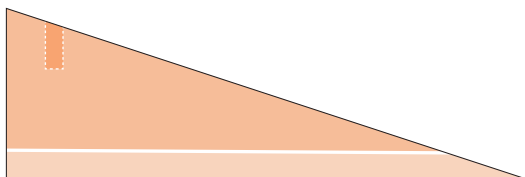
Em minha casa existe o hábito de guardar sacos de chá após serem utilizados, deixar secar e colocar dentro do calçado, ajuda a anular os odores e a perfumar.

Inspirado nesse hábito, foi desenvolvido uma cunha em madeira de Oliveira.

Contém um furo através do qual o óleo é inserido, por ser uma peça com uma dimensão pequena e em que não é necessário muito óleo para que funcione, o furo também é pequeno, dessa forma, é dada uma dica da quantidade de óleo que deve ser introduzida, não sendo necessário inserir demasiada quantidade.

À semelhança de outros objetos, também este é composto por duas partes, tendo uma separação com cola branca para que o óleo não passe para a palminha e danifique o calçado.

São necessárias apenas algumas gotas e a aplicação poderá ser renovada sempre que necessário, a madeira facilmente absorverá o aroma e perfumará o calçado.



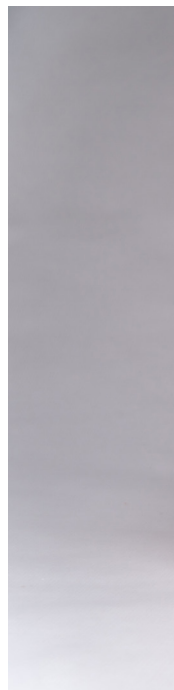
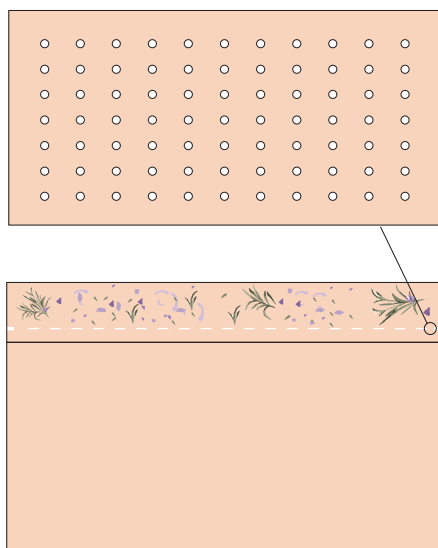


CAIXA

Caixa de madeira para colocar objetos, roupa ou calçado, com a opção de inserir na tampa plantas para aromatizar e proteger os objetos que iremos guardar. Folhas de alfazema, eucalipto e hortelã podem funcionar como um repelente natural para traças, para além de perfumar com um aroma natural o que optarmos por guardar, permitem uma experiência olfativa sempre que se abre a caixa.

Esta caixa foi criada em madeira de Pinho, por ser uma madeira leve. Em torno de toda a tampa existe um rebaixo e uma abertura, que permite que a superfície perfurada deslize, para que seja acessível de retirar e colocar plantas.

Os furos são pequenos para que não passem resíduos para o interior, mas com tamanho suficiente para permitir a passagem de aroma.





SUPORE TOALHA

A casa de banho é uma das divisões onde as pessoas mais utilizam ambientadores.

Este objeto, além de ser um suporte para uma toalha ao inserir umas gotas de óleo diretamente na madeira perfumará a divisão e a toalha.

É produzido com madeira maciça, e o corte central permite colocar uma toalha.

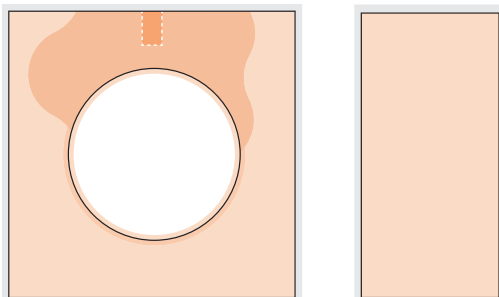
Foi impermeabilizado no exterior para que o óleo não passe para a superfície onde o mesmo é inserido e se concentre no interior.

Pode ser utilizado numa casa, mas também se aplica a alojamentos, podendo funcionar como uma surpresa aromática para o hóspede.

Hoje em dia, muitos alojamentos procuram diferenciar-se através da decoração e pequenos detalhes.

O Airbnb é um bom exemplo disso, tem uma secção que se chama PLUS, e para que os anfitriões submetam os seus alojamentos nesta categoria as casas são avaliadas, através de uma inspeção presencial, para verificar a qualidade, detalhes e design do alojamento. Só os melhores alojamentos contêm este emblema.

Acredito que esta peça se enquadre neste contexto.





SUPORTE PARA LÁPIS AROMÁTICOS

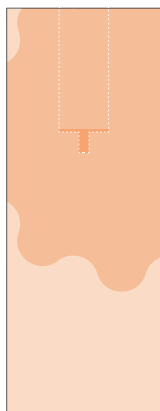
Este suporte de lápis em madeira foi pensado para uma secretária.

O orifício onde o óleo é inserido tem a finalidade de guardar os lápis, que por consequência ficarão aromatizados.

Esta ideia surgiu, após tentativas de impregnar aromas em lápis, pela aplicação direta de óleo.

Tornava-se desagradável de utilizar, porque o lápis ficava gorduroso, sendo necessário aguardar até que o óleo secasse por completo, e nessa altura o cheiro já estaria praticamente dissipado.

Com este suporte é possível aromatizar em simultâneo o espaço de trabalho e os lápis, que depois poderão ser transportados e levarão consigo o aroma. O óleo subirá por capilaridade pelo interior do lápis, que poderá ser impermeável no exterior.







4. CONCLUSÃO

A person wearing a black shirt is shown from the waist down, working on a wooden cabinet. The person's hands are visible, one holding a tool and the other resting on the cabinet. The cabinet has a light-colored wood grain and a dark metal band around its top edge. The background is dark and out of focus.

4.1. A SENSORIALIDADE COMO LIGAÇÃO À NATUREZA

Não poderíamos viver neste planeta se não existisse um conjunto de seres a cooperar para a nossa sobrevivência, fornecendo-nos alimento, purificando o ar e a água que bebemos. Estamos conectados a todos estes seres, mas o que realmente nos falta é um relacionamento emocional e estético com todos eles.

Os designers podem intervir no processo de reeducação da sociedade. Quando utilizamos aromas e materiais naturais, aumentamos a nossa sensibilidade relativamente ao meio que nos rodeia, reforçando a ligação que temos à natureza.

As propostas realizadas neste projeto sugerem uma reaproximação ao ambiente natural e uma reflexão sobre a forma como utilizamos e nos relacionamos com os objetos no nosso dia-a-dia. Propõe uma tentativa de restabelecer uma conexão positiva com natureza, num relacionamento simultaneamente sentido e consciente.

Acredito que não estamos completos sem este relacionamento, perdemos criatividade, felicidade, apreciação pela vida e a possibilidade de paz que a natureza nos transmite. Enquanto seres, somos uma parte inerente da terra que compartilhamos. Proteger o planeta trata-se de nos protegermos a nós próprios.

Para construir uma sociedade sustentável precisamos de reconhecer que a sustentabilidade requer um pensamento que não se centra apenas em aumentar a eficácia ecológica das soluções que temos atualmente, mas em inspirar a mudança de comportamentos de pessoas que habitam um mundo construído e que têm padrões de consumo que se relacionam com o seu estado emocional.

Projetar a partir do significado que cada pessoa atribui à sua experiência sensorial individual é algo complexo, que depende do facto de diferentes pessoas interpretarem o mesmo objeto de diferentes formas, a partir das experiências que viveram e das memórias que têm.

Sabemos, contudo, que quantos mais sentidos são ativados numa experiência, mais intensa e inesquecível essa experiência será e mais poderosa poderá ser a influência das nossas decisões, mesmo sem termos consciência de que o nosso corpo está a ser influenciado. Como seria se as experiências sensoriais que o design nos proporciona fossem orientadas para uma maior conexão com a natureza? Harmonizando os estímulos sensoriais para vários sentidos de forma a tornar as experiências, mais fortes e inesquecíveis?

Enquanto designer procuro criar estas experiências sensoriais, procurando acentuar o prazer que sinto naturalmente quando sou confrontada com objetos naturais. Todos os produtos podem, além de cumprir uma função específica, incorporar uma dimensão estética que nos estimule a sensibilidade e nos ofereça pistas de como nos conectarmos com uma realidade maior.



5. EXPLORAÇÃO E PROCESSO



CONSERVAS FRIAS

Foram explorados métodos de conservação, por considerar uma das melhores formas para preservar alimentos com grande qualidade.

Começou-se por explorar a conservação de alimentos através de vácuo, foi testado o processo a frio e a quente. Para testar este processo foi adaptado a um frasco de vidro uma válvula de retenção de ar, que permite que o ar flua em apenas uma direção e automaticamente evita o fluxo de retorno.

Em alguns testes concluiu-se que o processo a frio não é eficaz para elementos isolados, rapidamente perdiam qualidade.

CONSERVAS QUENTES

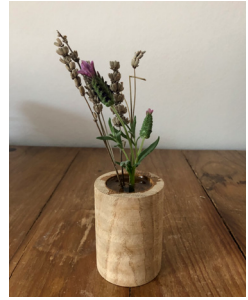
Iniciou-se em alimentos isolados, a fim de perceber a durabilidade dos mesmos individualmente.

Muitos deles acabavam por se estragar pouco tempo depois. O processo consiste em cobrir um frasco de vidro com 2/3 de água e levar a ferver durante um período mínimo de 15 minutos. O tempo varia se o alimento for cozinhado ou se a confeção do mesmo acontece dentro do frasco. Foi testado com ervas aromáticas como salsa, coentros, orégãos e manjeriço, mas por serem muito sensíveis passados poucos dias já não tinham a qualidade necessária para consumo.

Realizaram-se testes com purés de batata branca, batata doce, abacate, beterraba, castanhas assadas, couve lombarda, couve flor, brócolos, tomate cereja, pimento verde e pimento vermelho.

Os resultados obtidos não foram satisfatórios, os alimentos não mantinham a qualidade necessária, e quando comparado este processo ao congelamento ou simplesmente à conservação a frio no frigorífico não foi obtida uma vantagem.







IMG. 96 à 119 - Elaboração e exploração de protótipos.





CRÉDITOS DE IMAGEM

IMG. 1 | Disponível em <https://unsplash.com/photos/n5y5UDdwVgs>

IMG. 2 | Disponível em https://unsplash.com/photos/54R4g1_uzFQ

IMG. 3 e 4 | Disponível em <https://www.thelissome.com/blog/2019/5/30/city-quitters-karen-rosenkranz>

IMG. 5 | Disponível em <https://www.theguardian.com/artanddesign/gallery/2016/jun/02/marti-guixes-food-designs-melbourne-exhibition-national-gallery-of-victoria-in-pictures>

IMG. 6 | <http://www.rebuildbydesign.org/our-work/all-proposals/winning-projects/ct-resilient-bridgeport>

IMG. 7 | Disponível em <https://diydrone.com/profiles/blogs/dronecoria-open-source-forest-restoration-with-drones>

IMG. 8 | Disponível em <https://challenge.whatdesigncando.com/projects/faircap-the-open-water-filter/>

IMG. 9 | Disponível em <https://faircap.org>

IMG. 10 | Disponível em <https://wwfuganda.wordpress.com/2014/01/24/katara-womens-poverty-alleviation-group-is-making-paper-from-elephant-dung/>

IMG. 11 | Disponível em <http://www.wasarastyle.com>

IMG. 12 | Disponível em <https://challenge.whatdesigncando.com/projects/recipe-for-change/>

IMG. 13 | Disponível em <https://www.haus.de/leben/putzmittel-der-zukunft-studentin-entwickelt-reinigungsmittel-ohne-wasser>

IMG. 14, 15, 16 e 17 | Disponível em <https://marijevogelzang.nl/projecten/>

IMG. 18, 19 e 20 | Digitalização do livro *The Senses: Design Beyond Vision* - Página 110, 114 e 117

IMG. 21 | Disponível em <https://www.thenationalherald.com/201849/beyond-vision-an-exhibit-to-touch-smell-and-hear/>

IMG. 22 | Disponível em <https://charlineronzonjaricot.com>

IMG. 23 | Disponível em <https://mocosubmit.com/chim-chim-scent-diffuser-by-rui-pereira-ryosuke-fukusada/>

IMG. 24 | Disponível em <https://unsplash.com/photos/PgyrA2ecmdw>

IMG. 25, 26 e 27 | Da autora.

IMG. 28 | Disponível em <https://www.ecolife-experience.com/event/oleos-essenciais/>

IMG. 29 | Disponível em <https://rikumo.com/collections/beauty-wellness/products/camphor-wood-aroma-diffuser>

IMG. 30 à 120 | Da autora.

NOTAS DE RODAPÉ

1. "For ecology holds that an environmental setting developed over millions of years must be considered to have some merit. Anything so complicated as a planet, inhabited by more than a million and a half species of plants and animals, all of them living together in a more or less balanced equilibrium in which they continuously use and re-use the same molecules of the soil and air, cannot be improved by aimless and uninformed tinkering. All changes in a complex mechanism involve some risk and should be undertaken only after careful study of all the facts available. Changes should be made on a small scale so as to provide a test before they are widely applied. When information is incomplete, changes should stay close to the natural processes which have in their favor the indisputable evidence of having supported life for a very long time." (Buchsbaum, 1957).

2. LISSOME é uma revista online internacional e agência criativa, eleva a noção de sustentabilidade através de fotografia e escrita.

3. Our current discourse is still very city-centric. In that sense I think there's a certain pioneering spirit in moving the focus of your life from urban to rural. But rather than viewing the countryside as a place to retire or relax, these people see it as an opportunity to build something new, contribute to the social fabric, giving new impulses to areas that have often been deserted by young people. (Rosenkranz, s.d.)

4. Modern man does not experience himself as a part of nature but as an outside force destined to dominate and conquer it. He even talks of a battle with nature, forgetting that, if he won the battle, he would find himself on the losing side. (Schumacher, 1979)

5. Visitar: <https://www.instructables.com/circuits/>

6. Visitar: www.whatdesigncando.com

7. <https://www.whatdesigncando.com/climate-action-challenge/>

8. <https://marijevogelzang.nl>

9. Visitar <https://ecoaldeiajanas.org>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bruijn, M. (2017). Twenty no water, just the bare necessities. Obtido de Climate Action Challenge: <https://challenge.whatdesigncando.com/projects/twenty/>

Climate Action Challenge. (Maio de 2017). *Climate Action Challenge*. Obtido em Setembro de 2019, de <https://challenge.whatdesigncando.com>: <https://challenge.whatdesigncando.com>

CNR, I. d. (3 de Fevereiro de 2004). *PubMed US National Library of Medicine National Institutes of Health*. Obtido em Dezembro de 2019, de National Center for Biotechnology Information: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14761661>

Faircap. (2019). *Elrha*. Obtido em Setembro de 2019, de <https://www.elrha.org>: <https://www.elrha.org/project/faircap-open-water-filter/>

Ghelardi, B. (s.d.). smell study. Obtido em janeiro de 2020, de the rockefeller University: <https://www.rockefeller.edu/research/vosshall-laboratory/completed-projects/166747-smell-study/>

Gibson, J. J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Londres: Praeger.

Guizé, M. (1999). *food-designing.com*. Obtido em Outubro de 2019, de www.food-designing.com: <http://www.food-designing.com/01-food.htm>

Jaricot, C. R. (s.d.). *What a designer does*. Obtido em Março de 2020, de charlineronzonjaricot.com: <https://charlineronzonjaricot.com>

Lot. (6 de Maio de 2016). *Dronecoria*. Obtido em Setembro de 2019, de <https://diydrone.com>: <https://diydrone.com/profiles/blogs/dronecoria>

Lupton, E., & Lipps, A. (2018). *The Senses: Design Beyond Vision (design book exploring inclusive and multisensory design practices across disciplines)*. New York: Princeton Architectural Press.

Mehta, K.S. (2003). Designing for and with senses and sensibilities. In Côrte-Real, E., Duarte, C.A.M., Rodrigues, F.C. (eds.) *Proceedings of the 1st International Meeting of Science and Technology of Design: Senses and Sensibility in Technology, Linking Tradition to Innovation through Design*. 177-181. Lisboa: IADE.

Minga. (s.d.). *Minga*. Obtido em Dezembro de 2019, de mingamontemor.pt/cooperativa-integral/sobre/

Pereira, R., & Fukusada, R. (s.d.). *Chim Chim scent diffuser*. Obtido de Rui Pereira Product Design: <http://www.rui-pereira.com/index.php?/news1/chim-chim/>

Priberam da Língua Portuguesa. (20 de dezembro de 2029). *sentidos*. Obtido em Outubro de 2019, de Priberam: <https://dicionario.priberam.org/sentidos>

Rikumo; (s.d.). *Camphor Wood Aroma Diffuser*. Obtido de rikumo: <https://rikumo.com/collections/aromas/products/camphor-wood-aroma-diffuser>

Rosenkranz , K. (2018). *City Quitters: An Exploration of Post-Urban Life*. Amsterdam: Frame Publishers.

Rosenkranz, K. (s.d.). *Lissome*. Obtido em fevereiro de 2020, de TheLissome: <https://www.thelissome.com/blog/2019/5/30/city-quitters-karen-rosenkranz>

Schumacher, E. F. (1979). *O negócio é ser pequeno*. Rio de Janeiro: Zahar

Vogelzang, M. (1999). *Marije Vogelzang*. Obtido em Janeiro de 2020, de [www.marijevogelzang.nl/](http://www.marijevogelzang.nl/portfolio_page/white-funeral-meal/)

Vogelzang, M. (s.d.). *Marije Vogelzang*. Obtido em Janeiro de 2020, de [www.marijevogelzang.nl/](http://www.marijevogelzang.nl/portfolio_page/go-slow/)

Wagemakers , B., & Bien, M. (s.d.). *Climate ACTion Challenge*. Obtido em Setembro de 2019, de [www.challenge.whatdesigncando.com/](http://www.challenge.whatdesigncando.com/projects/recipe-for-change/)

Wasara. (s.d.). *Wasara*. Obtido em Outubro de 2019, de www.wasarastyle.com/: <http://www.wasarastyle.com/#design>

wwfuganda. (24 de Janeiro de 2014). *wordpress*. Obtido em Dezembro de 2019, de wwfuganda.wordpress.com: <https://wwfuganda.wordpress.com/page/1/>

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Cardoso, R. (2014). *Design para um mundo complexo* (Vol. 8). São Paulo, Brasil : Cosac Naify.

Myhrvold, N. (2011). *Modernist Cuisine 1-5 and Kitchen Manual : The Art and Science of Cooking* (Vols. 1-5). Estados Unidos: The Cooking Lab.

Pires, I. (2018). *Desperdício alimentar*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel Dos Santos.

Rutzerveld, C. (26 de Fevereiro de 2015). *Dezeen*. Obtido em Janeiro de 2020, de [www.dezeen.com](https://www.dezeen.com/2015/02/26/movie-3d-printed-food-living-organisms-chloe-rutzerveld-edible-growth/): <https://www.dezeen.com/2015/02/26/movie-3d-printed-food-living-organisms-chloe-rutzerveld-edible-growth/>

Salgueir, J. (2018). *Ervas, usos e saberes- Plantas medicinais no Alentejo e outros produtos naturais*. Portugal: Edições Colibri.

Stokes, D., Matthen, M., & Biggs, S. (2014). *Perception and Its Modalities*. Oxford University Press.

Sympathetic nervous system. (28 de março de 2020). Obtido em Fevereiro de 2020, de Science Daily: https://www.sciencedaily.com/terms/sympathetic_nervous_system.htm

Tiippana, K. (10 de Julho de 2014). *PMC US National Library of Medicine National Institutes of Health*. Obtido em Dezembro de 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4091305/>

REFERÊNCIAS VÍDEO

FairCap Project (2020) - Faircap AI: Clean Water for All [Acedido a 10/2/2020], https://www.youtube.com/watch?v=Zkp_aa2hPT4

LiveScience (2012) - How Sound Changes Sight - How Many Flashes Do You See [Acedido a 10/11/2019], <https://www.youtube.com/watch?v=D3Z1cxA2Tp0>

Mirjam de Bruijn (2017) - Twenty [Acedido a 7/11/2019], <https://www.youtube.com/watch?v=AxwtVcsp3aQ>

TEDx Talks (2016) - Cities and Climate Change: Making the Links | Sara Hughes | TEDxUofT [Acedido a 10/1/2020], <https://www.youtube.com/watch?v=BFxKWB71yE>

TEDx Talks (2016) - How product design can change the world | Christiaan Maats | TEDxUniversityofGroningen [Acedido a 10/1/2020], <https://www.youtube.com/watch?v=BFxKWB71yE>

S E N S Í V E L

ANA LISBOA

2020