



# Animais de Rua

André Mirante Vieira  
2015

Obrigado a todos os que contribuíram positivamente  
para o desenvolvimento do presente trabalho.

## Resumo

A falta de conhecimento que a sociedade nutre em relação aos bairros sociais é uma das principais razões que leva à discriminação dos seus moradores. Sendo verdade que estes bairros são geralmente problemáticos ao nível da criminalidade e que os seus moradores têm poucas posses, não é menos verdade que a falta de oportunidades e a exclusão social em nada ajudam a melhorar as condições de habitabilidade nestas urbanizações.

Partindo do caso específico do bairro Sá Carneiro, em Leiria, e utilizando recursos e processos de baixo investimento, desenvolveu-se um conjunto de objetos que abordam a relação entre o indivíduo e os animais de rua, com o intuito de criar um sistema de micro-produção economicamente sustentável. Paralelamente, reflete-se sobre a forma como os produtos desenvolvidos por designers são comercializados e como estes podem ter grande relevância na forma de promover e sustentar micro-negócios.

## Palavras-chave

micro-produção | sustentabilidade | design | bairros sociais | feira

## Abstract

One of the main reasons for the society to discriminate social neighbourhoods is the lack of knowledge that exists about it. Even if it's true that these neighbourhoods have problems related with criminal issues and that the people who lives there have low resources, it isn't less true that the lack of new opportunities and the social exclusion don't help improving the living way in these urbanisations.

With Sá Carneiro neighbourhood, in Leiria, as study case and using low cost resources and processes, a set of objects was developed approaching the relation between the individual and the street animals in order to create an economic sustainable micro production system. At the same time there's a reflection about the way that designer products are sold and how they may have a huge relevance to promote and sustain micro businesses.

## Keywords

micro production | sustainability | design | social neighbourhoods | street market



# Índice

<b>Enquadramento</b>	11
Objetivos e Desafios	15
<b>O design como intervenção social</b>	17
Periferização dos bairros sociais	21
reMix	26
A Gente Transforma	29
Homelessfont	31
Women are Heroes	32
<b>Sistemas de micro-produção</b>	35
Feiras	38
Microfinance	41
Global Street Food	42
IKEA Hackers	43
<b>Animais de Rua</b>	45
Metodologias	46
Otimização de processos e moldes com base no projeto reMix	47
Ponto de viragem: o bairro Sá Carneiro	50
Porquê animais?	53
A cestaria	54
Técnica do encanastrado	55
Testes iniciais	57
Pássaros em liberdade	60
Gaiola para roer	72
Gato escondido com rabo de fora	84
Dar banho ao cão	96
<b>Conclusões e desenvolvimentos futuros</b>	106
<b>Referências Bibliográficas</b>	111
Bibliografia consultada	112
Índice de Imagens	119

# Enquadramento

As promessas da modernidade, com base no desenvolvimento da produção e comercialização massificadas, levaram à concentração dos pontos de venda em grandes centros comerciais, permitindo o surgimento de empresas que controlam as tendências daquilo que consumimos diariamente, vendendo os seus produtos com valores extremamente reduzidos, ao mesmo tempo que empregam cada vez menos mão de obra. A preocupação que nutrem em rentabilizar o seu negócio ao máximo, levou à quase extinção das técnicas tradicionais e ao encerramento de pequenos negócios que proporcionavam sustento a famílias e pequenas comunidades.

Procurando contrariar esta tendência, designers como Annika Frye ou Mischer'traxler studio, iniciam pesquisas sobre sistemas de micro-produção, explorando processos que utilizam máquinas desenvolvidas por si. Estes designers procuram controlar a totalidade da cadeia produtiva de forma a não dependerem de terceiros para executarem os seus produtos. O desenvolvimento destes novos sistemas produtivos permitem a produção de pequenas séries, que habitualmente são comercializadas em circuitos fechados e elitistas onde o poder de compra é mais elevado. Não obstante que esta seja uma estratégia válida, não é menos verdade que existem outros universos para os quais é possível projetar e onde as propostas desenvolvidas podem apresentar um impacto mais significativo no desenvolvimento económico e social.

As feiras genéricas, com o seu cariz liberal, democrático, cultural e diversificado, realizam-se periodicamente em muitas das cidades de Portugal. Funcionando regularmente todas as semanas, estas feiras são frequentadas essencialmente por pessoas com menos poder de compra, oferecendo desde produtos contrafeitos a produtos de qualidade equivalente à que é comercializada noutros estabelecimentos comerciais. Nestas feiras é igualmente possível encontrar produtos difíceis de comprar nos grandes centros comerciais, como é o caso de

animais, árvores ou cestaria.

Permanecendo como um circuito comercial independente, as feiras oferecem a oportunidade de exploração de produtos diferenciadores e economicamente sustentáveis a uma pequena escala.

No contexto nacional, o regresso da população das ex-colónias, a migração da população do interior do país para as grandes áreas metropolitanas e o rápido crescimento das cidades provocou o realojamento das populações menos abastadas em bairros sociais situados na orla periférica dos centros urbanos. Ao abrigo de programas como o Plano Especial de Reajuntamento (PER), estes bairros foram construídos para albergar o maior número de pessoas com o menor custo possível, não prevendo as vivências ou as necessidades daqueles para quem foram projetados. A atribuição de residências de duas assoalhadas a agregados familiares com cinco pessoas; o alojamento de pessoas com dificuldades motoras em habitações no 2º ou 3º andar sem acessos facilitados; a falta de planeamento urbanístico que contemple atividades de participação na sociedade, espaços lúdicos, ou espaços de cultivo, são alguns dos problemas práticos que autores como Cardoso e Perista (1994), Augusto (2002), Carapinha (2010) e Pereira (1998) identificam.

A ajuda concedida a pessoas com menos posses, como acontece com regularidade com moradores de bairros sociais, provém muitas vezes de associações e projetos sociais de pequenas dimensões. Infelizmente, por não terem recursos para promoverem a total reintegração social destas pessoas, os serviços que prestam geralmente resolvem problemas de curto prazo. Por outro lado, é ainda de ressaltar que o facto de receberem fundos comunitários durante largos períodos de tempo para desempenharem as suas funções e o facto de serem incapazes de gerar riqueza que os torne, total ou parcialmente, auto-sustentáveis financeiramente mantêm estas associações em situação de constante precariedade.

A importância que estes projetos sociais podem ter no combate à pobreza e na melhoria da qualidade de vida das pessoas que vivem em situações de maior carência, pode ser constatada em iniciativas como o micro-crédito, desenvolvido e aplicado com enorme sucesso por Muhammad

Yunus, para conceder empréstimo de pequenas quantias de dinheiro e proporcionar oportunidades a pessoas pobres de lutarem pela criação de um negócio auto-suficiente para si e para as suas famílias. Neste processo, a inexistência de garantias de retorno do valor emprestado do devedor ao credor, é substituída pelo estabelecimento de uma relação de confiança entre ambos. Apesar de ter sido iniciado em pequenas aldeias no Bangladesh, a simplicidade e a eficácia do “modus operandi” utilizado, permitiu que este projeto fosse sendo aplicado cirurgicamente em cada vez mais aldeias, tornando-o tão importante que acabou por ser adotado pelas entidades bancárias, que à partida o haviam recusado.

Ainda que os problemas relacionados com os bairros sociais sejam vastos, estes bairros encerram em si uma grande quantidade de oportunidades que podem ser utilizadas como ponto de partida para o desenvolvimento de projetos, onde o design pode apresentar um contributo real na melhoria da qualidade de vida dos seus moradores.

# Objetivos e Desafios

De forma a contribuir para a auto-sustentabilidade económica e a melhoria das condições de vida da população, pobre e desempregada, que habita o bairro Sá Carneiro o presente projeto de mestrado propõem-se a:

## **Desenvolver sistemas de micro-produção**

Impulsionado por Muhammad Yunus, o microcrédito tem como objetivo o empréstimo de dinheiro a pessoas muito pobres baseando-se na confiança mútua para a concessão de crédito. Apesar de baixo, o valor emprestado permite que as pessoas comprem materiais e instrumentos para desenvolver a auto-produção que é transformada em rendimento para se auto-sustentarem. Da mesma forma, este projeto propõe o desenvolvimento de sistemas de micro-produção, que ajudem a auto-sustentar pessoas mais pobres, promovendo ao mesmo tempo a revitalização do pequeno comércio.

## **Utilizar recursos e processos de baixo investimento**

Perspetivando a comercialização dos produtos desenvolvidos em circuitos de venda onde o poder de compra é baixo, propõe-se a utilização de processos e materiais de baixo investimento, por forma a possibilitar a sua produção por pessoas mais pobres, mas principalmente de maneira a conseguir uma relação qualidade/preço que permita competir com os produtos que são comercializados em feiras e mercados de rua.

## **Cuidar de Animais de Rua**

Os bairros de realojamento social, foram construídos sem ter em consideração os hábitos culturais das populações para que estavam destinados. Criaram-se assim, lugares sem identidade, onde as pessoas se sentem desenraizadas.

Com este projeto pretende-se que, ao refletir sobre as relações que se estabelecem entre pessoas e animais de rua, se promova um ambiente solidário com repercussões ao nível da comunidade.

# O design como intervenção social

Figurando como um dos últimos recursos para as pessoas que se encontram em situação de maior fragilidade, os projetos sociais têm uma área de intervenção bastante vasta, combatendo problemas sociais como a pobreza, a toxicodependência ou o isolamento das pessoas idosas.

Tony Fry (2011) descreve insustentabilidade como sendo uma atividade humana com impacto negativo sobre o meio ambiente, que assenta na noção errada de que uma sociedade baseada exclusivamente no crescimento económico se consegue desenvolver de forma equilibrada e justa. Por nascerem como resposta aos desequilíbrios causados por uma sociedade dominada pelo crescimento económico, os projetos sociais visam a reintegração de indivíduos ou comunidades deixados à margem. A conjuntura económica atual, associada ao baixo nível de escolaridade e ao crescente desemprego destas comunidades, obriga à criação de iniciativas que façam a reintegração destas pessoas, atribuindo-lhes capacidades e responsabilidades e preparando-as para a vida em sociedade.

A forma como o design de intervenção social se tem estruturado para dar resposta aos problemas existentes, nem sempre tem provocado transformações duradouras. Ainda assim, é essencial analisar os projetos existentes de modo a compreender o que funcionou melhor e pior com o objetivo de criar novos projetos que proporcionem melhores oportunidades aos que menos possuem.

“many homeless people prefer to live on the street in order to avoid the rigid rules of the shelters.” (Hovnanian e Lima, 2011)

Em São Francisco, existem cerca de 7 milhões e 350 mil sem-abrigos e apenas 8 instalações, com 1 ou 2 chuveiros, onde estas pessoas podem

ter acesso a tomar banho.

Partindo deste problema, e inspirados pela venda de comida em carrinhas, o projeto *Lava Mae* transformou dois autocarros desativados em casas de banho ambulantes. Tendo como princípio “with hygiene comes dignity; with dignity, opportunity” (com higiene vem dignidade; com dignidade, a oportunidade) (Lava Mae, 2015), o projeto pretende fornecer saneamento, auxiliar na prevenção de potenciais problemas de saúde pública e criar as bases para a reintegração social de quem se encontra privado de condições básicas de higiene.



Fig. 1  
Lava mae | Exterior do autocarro | 2014



Fig. 2  
Lava mae | Interior do autocarro | 2014

Desenvolvido pela primeira vez no bairro da Cova da Moura, em Lisboa, *Lá Tinha* é um projeto que pretende estimular a criatividade, a autoconfiança e desenvolver as capacidades manuais de crianças e jovens, através da construção de câmaras fotográficas artesanais. As máquinas construídas com o auxílio dos colaboradores, usam latas de sardinha como estrutura exterior da máquina e componentes que podem facilmente ser encontrados em casa. Os objetos são finalizados com o recurso a rolos fotográficos, que podem ser encontrados em lojas de fotografia.

Num mundo em que para a maioria da sociedade todas as coisas são de fácil acesso e rápido consumo, *Lá Tinha* propõe o desenvolvimento do gosto e das capacidades em produzir objetos que podem ser úteis para a população mais carênciada, ao mesmo tempo que estimula toda a comunidade local para a necessidade de evitar o consumo fugaz, apelando à reutilização de objetos. Por outro lado, o projeto permite ainda que os autores das máquinas fotográficas mostrem um lado mais

íntimo e menos estereotipado do bairro em que residem, através das fotografias que são tiradas e mostradas em exposições e no seu sítio da internet.

Embora seja um projeto simples, os seus objetivos são claros e apresentam uma influência positiva, a curto prazo, no redirecionamento dos interesses das crianças. Infelizmente é possível que, se iniciativas como esta não forem realizadas com regularidade, muitas destas crianças sejam levadas para um contexto de violência e toxicod dependência, impedindo-as de ter o futuro que mereciam.



Fig. 3  
Lá Tinha | 2013



Fig. 4  
Exemplo de um dos resultados fotográficos | Ismael Sissé | 2013

*Out of the Dark* é um exemplo de como um projeto pode contribuir para a mudança a longo prazo. Localizado na cidade de High Wycombe, Inglaterra, o projeto subsiste através da recuperação e revenda de mobiliário antigo. Contudo este é só o meio para atingir o fim, uma vez que a sua génese se encontra no redirecionamento dos jovens de comunidades desfavorecidas. Estes jovens, que se encontravam já em caminhos de delinquência, são dotados de saberes na área do artesanato, por forma a aprenderem a colaborar com os outros e a saberem estar no ambiente de trabalho. Ao capacitar os jovens destas ferramentas, a sua auto-confiança e a sua auto-estima melhoram, permitindo-lhes concretizar novos sonhos, como ir para a faculdade ou para o mercado de trabalho. Criado por Jay e Jade Blade em 2006, o sucesso deste projeto assenta na forma como estrutura competências, mas também na responsabilidade e confiança que deposita nas pessoas que apoia, apresentando resultados positivos, com 95% de jovens que participaram no projeto a conseguirem prosseguir os estudos, a encontrar emprego e

reinsere-se na sociedade.



Fig. 5, 6 e 7  
Out of the Dark I 2014

Os projetos de design de intervenção social podem ter um caráter positivo e fundamental na sociedade em que vivemos, criando novas oportunidades aos mais desfavorecidos desde que a sua sustentabilidade no tempo seja garantida e que os resultados obtidos sejam benéficos para aqueles que pretendem ajudar.

## Periferização dos bairros sociais

Os bairros de lata que foram proliferando nos arredores de Lisboa devido à forte industrialização que se fazia sentir na segunda metade do século XIX, são descritos por Cardoso e Perista (1994) como locais onde não se pagava renda e onde não existiam condições de habitabilidade e conforto. Estes habitats, que com o decorrer dos anos foram sendo forçados a implantar-se nas fronteiras administrativas do conselho, do lado de lá, onde já não é Lisboa, viriam a partir da década de 60, a adaptar-se e a evoluir para casas de alvenaria abarracada, onde infelizmente as condições de habitabilidade não melhoraram consideravelmente. Instalados em terrenos de difícil acesso, como encostas, declives e vales, estes bairros apropriam-se de zonas menos nobres, como ribeiras e lixeiras, permitindo a sua prevalência ao longo dos anos.



Fig. 8  
Prior Velho I Loures I pensardiferentepriorvelho I 2009



Fig. 9  
Bairro Quinta do Mocho I Sacavém I a-sul I 2005

Em paralelo, após o 25 de abril de 1974, muitos foram aqueles que se encontravam nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa [PALOP], e que regressaram a Portugal. Muitos dos retornados trouxeram consigo pouco mais do que a roupa que tinham no corpo e foram provisoriamente alojados no aeroporto de Lisboa e em quartéis militares, em condições de grande precariedade.



Quer no caso dos moradores de bairros de lata, quer no caso dos retornados existe uma constante, o infortúnio de terem poucas posses financeiras. A este facto, acrescenta-se ainda que estas populações “integram as profissões menos prestigiadas e pior remuneradas, pertencem às comunidades menos escolarizadas (...)” e “vivem na “urgência” de satisfazer o quotidiano, o que lhes deixa pouco tempo para viver a sua infância e juventude e para perspectivar o futuro” (Cardoso e Perista, 1994, p.108). A estas comunidades, o Estado é, pela constituição, obrigado a intervir no sentido de ajudar “os cidadãos menos favorecidos em termos habitacionais” (Augusto, 2000, p.1), com o objetivo de reduzir a sua situação de exclusão. Nesse sentido, e “aquando das migrações dos países africanos ex-colonizados por Portugal, procurou-se fazer uma aplicação prática de realojamentos criando o Plano Especial de Realojamento [PER]” (Carapinha, 2010, p.5), “programa governamental que tinha como objetivos a erradicação das barracas; a envolvência dos municípios no processo; e o potenciar de uma mudança no estilo de vida associado aos bairros degradados” (Cachado, 2009, como citado em Carapinha, 2010, p.5).

Os problemas identificados no âmbito da habitação social são, por norma, conhecidos há vários anos pelas entidades reguladoras. A necessidade de realojar as camadas sociais mais desfavorecidas tem como propósito melhorar as suas condições de vida, mas também, em muitos casos, tal transformação ocorre apenas por se pretender rentabilizar o espaço em que as comunidades se estabeleceram, nomeadamente aquelas que vivem em bairros de lata ou bairros ilegais, substituindo-as por estradas ou outras infra-estruturas (Cardoso e Perista, 1994). Conclui-se então, que as medidas são tomadas por imposição extrema da realidade ou por interesses sobrepostos à questão social, ao invés de serem resolvidos por “uma real vontade de produzir transformações sociais efetivas” (Pereira, 1998, p.143).

Além da implementação tardia de medidas para a resolução de problemas, as estratégias aplicadas nem sempre foram as mais acertadas, sendo a periferização dos bairros sociais em relação ao centro da cidade, um dos problemas mais presentes. Por outro lado, os edifícios presentes nos bairros sociais, são sistematicamente

homogêneos. Ainda que esta homogeneidade habitacional facilite a construção das habitações, além de não refletirem as vivências e as necessidades das diferentes etnias e culturas para quem são projetados, por serem idênticos de norte a sul do país, a sua arquitetura é facilmente reconhecida como sendo um bairro social. Por fim, e como refere Pereira (1998), os edifícios presentes nos bairros sociais são edificadas com recurso a materiais menos nobres e com prazo de validade, sob a perspectiva de se poder vir a demolir as habitações conforme as necessidades urbanísticas do concelho. Da mesma visão partilham Cardoso e Perista (1994), que reforçam, que para as zonas exteriores dos bairros estariam previstos a implementação de equipamentos, serviços e espaços verdes. Contudo a verdade é que a realidade se reflete antes em amontoados de lixo e no crescimento de ervas daninhas.



Fig. 10  
Bairro da Conceição | Guimarães | Jornal Público | 2014



Fig. 11  
Bairro Cova da Moura | Vista de satélite | Google Earth | 2014



Todas estas características resultam num distanciamento das comunidades realojadas relativamente à vida da cidade e conseqüentemente da sociedade onde deveriam ser reintegradas. A este fator, acrescenta-se o facto dos bairros sociais serem locais onde a concentração de comunidades com recursos socio-económicos limitados e onde a existência de grupos de risco é elevada, potenciando a segregação social a que estes grupos estão sujeitos (Augusto 2000).

## Realojamento

Partindo do exemplo do Bairro da Estação, na cidade da Covilhã, de onde Augusto (2000) é oriundo e sobre o qual faz uma análise crítica, pode-se entender algumas das características da atribuição de fogos às famílias mais carênciadas. Por forma a conseguir uma habitação, os pretendentes teriam de se sujeitar a uma fórmula, sob critérios, como a quantidade de membros do agregado ou a presença de dois irmãos de sexo diferente, bem como o rendimento auferido. Por outro lado, a atribuição de fogos não contemplava qualquer conceito de bairro, vizinhança ou sociabilidade, nem a forma como estes fatores influenciam a comunidade. Após a seleção e entrega das habitações, as famílias efetuaram troca de casas procurando melhorar a situação de habitabilidade e as relações de vizinhança. Ainda assim, a espontaneidade de comunicação entre moradores, que permitiu a troca de habitação de agregados familiares não foi suficiente para resolver os problemas de falta de sentido de comunidade que existem entre as pessoas de todo o bairro. As pessoas cuidam das suas habitações e preservam as boas relações entre vizinhos de um mesmo prédio. Porém o cuidado para com as áreas comuns, é desprovida deste interesse. Segundo Cardoso e Perista (1994) este problema advém da impossibilidade conferida aos moradores de escolherem viver naquele bairro e que só ali moram por não terem possibilidades de morarem noutra sítio, acentuando a “ausência de sentimento de pertença face ao local de residência” (Cardoso e Perista, 1994, p.110). Além disso, é ainda sintoma deste problema a falta de capacidade de gerar interesse por atividades em comunidade, por parte das comissões de moradores e a inexistência de outras organizações que estimulem o arranjo, a conservação e a

higiene dos espaços comuns ao bairro.

Os problemas existentes no interior dos bairros sociais são uma realidade, que provém em grande parte da forma como o Plano Especial de Realojamento [PER] se implementou. O excesso de burocratização; a construção de estratégias que visam o nível macro; a distribuição de moradias desprovidas de equipamentos eletrónicos ou mobília, ou a proibição da rentabilização dos espaços envolventes, inibiu a criação de uma comunidade que responda às necessidades reais dos moradores. Este distanciamento entre o programa e a realidade das comunidades, transformou os moradores em meros recetores de bens e serviços, contribuindo para a sua passividade e o aumento da segregação social (Augusto 2002), levando grande parte da população mais desfavorecida a recorrer a lojas e associações solidárias, como a *Solfraterno* e as cantinas da Santa Casa da Misericórdia, por forma de suprimir as necessidades básicas do seu quotidiano.

É fundamental perceber que o planeamento das intervenções nos bairros sociais deve ser feita de forma reflexiva e participativa, tendo em consideração a história, as vivências e o quotidiano das pessoas que nele habitam, de modo a entender os impactos sociais que os projetos e intervenções terão no seio da comunidade. Só assim será possível criar condições capazes de romper com processos estabilizados de segregação e desigualdade territorial e social.

## reMix

Financiado pelo BIP/ZIP, programa criado pela Câmara Municipal de Lisboa com a missão de reforçar a coesão sócio-territorial de bairros e zonas de intervenção prioritária existentes no município e apoiado pela Associação Entremundos, reMix é o nome dado ao projeto de empreendedorismo social localizado no Bairro do Armador e na freguesia de Arroios, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a inclusão social daqueles que aqui residem.

Aliando o design à experimentação oficial, o projeto incentiva designers a projetarem objetos baseados na reutilização de materiais de desperdício industrial, que são posteriormente produzidos por um pequeno grupo de moradores que colaboram com o reMix. A relação criada entre estes dois mundos possibilita um modelo de negócio em que os objetos são comercializados em lojas on-line ou em espaços físicos e cuja receita é aplicada na evolução do projeto.

Enquanto promotor da relação entre os designers e os colaboradores do bairro, o reMix intervém no processo de desenvolvimento dos projetos, através de condicionantes, como a utilização de pelo menos 50% de matéria desaproveitada pela indústria, e a reduzida disponibilidade de equipamentos e ferramentas que equipam as oficinas. Consoante o potencial dos projetos apresentados, poderão ser feitos pequenos investimentos, em material ou equipamento, que viabilizem a produção dos objetos.

Devido ao baixo grau de conhecimentos dos moradores que colaboram na produção dos objetos, e das características estruturais das suas oficinas, a utilização de processos elementares e produção em pequena escala são ideias fundamentais para este projeto.



Fig. 12  
Oficina do reMix | Exterior | Bairro do Armador | 2014



Fig. 13  
Oficina do reMix | Exterior | Freguesia de Arroios | 2014



Fig. 14  
Oficina do reMix | Interior | Bairro do Armador | 2014



Fig. 15  
Oficina do reMix | Interior | Freguesia de Arroios | 2014

### Análise ao projeto

Analisando o catálogo do reMix, de forma geral percebe-se que este é constituído maioritariamente por luminárias, bancos, contentores e suportes, procurando atingir um público vasto através das várias tipologias de objetos relacionados com a decoração da casa. Porém, e apesar da matéria-prima ser conseguida a custo zero, o elevado tempo de produção de alguns produtos, bem como o modelo de distribuição em lojas especializadas na comercialização de objetos de autor, que retêm uma elevada percentagem do preço final de venda, impedem o reMix de aumentar a sua produção e a margem de lucro.

A simplicidade de processos produtivos provém da baixa capacidade de investimento em maquinaria e ferramentas, mas também devido à

necessidade de estes terem de ser adaptados à baixa formação dos colaboradores do projeto. Se por um lado a simplicidade construtiva reduz a margem de erro e aumenta a produtividade, por outro lado também pode levar a uma acentuada demora na produção de uma única peça.

### Banco em tacos

O Banco em Tacos, é um dos projetos com maior sucesso do reMix, tendo já sido vendidas algumas dezenas de unidades.

O processo de fabrico deste objeto inicia-se com a limpeza de tacos usados. Entre lavagem, secagem e raspagem a sua limpeza demora cerca de duas semanas a ser concluída. A estrutura das pernas e do acento é feito a partir de tacos novos, aos quais progressivamente vão sendo colados tacos usados. Com o auxílio de grampos, a madeira fica a secar durante um dia (o processo repete-se consoante o número de tacos usados em cada parte). As pernas e o acento são construídos separadamente e colados após a sua conclusão.

Não sendo um processo complicado, exige tempo e cuidado para que a sua construção não comprometa a estrutura do banco. Por semana são produzidos cerca de dois bancos, o que impede o reMix de responder a encomendas de grandes quantidades.



Fig. 16  
Banco em tacos | Susana Ant3nio | 2014

## A Gente Transforma

A Gente Transforma [AGT] é um projeto desenvolvido no Brasil e liderado pelo designer Marcelo Rosenbaum, que procura potenciar, consolidar e alargar a apetência de artesãos e de pequenas comunidades. Mais do que projetar pequenos neg3cios, os projetos que desenvolve tentam transmitir valores relacionados com a tradiç3o, a perman3ncia da cultura, a auto-estima e a dignidade daqueles com quem trabalha, contribuindo ao mesmo tempo para consolidar a g3nese do design brasileiro.

### 1ª Ediç3o

Desenvolvido em colaboraç3o com v3rias entidades, o AGT elaborou uma intervenç3o no Parque Santo Ant3nio, no qual, pintando as casas que rodeiam um campo de futebol em colaboraç3o com os moradores, o projeto pretende despertar a comunidade para o poder de transformaç3o que estes t3m no universo em que residem.



Fig. 17  
Parque Santo Ant3nio | A Gente Transforma |  
Marcelo Rosenbaum | 2010



Fig. 18  
Parque Santo Ant3nio | A Gente Transforma |  
Marcelo Rosenbaum | 2010



## 2ª Edição

Na segunda edição, o projeto foi levado até à remota Várzea Queimada, situada no Piauí, local de recursos limitados e com um clima adverso. Apesar das condições extremas encontradas e da noção de que esta intervenção terá um impacto limitado no tempo, foi criada uma colaboração entre designers e artesãos, da qual resultam objetos em palha de carnaúba e jóias a partir da reutilização da borracha de pneus com o objetivo de revitalizar a economia local a curto e médio prazo.



Fig. 19  
Coleção Toca Borracha | A Gente Transforma |  
Marcelo Rosenbaum | 2012



Fig. 20 e 21  
Coleção Toca Palha | A Gente Transforma |  
Marcelo Rosenbaum | 2012

## Homelessfonts

As empresas, com o auxílio dos mais diversos tipos de letra, comunicam os seus produtos através da publicidade em cartazes, em embalagens e em sítios da internet. Partindo deste pressuposto, a Arrels Foundation transformou a caligrafia de vários sem-abrigo em tipos de letra que podem ser adquiridos por empresas e particulares através da internet, sendo o lucro utilizado na ajuda às 1400 pessoas apoiadas pela fundação.

Este projeto, além de procurar contribuir como fonte de rendimento para pessoas em situação de extrema fragilidade social, procura mostrar um lado das pessoas sem-abrigo, que salienta a sua individualidade, combatendo os estereótipos estigmatizantes.

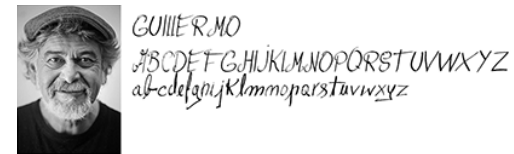


Fig. 22  
Guillermo font | Homelessfont | 2009



Fig. 23  
Lorain Font | Homelessfont video | 2009

## Women are Heroes

Em países como o Brasil, Serra Leoa, Kenya, Índia, Camboja e Libéria, onde os ambientes são hostis e os conflitos sociais uma constante, o fotógrafo e artista de rua francês, JR tira fotografias aos olhos e faces de mulheres. Com a ajuda da comunidade local as imagens são colocadas em paredes, telhados, pontes, combóios, escadas ou camiões. Esta intervenção tem por objetivo tornar visíveis pessoas que têm um papel fundamental na sociedade, mas que são ao mesmo tempo as primeiras vítimas de pobreza, guerra, crime, violação, fanatismo político ou religioso.

O mediatismo das intervenções de JR chegaram à televisão onde proliferaram de modo a chegar a muitas mais pessoas, mas o mais importante foi o nível micro, que levou as restantes pessoas a questionarem-se acerca da questão: porquê fotografias de mulheres; porquê preto e branco; porquê nas suas cidades, nos seus bairros; permitindo assim um aumento da auto-estima e do sentido de comunidade.



Fig. 24  
Favela Morro da Providência | Rio de Janeiro | Brasil | 28 Millimeters, Women Are Heroes | 2008-2009



Fig. 25  
Train Passage 5 | Kibera Slum | Kenya | 28 Millimeters, Women Are Heroes | 2009



Fig. 26  
Bus | Bô City | Sierra Leone | 28 Millimeters, Women Are Heroes | 2008

## Sistemas de micro-produção

Procurando inverter os sistemas de produção industrial, em que se destaca a produção de grandes séries de produtos, tem vindo a surgir um movimento que cria máquinas low tech, que se baseia numa fusão entre a maquinaria utilizada nos sistemas de série e o controlo do processo produtivo dos artesãos. O movimento responsável pela proliferação destes pequenos sistemas tem-se manifestado um pouco por toda a Europa, incentivado por algumas das principais academias europeias como o Royal College of Art [RCA] e a École Cantonale d'Art de Lausanne [ECAL].

A apropriação e adaptação de competências e saberes de outras áreas por parte dos designers, permitem uma fuga às dispendiosas tecnologias da indústria convencional, potenciando a experimentação de novas técnicas e materiais, e culminando no desenvolvimento de pequenas séries de produtos, com resultados inusitados e variados.

“Improvisation Machine” de Annika Frye é uma máquina que se traduz na simplificação do processo de rotomoldagem, utilizado na produção em massa. Auxiliada por uma aparafusadora, a máquina é construída, a partir de partes de mobiliário, acessórios de latão ou tubos de aço. As peças, criadas a partir de moldes planificados e produzidas com um gesso de secagem rápida, ao invés de se focarem na repetição, centram-se na variação, originando peças que são sempre diferentes umas das outras. O controlo que Frye possui sobre todo o processo, desde a pesagem do material à velocidade da rotação da máquina, permite a criação de peças com diferentes formas e espessuras, ao mesmo tempo que reduz o tempo de produção, tornando-se um claro exemplo da forma como se pode renovar uma arte tão antiga como a cerâmica.





Fig. 27 e 28  
Improvisation Machine | Annika Frye | 2012

“97 metre veneer baskets” recorre à construção de uma máquina que permite que uma longa fita de carvalho se enrole, e cole sobre si própria, formando uma cesta. Ao mesmo tempo que decorre este processo, e devido ao seu desgaste, um marcador vai criando uma gradação cromática ao longo de cada peça. Neste exemplo o controlo é mais elevado, fazendo com que os objetos sejam similares o suficiente para que sejam reconhecíveis como o mesmo objeto, porém diferentes o suficiente para que sejam identificados como peças únicas.



Fig. 29 e 30  
97 metre veneer baskets | mischer'traxler | 2008

Apesar de proporem o regresso a um sistema produtivo similar ao dos artesãos, a introdução de máquinas que visam o aumento da produção

destes sistemas encontram os seus maiores problemas nas limitações do que conseguem produzir. O elevado custo de produção, obriga a que cada peça seja vendida a um preço incompatível com a produção de produtos do quotidiano, pelo que os designers optam essencialmente por tipologias decorativas.

## Feiras

A concentração das lojas em grandes centros comerciais, levou à destruição do pequeno comércio local e da produção de pequena escala. A presença destes polos distribuidores retiraram mercado aos micro e pequenos negócios que existiam no centro das cidades, provocando o empobrecimento de sistemas tradicionais como as feiras.

As feiras genéricas que ainda se mantêm, são micro economias mais ou menos livres, que ocorrem diária ou semanalmente consoante o local em que se encontram instaladas, e que têm como objetivo ser um ponto de venda de produtos de pequenos produtores e revendedores locais. Sendo eventos que ocorrem a nível local os produtos que podem ser encontrados são tão variados como o comércio de árvores, cestaria, churrascaria, comidas vendidas em rouletes, salamandras, fruta e legumes ou animais, variando consoante a cidade e a época do ano. São locais onde predominam pequenos negócios que proporcionam o sustento de várias famílias.

Os consumidores que aqui acorrem procuram produtos diferentes, ou a preços mais atrativos, daqueles que se encontram nas grandes superfícies comerciais. O cariz simples destas feiras, que se apropriam de ruas, estradas, descampados ou parques de estacionamento, com bancas despidas de vitrines e luzes, promovem uma relação de empatia cultural, onde cada indivíduo pode apreciar livremente os produtos que se encontram expostos. Por via do seu caráter simples, e ao contrário do atendimento distante e impessoal das lojas em centros comerciais, aqui estabelecem-se relacionamentos e troca de conhecimentos, que promovem laços mais próximos entre comerciantes e visitantes. Esta realidade pode ainda ser observada em muitas feiras, espalhadas pelo país, como a feira do Relógio ou a feira de Santana que mantêm a sua autenticidade.

Contrariamente a estas, no recém transformado mercado da Ribeira, impôs-se uma reestruturação que visa aproximar o espaço de uma tipologia

mais contemporânea, com vista à sua aproximação dos muitos turistas que hoje em dia chegam à cidade de Lisboa. Apesar das alterações feitas aproximarem o mercado dos grandes centros comerciais, podendo assistir-se a uma perda de autenticidade só possível pela estreita e longa relação que se estabelece entre o comerciante e o visitante, também é verdade que uma estratégia desta natureza poderá incentivar o aparecimento de outras formas de comercialização, com a venda de produtos de design, ou a criação de espetáculos de artes circenses, que ajudem a atrair mais visitantes.



Fig. 31  
Feira do Relógio | 2009



Fig. 32  
Feira do Relógio | 2015



Fig. 33  
Feira da ladra | Lisboa | 2005

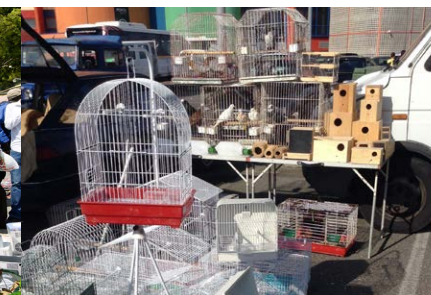


Fig. 34  
Feira de Leiria | 2014

Na praça Jemaa El Fna em Marraquexe ou no Damnoen Saduak Floating Market, em Bangkok, pode constatar-se como as distâncias e as diferenças culturais fazem com que os mercados possuam produtos muito diferentes daqueles que encontramos nas feiras portuguesas, denotando-se ainda a forma como estes se adaptam e integram no local envolvente. A adaptação que vão sofrendo nota-se essencialmente no facto de serem mercados que ao longo dos tempos foram ganhando



destaque entre os turistas, começando a mudar de identidade, de espaço comercial para eventos lúdicos e culturais.



Fig. 35 e 36  
Damnoen Saduak Floating Market | Bangkok | 2015



Fig. 37  
Jemaa El Fna | Marraquexe

Fig. 38  
Jemaa El Fna | Marraquexe

Apesar das estratégias que advêm da modernidade terem retirado o protagonismo que as feiras tiveram outrora, e de muitas delas subsistirem porque se tornaram turísticas, as feiras genéricas vão resistindo às novas formas de comercialização, em centros comerciais, e às vendas feitas pela internet.

## Microfinance

No Bangladesh, o valor monetário necessário para uma pessoa se sustentar ou iniciar um pequeno negócio é muito baixo. Apesar disso a população no geral, mas especialmente as mulheres, tem dificuldade em conseguir crédito de um banco. Partindo deste problema Muhammad Yunus fundou o micro-crédito, que se define pelo empréstimo de pequenas quantias de dinheiro aos mais pobres, e baseia-se em princípios como a criação de oportunidades de auto-emprego e a simplificação do sistema bancário. Neste sistema, o empréstimo é feito com base na confiança entre o credor e o devedor. Após os bons resultados obtidos numa primeira fase, com retornos de quase 100% dos empréstimos, Yunus funda o Grameen Bank.

A visão de Muhammad Yunus, Prémio Nobel da Paz em 2006, tem como objetivos finais a erradicação da pobreza no mundo, o repensar da relação económica entre ricos e pobres e o devolver da dignidade aos mais pobres.

O projeto de Muhammad prova que, desde que tenham acesso a recursos, as populações mais desfavorecidas têm capacidade para criar riqueza suficiente para, pelo menos, viver com as mínimas condições humanas.



Fig. 39  
Muhammad a ouvir um grupo de mulheres | Grameen Bank

Fig. 40  
Exemplo de oportunidade concedida pelo microcrédito

## Global Street Food

Apresentada pela primeira vez na feira Imm Cologne, em 2009, sob a curadoria de Mike Meiré, Global Street Food é uma exposição que junta objetos e cozinhas de rua de diferentes partes do mundo. Esta é uma exposição que prima pela demonstração da qualidade escultórica dos objetos e da autenticidade cultural que transmitem. A compilação de tal diversidade num espaço que não é o seu, permite descontextualizar as cozinhas na tentativa de se perceber o tipo de objetos que compõe cada cozinha, a sua origem e a forma como comunicam.

Este projeto revela ainda a forma como as pessoas utilizam a sua engenhosidade para, através dos poucos recursos a que têm acesso, gerar novas oportunidades de negócio. Por outro lado, esta exposição reflete ainda o impacto que as origens culturais têm na diversidade material e como estas potenciam a criação de relações entre diferentes comunidades.



Fig. 41, 42 e 43  
Coleção Global Street Food | 2009

## IKEA Hackers

Preferidos pelo custo reduzido e pela facilidade de transporte, os produtos da IKEA são uma escolha de curto prazo, uma vez que a qualidade dos materiais, das uniões ou dos acabamentos, não permitem que estes durem muito tempo. Por outro lado a política da empresa incentiva à montagem dos seus produtos pelo utilizador. A facilidade de montagem dos sistemas, aliado ao baixo preço da matéria prima, leva a que as pessoas comprem produtos da IKEA para os utilizar na produção de objetos, personalizados à medida das suas necessidades.

Partindo das transformações que os utilizadores fazem com estes produtos, surge o sítio da internet IkeaHackers que se dedica à divulgação de transformações personalizadas, de forma a incentivar outras pessoas a melhorar o ambiente em que residem ou trabalham.



Fig. 44  
draisienne IKEA frosta stool bicycle hack | Samuel Bernier e Andreas Bhends | 2013

## Animais de Rua

Partindo da análise feita ao bairro social Francisco Sá Carneiro, em Marrazes, Leiria, desenvolveu-se um conjunto de objetos que partem de características específicas de animais como pássaros, cães, gatos e roedores, através dos quais se aborda a questão da relação entre o indivíduo e os animais de rua, sob as premissas de despoletar o interesse em cuidar e observar estes animais. Os objetos desenvolvidos procuram refletir a identidade do bairro Sá Carneiro, propondo que sejam uma via para aproximar os seus moradores da restante sociedade.

Recorrendo a processos simples e materiais de baixo investimento, os objetos desenvolvidos convergem em si a utilização de técnicas artesanais, a introdução de materiais menos nobres e a reutilização de objetos. As várias associações de materiais, técnicas e processos pretendem ser um princípio para uma auto-produção sustentável e a um custo competitivo face aos produtos comercializados nas feiras.

## Metodologias

Ao longo do desenvolvimento do projeto as metodologias utilizadas foram tão diversificadas quanto os diferentes momentos do projeto em que foi necessário aplicá-las. O desenvolvimento do trabalho não foi linear, no sentido em que nem sempre as tomadas de decisão geraram conclusões imediatas. Porém o uso dos métodos de forma cíclica e em espiral permitiram que as várias ideias se relacionassem entre elas em diferentes momentos do projeto. De entre estes destaca-se:

- a pesquisa de referências teóricas, através das quais foi possível criar uma visão global dos problemas existentes nos bairros sociais que viriam a revelar-se fundamentais para a escolha das ações práticas a tomar;
- as visitas feitas a projetos e instituições sociais, tais como o Centro de Dia das Cortes; o bairro Francisco Sá Carneiro e a Santa Casa da Misericórdia em Leiria; o Centro de Emprego, o Banco Alimentar e a Cruz Vermelha das Caldas da Rainha, e o projeto reMix, em Lisboa, que ajudaram a perceber a realidade das pessoas que vivem em bairros sociais. Além destas, também as visitas à praça da fruta nas Caldas da Rainha, à feira de Leiria, à feira de Santana, à feira do Relógio e à feira nacional de artesanato e gastronomia da Marinha Grande, permitiram aprofundar o conhecimento acerca de um sistema de comércio completamente diferente daquele a que eu estava habituado, possibilitando ainda uma aproximação aos comerciantes que possibilitaram o aperfeiçoamento da minha técnica na arte da cestaria;
- o desenho, que além de funcionar como memória auxiliar para as ideias que foram surgindo, possibilitou a antecipação de problemas que poderiam surgir aquando da experimentação e prototipagem das peças a serem produzidas;
- a experimentação com a qual, através de tentativa e erro, foi possível testar e melhorar constantemente os protótipos desenvolvidos.

## Otimização de processos e moldes com base no projeto reMix

O início do desenvolvimento do projeto dá-se sob o pressuposto de melhorar a auto-sustentabilidade do projeto reMix, de forma a que este não dependesse inteiramente do financiamento público obtido através do programa BIP/ZIP. Mantendo a reutilização de materiais de desperdício industrial e a mão de obra dos seus colaboradores como alicerces centrais, iniciou-se o desenvolvimento de um sistema produtivo simples e de baixo custo, capaz de aumentar o nível de produção das oficinas e consequentemente a margem de lucro dos seus produtos.

Nesta perspetiva iniciou-se um trabalho de experimentação focado na reutilização de tampas de plástico, do tipo Politereftalato de Etileno (PET). O objetivo imediato traduzia-se na otimização do ciclo de reutilização deste material, principalmente através do encurtamento das várias fases que constituem o ciclo de reciclagem do plástico (do fim da sua utilização, à transformação em granulado). Paralelamente pretendia-se que deste desenvolvimento surgisse um produto capaz de estreitar a relação entre os objetos comercializados e as vivências dos moradores do bairro.

O princípio do sistema produtivo idealizado para alcançar os objetivos propostos consistia no amolecimento das tampas de plástico recorrendo a uma fonte de calor e com o auxílio de moldes. No decorrer deste processo foram feitas várias experiências recorrendo à utilização de fogareiro, pistola de ar quente e forno como fontes de calor; as tampas amolecidas foram utilizadas inteiras e trituradas consoante a sua aplicação; os experimentos de moldes foram feitos com areia, barro, chapa de aço galvanizado, alumínio e cimento. Ao longo deste processo, as várias combinações de todos os elementos necessários ao amolecimento do plástico revelaram dificuldades principalmente ao nível do controlo da temperatura da fonte de calor, que levou muitas vezes à falta de uniformização das peças extraídas dos moldes, mas também na procura de moldes que pudessem ser produzidos pelo reMix. Após um



conjunto de experiências iniciais, onde foram desenvolvidas ideias de produtos tão variadas como reforçar caixas de plástico para transportar outros produtos do reMix, brinquedos ou objetos utilitários, e de uma reunião no reMix, começou-se a pôr em causa esta solução, essencialmente devido aos custos energéticos, associado ao amolecimento do plástico, que levaram à conclusão que não importava refletir apenas sobre o baixo custo da matéria-prima, mas de todo o processo produtivo.

Neste ponto, a estratégia de inverter os processos e desenvolver um sistema para obter um produto, não se revelou bem sucedida. Ainda assim, conclusões práticas como a utilização do cimento de chapas finas de aço para a construção de moldes, revelaram-se ideias que vieram a ser utilizadas como ponto de partida no decorrer do desenvolvimento de outros produtos.



Fig. 45  
Forno I: experiências feitas com uma resistência e uma pistola de ar quente.

Fig. 46 e 47  
Forno II: experiências feitas com duas resistências, colocadas no topo e no fundo do forno.



Fig. 48  
Caixa de cartão: cantos reforçados com tampas de plástico derretidas no forno.



Fig. 49  
Caixa reforçada sob apoio de canto.



Fig. 50, 51 e 52  
Experiências de moldes: de grés vidrado, areia compactada e cimento revestido a tinta de alta temperatura.

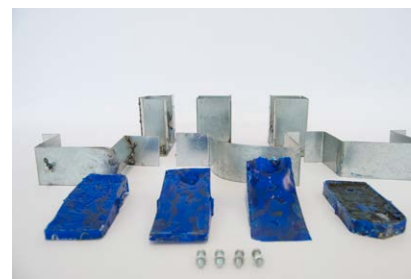


Fig. 53  
Moldes versáteis (chapa de aço galvanizado) para produção de peças utilitárias.

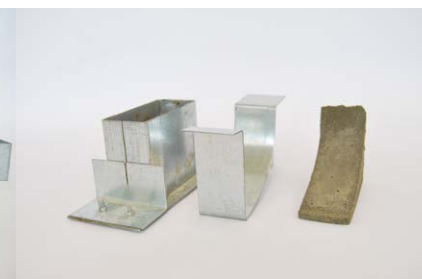


Fig. 54  
Peças utilitárias em cimento.

## Ponto de viragem o bairro Sá Carneiro

Após uma primeira fase de experimentação com base no projeto reMix, procurou-se um bairro social que pudesse servir de contexto para o projeto. A escolha do bairro Francisco Sá Carneiro, em Marrazes, Leiria, deve-se ao facto de este ser um dos bairros sociais com pior reputação na cidade de Leiria, mas também por eu conhecer alguns moradores, fator que facilitou a entrada e a livre circulação no bairro. Foi neste bairro que se encontraram finalmente as condições para aprofundar o desenvolvimento de um conjunto de produtos.



Fig. 55  
Vista aérea da cidade de leiria | distanciamento do bairro  
ao centro da cidade | Google Maps | 2014

Fig. 56  
Vista aérea do bairro Francisco Sá Carneiro |  
Marrazes | Google Maps | 2014

No bairro Sá Carneiro, onde a maioria da população é retornada ou descendente de retornados dos PALOP, foi possível visitar algumas residências e contactar com os moradores, que subscreveram dificuldades já documentadas como o distanciamento do bairro em relação ao centro da cidade ou a ausência de infraestruturas de apoio ao bairro. A estas, os moradores, acabaram por revelar novos pontos de vista como: o facto de quando receberam a chave das novas habitações estas se encontrarem desprovidas de quaisquer bens materiais (talheres, pratos, copos, mobília, etc.); de terem de recorrer a associações que lhes providenciassem as refeições básicas; as doações materiais consistirem em objetos em tão mau estado que dificilmente poderiam ser reparados; os apartamentos não corresponderem às necessidades dos agregados

familiares, levando à troca de casas entre famílias; a facilidade com que emprestam e partilham bens alimentares, materiais e imateriais (cuidados de saúde) entre si; ou a estreita ligação que têm com os campos de cultivo e a falta de possibilidade de manterem esta atividade no bairro.



Fig. 57 e 58  
Vista exterior do bairro Francisco Sá Carneiro | Marrazes | 2014

Observando o bairro a partir do exterior é ainda possível perceber a forma como os espaços são sub-aproveitados, quer pela falta de infraestruturas de apoio ao bairro, quer pela simples inexistência de caminhos que facilitem o acesso entre o interior e o exterior do bairro. Ainda assim, pode vislumbrar-se a vontade dos moradores em querer utilizar estes espaços através de objetos como churrascos, estendais, bancos e cadeiras que se encontram dispostos ao longo do perímetro do bairro. Por outro lado, destaca-se ainda a forma como os moradores se relacionam com os animais e pelo prolongamento exterior que dão às suas habitações através da colocação de gaiolas e estendais nos parapeitos das janelas. A partir destas observações foi possível perceber que a forma como as pessoas se apropriam do exterior, apesar de pontual e um pouco descuidada, permite concluir que este pode ser um ponto de partida para desenvolver coisas que ajudem a melhorar o exterior do bairro. Neste sentido, a reutilização de objetos e a forma como as coisas se encontram dispostas serviram, ao longo do desenvolvimento do projeto, como fonte de inspiração para a criação dos objetos, tendo-se ainda utilizado um sentido estético que procura ir

de encontro à irregularidade, à imperfeição e à expressão precária observada nestes objetos.



Fig. 59, 60, 61 e 62  
Conjunto de pormenores do exterior do bairro Francisco Sá Carneiro | 2014

## Porquê animais?

As visitas e a análise feita ao bairro Sá Carneiro permitiram perceber o potencial e as fragilidades dos moradores e do bairro, sendo que das várias necessidades apontadas, a relação entre o interior das habitações e o espaço envolvente foi a que mais se destacou. O mau estado e o sub-aproveitamento do espaço exterior, contrasta com a utilização que os moradores fazem dele, quer pela extensão das suas habitações para além dos seus limites, através da colocação de objetos que transformam o espaço público em zonas semi-privadas, quer por um evidente sentido de comunidade que se apropria do bairro, que faz com que não-moradores se sintam “estranhos”, num território que não lhes pertence.

Partindo da comparação entre a falta de liberdade que as construções habitacionais do PER concedem às pessoas que moram nos bairros sociais e a tendência observada em domesticar e cuidar de animais, a escolha de trabalhar com animais de rua teve por objetivo a interação dos moradores com o exterior do bairro. Tendo em consciência a forma como o constante crescimento dos centros metropolitanos tem causado a redução no território natural dos animais, bem como nos seus hábitos de vida, pretende-se que os objetos a serem desenvolvidos possam despoletar o interesse dos seus utilizadores em cuidar dos espaços comuns e daqueles que por ali passam e habitam. Por outro lado, sendo os objetos manipulados e mantidos pelos utilizadores, estes ganham vida, apenas, aquando da sua utilização por parte dos animais, pelo que a relação que se pretende gerar do utilizador para com os animais é o da sua observação no contexto envolvente.



## A cestaria

Sendo uma das atividades humanas mais antigas, a arte da cestaria utiliza técnicas tão distintas como o entrecruzado, o torcido, a espiral e o encanastrado para produzir peças cujas tipologias podem variar desde cestos, a chapéus, espreguiçadeiras ou até armadilhas para caça. Apesar de toda esta variedade, nas últimas décadas a cestaria tem vindo a ser suplantada pela grande versatilidade e o baixo custo da produção em plástico.

A escolha de utilizar a cestaria, partindo das suas técnicas como base para o desenvolvimento dos objetos propostos para este projeto, deve-se ao facto de esta ser uma arte que possui grande proximidade com as origens da população angolana e portuguesa que habitam no bairro Sá Carneiro, podendo desta forma ser um contributo para criar maior relacionamento entre pessoas de diferentes quadrantes da sociedade. Por outro lado, o fácil acesso à matéria-prima e a utilização de técnicas que não necessitam de um grande período de aprendizagem nem de um grande investimento inicial, permitem que a cestaria possa ser facilmente produzida por qualquer pessoa.

## Técnica do encanastrado

Partindo da ideia de projetar objetos para animais de rua, escolheu-se a técnica do encanastrado, uma vez que esta utiliza um material e um entrelaçado que permite conferir volumetria e resistência às estruturas a desenvolver.

A técnica do encanastrado utiliza como matéria-prima o vime. A reduzida utilização deste material nos dias de hoje, tem levado à diminuição da sua plantação. Em Portugal a produção de vime, está centrada nos Açores, mas é da América do Sul e da Ásia que nos chegam as grandes produções a nível mundial.

O vimeiro é uma planta que necessita de condições de extrema humidade, encontrando-se frequentemente localizada no leito de ribeiras. Sendo possível extrair as primeiras hastes dois anos após a sua plantação, o vimeiro só atinge a idade plena de produção aos quatro anos. A sua colheita é feita durante o período vegetativo, que ocorre entre Janeiro e Março. “Após a colheita, os vimes são levados para tinas com água quente para serem destacados com facilidade. Noutros tempos, os vimes eram mergulhados nas águas correntes das ribeiras ou levadas, ficando depois depositados durante um mês em tanques artificiais que se denominam lagos. Quando surgiam indícios e estarem a rebentar, eram então descascados. Neste sistema os vimes mantêm-se brancos, enquanto que, quando se recorre à “cozedura”, ficam alaranjados. Os vimes, depois de descascados, são colocados em feixes dispostos ao alto em sítios de bom arejamento para assim se completar o ciclo produtivo” (Mestre, 2002).



Fig. 63  
Plantação de vimeiro | 2012

Fig. 64  
Poda | 2012





Fig. 65  
Cozedura | 2012

Fig. 66  
Secagem | 2012

Para ser trabalhado o vime necessita de estar submerso em água, idealmente, durante vinte e quatro horas, para que se encontre húmido o suficiente para poder ser moldado. Este tempo varia consoante a qualidade do vime e a temperatura atmosférica.

Havendo variações dentro da própria técnica, o encanastrado define-se por utilizar algumas varas verticais como linhas guia, intercalando-se sobre estas, varas na horizontal que criam uma prisão, por forma a estruturar o objeto. Tendo esta base, o objeto, ou o efeito pretendido, provoca variações na técnica, que podem ir desde a colocação de mais varas paralelamente, até à utilização de vime rachado.



Fig. 67  
Rachador de vime | 2011

Fig. 68  
Construção de cesto de vime



Fig. 69  
Cesto City Verga | Bikepor



Fig. 70  
Pequenos cestos para encher de frutos secos | 2010

## Testes iniciais

Enquanto se pensava no tipo de animais que melhor se poderiam encaixar nos objetivos do projeto, foram-se desenvolvendo algumas experiências para aranhas, formigas e pássaros com o intuito de aprender a técnica e perceber quais os seus limites.

As primeiras formas produzidas tinham a intenção de se transformar em abrigos para aranhas, propondo criar uma relação de proteção relativamente a um animal, cuja reação mais comum é a repulsa.

Enquanto húmido, o vime é fácil de trabalhar, principalmente se for utilizado um molde que mantenha a posição dos elementos verticais estável, durante o início do processo. Para tal, utilizaram-se bases de aglomerado de partículas (MDF) perfuradas, onde as hastes principais se fixam enquanto se colocam as restantes. Os objetos permanecem neste molde até secar, garantindo que o objeto mantém a forma pretendida depois de retirado do molde.

Ao utilizar estes moldes, consegue-se reduzir a quantidade de vime e de tempo despendido na produção.

A variação de formas que foram sendo testadas e a necessidade de utilizar vime de vários calibres num mesmo objeto, permitiram testar algumas formas de fazer o acabamento das peças, nomeadamente ao nível do remate junto à zona de abertura.



Fig. 71 e 72  
Abrigo para aranhas | 2014



Fig. 73 e 74  
Abrigo para aranhas: teste de ligação de vime e cimento | 2014

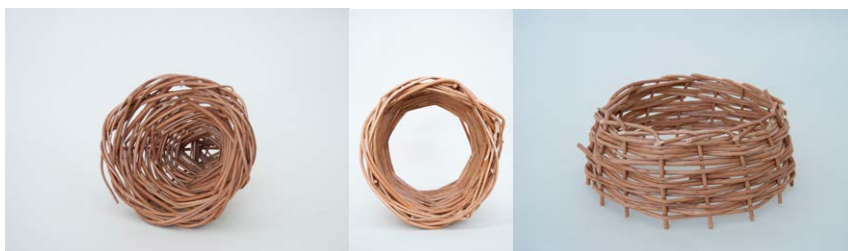


Fig. 75, 76 e 77  
Abrigo para aranhas: testes de acabamentos | 2014

Nesta primeira fase foram ainda construídos protótipos de comedouros para formigas e pássaros, com o objetivo de cuidar e de manter estes animais no seu habitat. Aqui testou-se a introdução de rafia e de ervas compridas para tentar reduzir a quantidade de vime utilizado. Porém o processo revelou-se muito demorado, não compensando a poupança de matéria-prima.



Fig. 79, 80 e 81  
Comedouro para formigas: teste de formas | 2014



Fig. 82  
Comedouros e bebedouros para pássaros: teste de formas e materiais | 2014

Idealizados para estreitarem a relação entre as pessoas e os animais, alguns dos primeiros testes que se foram realizando, não resultaram devido à imprevisibilidade do comportamento das formigas e aranhas, que ignoravam os objetos. Já no caso dos pássaros, sentiu-se existir um maior potencial de desenvolvimento.



## Pássaros em liberdade

Sendo o habitat dos pássaros que vivem na cidade cada vez menos natural, a observação destes no seu contexto natural torna-se cada vez mais raro e difícil. Neste primeiro projeto, procurou-se criar um objeto que promovesse a observação dos pássaros. Neste sentido, propõe-se que o utilizador seja um elemento passivo, no sentido em que observa os animais sem que haja uma interação direta, mas também um elemento ativo, uma vez que é ele quem cuida do objeto que irá atrair e manter os pássaros naquele ambiente.

A princípio desenvolveu-se um ninho com uma espécie de óculo pelo qual se faria a observação dos pássaros, num momento que raramente podemos vislumbrar. Porém, os pássaros preferem colocar os seus ninhos em locais altos, de difícil acesso, inviabilizando o ponto de observação projetado para o utilizador.



Fig. 83, 84 e 85  
Ninho pequeno: vista exterior e interior | 2014

Foi então desenvolvido um segundo ninho onde o comprimento do óculo foi aumentado para que a observação pudesse ser feita na horizontal. Contudo o problema relacionado com o local ideal para colocar o objeto subsistiu.



Fig. 86, 87 e 88  
Ninho grande: vista em contexto | interior e exterior | 2014

Alterando a abordagem, projetaram-se habitáculos para que vários pássaros pudessem coexistir num só espaço. No entanto, a perspectiva de observação neste caso é diminuta porque seria possível ver os animais ao redor do objeto, mas não no seu interior.



Fig. 89 e 90  
Habitáculo I | 2014



Fig. 91, 92 e 93  
Habitáculo II: vista exterior e interior | 2014

Condicionado pelo facto de não existirem muitas árvores de pequeno porte no bairro Sá Carneiro, onde se está a trabalhar, redesenhou-se o arquétipo de gaiola. Desenvolveu-se uma gaiola aberta, desprovida de grades e portas, permitindo aos pássaros entrarem e saírem livremente, tornando também mais fácil para a pessoa proceder à limpeza e colocação de alimentos no seu interior. Se nos objetos anteriores, o facto deste só ganhar vida aquando da utilização pelo pássaro já era notório, neste caso é ainda mais relevante, uma vez que os limites de interior e exterior se tornam mais ténues. Neste caso, tornando-se mais um abrigo do que propriamente uma gaiola onde é colocada comida e água, torna-se menos imprevisível do que os testes iniciais para aranhas e formigas, uma vez que os pássaros voltam ao local para se alimentar. Com uma base pesada em cimento, propõe-se que esta gaiola/abrigo seja colocada em varandas ou alpendres criando maior aproximação entre o observador e o animal.

Ao longo do seu desenvolvimento foram sendo testadas várias tramas com diferentes espaçamentos e com vime de vários tamanhos; experimentou-se introduzir elementos semelhantes aos utilizados nas gaiolas como poleiros, bebedouros e comedouros; fizeram-se ensaios de diferentes bases, com cimento branco e cinzento, para aferir volumes e formas, além de se testarem também diferentes moldes e processos para fazer a ligação entre o vime e o cimento.



Fig. 94  
Vime submerso em água | 2015





Fig. 95 e 96  
Gaiola I: processo construtivo | 2014



Fig. 99  
Gaiola V: molde para colocação do cimento | 2015

Fig. 100  
Gaiola V: desmolde | 2015



Fig. 97 e 98  
Gaiola I: processo construtivo | 2014



Fig. 101  
Gaiola VI: redesenho de molde | 2015



Fig. 102 e 103  
Gaiola I | 2014



Fig. 104  
Gaiola II e III | 2014



Fig. 105  
Gaiola IV | 2014



Fig. 106, 107 e 108  
Conjunto de estudos para bases da gaiola | 2014

Fig. 109 | pág. 68/69  
Resultado final | Vista de frente | 2015

Fig. 110 | pág. 70/71  
Resultado final | Vista de trás | 2015











## Gaiola de roer

Neste segundo projeto procurou-se desenvolver uma toca artificial, que reproduzisse o ambiente natural de roedores, permitindo ao utilizador ver o que se passa dentro de um espaço habitualmente inacessível.

Idealizando as primeiras peças a partir das escavações que os roedores fazem e que transformam posteriormente em tocas, procurou-se desenvolver uma estrutura que permitisse conter terra, onde os animais pudessem construir as suas tocas. Porém as dimensões que o objeto necessitaria de ter e o fato de poderem roer o vime e escapar, rapidamente fizeram alterar o curso do objeto.



Fig. 111 e 112  
Gaiola I: estudo para conter terra | 2014



Fig. 113 e 114  
Gaiola II: estudo para conter terra na zona mais pequena | 2014

Aproveitando o facto de o vime poder ser ruído e utilizando os processos da gaiola para pássaros, rapidamente se idealizou um objeto com duas paredes: uma interior de vime que permitisse ser roída e uma exterior, em cimento, que impedisse a fuga do animal.

Da sua construção concluiu-se que a grande quantidade de cimento utilizado para construir uma base alta o suficiente que impedisse a fuga do roedor, originava um objeto que devido o seu peso, era difícil de mover, tornando-se por este motivo pouco prático.



Fig. 115 e 116  
Gaiola III: molde para colocação do cimento | 2015



Fig. 117  
Gaiola III: resultado I 2015



Fig. 118 e 119  
Gaiola III: resultado I Vistas em pormenor I 2015

Ao introduzir a Maria, um Gerbo da Mongólia, na gaiola percebeu-se que estes animais facilmente trepam na vertical, pelo que seria necessário colocar uma tampa. Além disso, depois de abrir um primeiro buraco no vime da parede interior, o animal rapidamente se colocava entre a parede interior e a exterior por forma a escalar e a tentar roer o vime que se encontra no topo da parede exterior. Por esta razão foi necessário colocar uma rede entre as paredes para prevenir uma eventual fuga.



Fig. 120  
Gaiola da Maria: Conjunto de imagens da gaiola utilizada como modelo de experimentação I 2015





Fig. 121 e 122  
Gaiola da Maria: interior da gaiola com  
Gerbo da Mongólia | 2015

Numa última abordagem ao objeto, foram desenhadas estruturas com uma forma cônica, procurando impedir a subida dos roedores pelas paredes de vime, e acentuando a ideia de se estar a espreitar para o centro do ninho. Por outro lado, procurando ainda melhorar a questão da manipulação do objeto, reutilizaram-se latas metálicas como segunda parede da gaiola, tornando o objeto mais leve e prático de transportar.

Nesta fase trabalharam-se questões como o dimensionamento do objeto. Tendo sido construídos patamares que permitem aproveitar a altura das latas de forma a que o animal tenha mais espaço para se movimentar, foram realizadas as furações que criam ventilação no interior do objeto, e utilizada uma tampa como modo de fecho da gaiola, impedindo o roedor de fugir e facilitando o acesso para limpeza e colocação de comida.



Fig. 123  
Gaiola IV



Fig. 124  
Gaiola IV: vista interior | 2015



Fig. 127  
Gaiola V | 2015



Fig. 125 e 126  
Gaiola V | 2015

Fig. 128 | pág. 80  
Resultado final | Vista de frente | 2015

Fig. 129 | pág. 81  
Resultado final | Vista em pormenor | 2015

Fig. 130 | pág. 82/83  
Resultado final | Vista interior | 2015











## Gato escondido com rabo de fora

Aos gatos vadios não lhes são concedidas casas ou cobertores para se aquecerem aquando das suas sonecas. Partindo deste pressuposto pensou-se em como se poderia desenvolver um abrigo para resguardar os gatos de rua da chuva e do vento.

Uma das primeiras propostas visava aproveitar o calor de lâmpadas para aquecer o abrigo e ao mesmo tempo iluminar o espaço envolvente. Porém a necessidade de utilizar eletricidade dificultava a livre colocação do objeto no exterior, sendo uma despesa que muitas pessoas poderiam não estar dispostas a ter.



Fig. 131 e 132  
Abrigo I: vista exterior e interior | 2015

Neste sentido, e pensando nos locais onde normalmente os gatos se encontram, o objeto evoluiu para um abrigo que aproveitasse o calor emitido pelo motor dos carros depois de circularem. A princípio a estrutura foi desenhada para ser colocada em frente ao carro, de modo a aproveitar o calor emitido pelo radiador. Contudo o resultado, idealizado para ter uma base de cimento, demonstrou-se demasiado grande e conseqüentemente difícil de manusear. Por outro lado pareceu óbvio que o calor se dissiparia muito rapidamente.



Fig. 133 e 134  
Abrigo II: estrutura inacabada | 2015

De modo a melhorar o aproveitamento de calor emitido pelo carro, iniciou-se o desenvolvimento de uma estrutura que retivesse o calor do capô e do radiador. Pensada para ser revestida com tecido impermeável, a estrutura procurava reduzir ao mínimo a utilização de vime, por forma a simplificar o processo de modelação do objeto e diminuir o preço de matéria-prima necessária à sua construção.

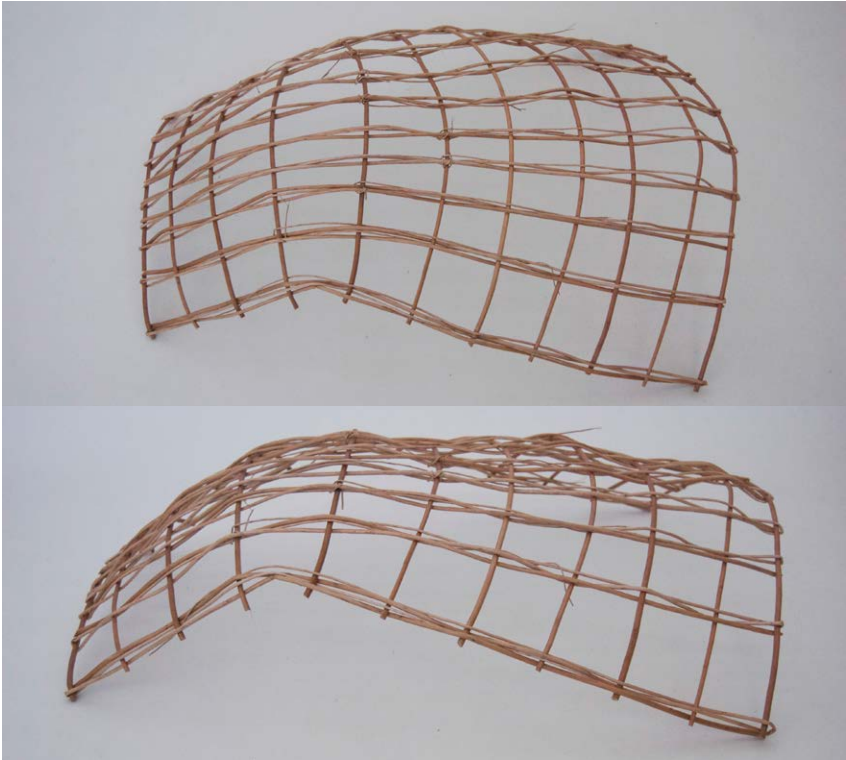


Fig. 135 e 136  
Abrigo III | 2015



Fig. 137 e 138  
Abrigo III: tecido sobre estrutura | 2015

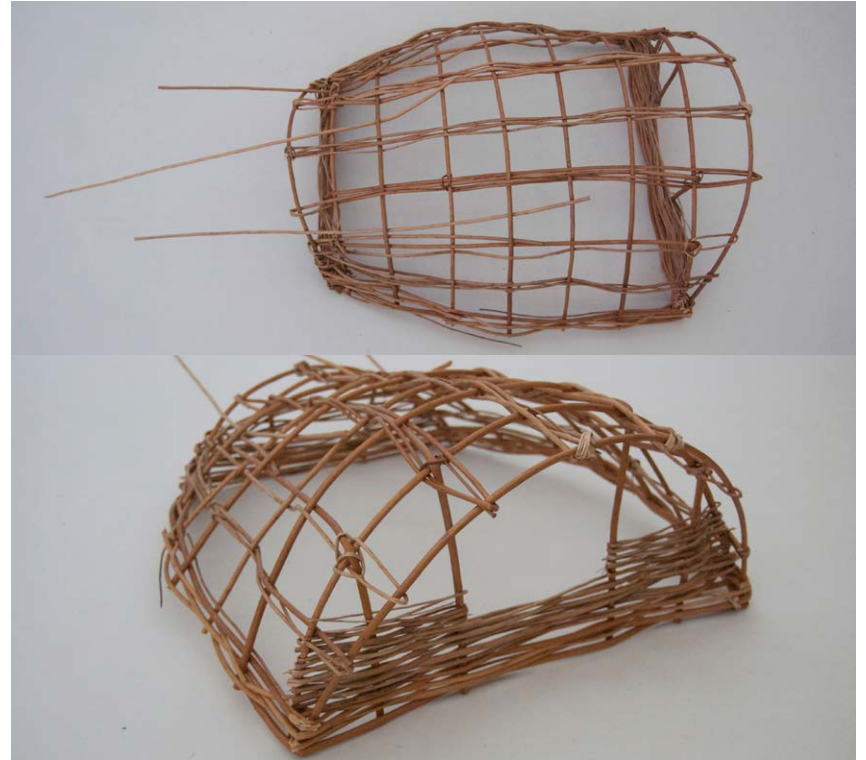


Fig. 139 e 140  
Abrigo IV | 2015



Fig. 141 e 142  
Abrigo IV: tecido sobre estrutura.





Fig. 143 e 144  
Abrigo V | 2015



Fig. 145 e 146  
Abrigo V: tecido sobre estrutura | 2015

Já numa fase avançada do projeto, o tecido impermeável foi substituído por sacos de propileno vendidos por grandes cadeias comerciais, que produzem o mesmo efeito que o tecido mas a um custo muito inferior.



Fig. 147, 148 e 149  
Abrigo VI: cobertura de sacos de plástico



Ao contrário do radiador, o capô do carro permite o contacto direto do abrigo com a superfície aquecida. A diminuição do tamanho do objeto facilita o seu transporte, procurando também que este possa ser colocado não só sobre o capô do carro, mas em qualquer lugar abrigado onde o animal se possa refugiar. A colocação de presilhas em duas das laterais do objeto, permite que sejam colocados elásticos que possibilitam a sua fixação ao capô do carro, ou que seja possível colocar estacas para fixar o objeto sobre a terra.



Fig. 150 e 151  
Abrigo VII | 2015

Fig. 152 | pág. 91  
Resultado final | Abrigo em contexto resguardado | 2015

Fig. 153 | pág. 91  
Resultado final | Abrigo sob carro | 2015

Fig. 154 | pág. 92/93  
Resultado final | Abrigo sobre capô de carro | 2015

Fig. 155 | pág. 94/95  
Resultado final | Vista de pormenor | 2015













## Dar banho ao cão

Fiel companheiro, o cão é muitas vezes uma companhia que as pessoas apreciam ter dentro de casa. Por outro lado, há os cães de rua que as pessoas alimentam, mas cuja relação não é mais próxima por existir o receio que estes tenham pulgas ou que não estejam desparasitados.

Procurando incentivar a que o animal seja levado à rua em sítios onde possam correr e sujar-se em liberdade, ou a incentivar o aumento do cuidado que as pessoas têm com os cães de rua, desenvolveu-se um sabão para dar banho ao cão. Este sabão contém uma fibra natural que, procura facilitar a limpeza do animal.

Composto por água, óleo vegetal e soda cáustica, ao qual é adicionado limão para cortar o ph alcalino proveniente da soda, o sabão é produzido de forma artesanal, tendo uma produção mais barata e simples. As várias experiências para testar a composição utilizada, tiveram por objetivo testar as quantidades necessárias para conseguir o processo de saponificação. Em paralelo com estes testes, foram sendo introduzidas diferentes cargas para perceber qual seria a mais indicada para facilitar a lavagem do pêlo do animal, mas também para perceber quais se agregavam melhor ao sabão.

A princípio testou-se a introdução de areia, serradura e aparas de esfregão de cozinha. Destes, a serradura e a areia desagregavam-se com muita facilidade e as aparas de esfregão eram muito abrasivas.



Fig. 156 e 157  
Processo de enchimento do sabão | 2015



Fig. 158 e 159  
Processo de secagem do sabão | 2015



Fig. 160 e 161  
Resultados da primeira experiência. Cargas utilizadas: areia, serradura e aparas de esfregão de cozinha.

Procurando aproveitar as sobras de vime, provenientes da produção dos outros objetos, numa segunda etapa introduziram-se pequenos pedaços de vime, testando-se também a colocação de cordão para facilitar a manipulação do sabão. Procurando-se que os pedaços de vime ficassem na zona oposta ao cordão, colocaram-se várias quantidades de vime em diferentes recipientes de modo a perceber qual se agregaria melhor ao sabão. A falha destes testes revelou-se, logo no processo de desmoldagem porque na maioria dos casos o cordão se soltou, e porque a densidade peso do vime fez com que este subisse para o lado oposto ao pretendido.



Fig. 162 e 163  
Experiências falhadas com pedaços de vime, fio e elástico | 2015



Fig. 164 e 165  
Sabão: vistas de pormenor | 2015



Fig. 166 e 167  
Experiências com feijão e grão.



Fig. 168 e 169  
Processo de corte: resultado imperfeito | 2015



Fig. 170 e 171  
Experiências com linho e sisal | 2015

Por fim, e em recipientes maiores por forma a facilitar o processo de enchimento e de desmoldagem, utilizou-se sisal, linho, grão e feijão como cargas. Das experiências realizadas com grão e feijão concluiu-se que, apesar de serem bons para massajar, não cumpriam o objetivo de facilitar a limpeza do pêlo, além de que o processo de corte, feito após a secagem do sabão, era inviável porque o sabão se partia de forma irregular. Já no caso do sisal e do linho, as experiências não poderiam ter resultado melhor, permitindo a produção de sabões com um aspeto tosco, pelo corte feito à mão, que transparece a ideia de identidade e autenticidade que se procurou ao longo do projeto.





Fig. 172  
Processo de corte: resultado bem conseguido.



Fig. 173  
Processo de corte: vista em pormenor I 2015

Fig. 174 | pág. 101  
Resultado final I 2015

Fig. 175 | pág. 102/103  
Resultado final II e III I 2015

Fig. 176 e 177 | pág. 104  
Resultado final IV I 2015

Fig. 178 | pág. 105  
Resultado final V I 2015











## Conclusões e desenvolvimentos futuros

A princípio, quando me propus trabalhar sobre temáticas relacionadas com o design social, estava longe de imaginar que as dificuldades em desenvolver algo nesta área seriam tão exigentes. A falta de experiência, que ao longo do desenvolvimento do projeto se foi revelando limitadora, foi a mesma que me possibilitou olhar para o tema com uma perspectiva de fora, e que me fez antever uma série de oportunidades em que o design se poderia relacionar com o ambiente vivido nos bairros sociais.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, procurou-se fazer uma certa justiça cultural, através da utilização de materiais e técnicas que não representam uma elite, mas o povo. A introdução do vime como matéria-prima base e a integração de características que sobressairam no bairro Sá Carneiro conferiram aos objetos um sentido estético que, na minha opinião, vai de encontro às raízes das pessoas do bairro. A identidade e autenticidade que se procurou desenvolver ao longo de todo o projeto pretende que, se algum dia for possível integrar o projeto naquela comunidade, as pessoas o sintam como sendo delas e que essa relação possa tornar o projeto mais genuíno.

Não sendo para já possível aferir quais os moldes exatos em que um projeto deste género poderia ser implementado, é possível antever que os produtos desenvolvidos podem facilmente promover um novo olhar sobre a forma como lidamos com os animais de rua. Apesar de terem nascido do contexto particular do bairro Sá Carneiro, estes abordam uma temática comum a pessoas de diferentes etnias e culturas, fazendo com que possa existir uma aproximação de pessoas de diferentes quadrantes da sociedade. Por outro lado, a simplicidade e os baixos custos relacionados com a produção dos objetos fazem com que estes facilmente possam ser produzidos por qualquer pessoa. Neste ponto, ficou por testar a inserção do projeto nas feiras genéricas, e a sua aceitação por parte dos vendedores e

do público que visita estes eventos.

Em termos técnicos, a aprendizagem feita ao nível da cestaria e a sua relação com outros materiais permitem antever um potencial de desenvolvimento de novos produtos que permitam revitalizar esta arte. Neste sentido, e sendo espectável que possa existir uma colaboração mais próxima com os seus moradores, pretende-se que no futuro seja possível contactar com outros bairros sociais, no sentido de desenvolver outros produtos, de modo a criar novas oportunidades que ajudem a melhorar as condições das pessoas mais pobres.







# Referências Bibliográficas

## Livros

Mestre, V. (2002). *Arquitetura Popular da Madeira*. Lisboa. Argumentum.

Fry, T. (2011). *Design as Politics*. Oxford. Reino Unido.

## Sítios da Internet

Lava Mae, (2015). Our Mission. Recuperado em 12 de março, 2015, de <http://www.lavamae.org/>.

## Atas de conferência

Hovnanian, M., & Lima, A. (2011). Non-traditional Design for Homeless people. The Endless End - The 9th Internacional European Academy of Design, Porto, Pt.

Augusto, N. M. (2000). *Habitação Social - da intenção de inserção à ampliação da exclusão*. Em *Actas do IV Congresso Português de Sociologia*. Com base em Tese de Mestrado: *Apropriação do Espaço e Desenvolvimento em Bairros Sociais*. Universidade de Évora. 1998.

## Tese e Dissertação

Carapinha, A. M. L. (2010). *Influência o processo de realojamento na percepção de sentido de comunidade e apoio social percebido*. Tese de Mestrado. Universidade de Lisboa. Faculdade de Psicologia. Lisboa. Portugal.

Pereira, V. B. (1998). *Uma imensa espera de concretizações...: ilhas, bairros e classes laboriosas brevemente perspectivadas a partir da cidade do Porto*. Fundação para a Ciência e a Tecnologia do MCES.

Cardoso, A. & Perista, H. (1994). *A cidade esquecida. Pobreza em bairros degradados de Lisboa*. *Sociologia - Problemas e Práticas*, nº15, pp.99-111.

# Bibliografia Consultada

## Livros

- Baudrillard, J. (1972). Pour un Critique de l'économie politique du signe.
- Cachado, R. A. (2009). Habitação social nas últimas décadas. *Vírus*, 7, 13-22..
- Coelho, A. B., & Coelho, P. B. (2009). Habitação de Interesse Social 1988-2005. Lisboa.
- Lees-Maffei, G. & Houze, R., (2010). The design history reader. Nova Iorque.
- Leonard, A. (2011). A História das Coisas. (Pais, A., Trad.). Lisboa. Relógio D'Água. (Obra original publicada em 2010).
- Papanek, V. (1985). Design for Real World: Human Ecology and Social Change. Londres. Reino Unido.
- Peters, L. (1999). Surface Decoration for Low-Fire. New York. Lark Books, Sterling Publishing.
- Pullin, G. (2009). Design Meets Disability. Massachusetts Institute of Technology. Londres. Inglaterra.
- Sacks, O. (2004). O Homem que Confundi a Mulher com Um Chapéu. (Moreira, M., Trad.). Lisboa. RelógioD'Água. (Obra original publicada em 1985).
- Thompson, R. (2007). Manufacturing Processes: For Design Professionals. Londres. Thames & Hudson.
- Silva, S. (2003). A vez dos cestos - Time for baskets. Lisboa: Ministério da Cultura, Instituto Português de Museus, Museu Nacional de Etnologia.

## Sítios da Internet

- A Gente Transforma (2011). Recuperado em 24 julho, 2014, de <http://www.rosenbaum.com.br/agentetransforma/>.
- Agostinho, V. (2014). Moldes Mutantes: Montagem e Empilhamento. Recuperado em 26 de junho, 2014, de <http://www.vitoragostinho.com/#CBS.V#01.2013>.
- Agostinho, V. (2014). Moldes Mutantes. Recuperado em 25 de julho, 2014, de <https://www.facebook.com/mutantmolds/info>.
- Almeida, A. (2009). Direito de Opinião: Bairros Sociais. Recuperado em 30 de julho, 2014, de <http://direitodeopiniao.blogs.sapo.pt/586501.html>.

Ameixoeira Criativa. (2013). Recuperado em 1 de agosto, 2014, de <http://www.ameixoeiracriativa.pt/>.

Anónimo. (2014). Bairros de Lisboa: História. Recuperado em 30 de julho, 2014, de [http://pt.wikipedia.org/wiki/Bairros\\_de\\_Lisboa](http://pt.wikipedia.org/wiki/Bairros_de_Lisboa).

Anónimo. (2013). Revolução Industrial: Efeitos Sociais. Recuperado em 30 de julho, 2014, de [http://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o\\_Industrial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial).

Antje. (2014). Ikea Hackers; Hacks; Children. Bekvâm Baby changing fitness center. Recuperado em 17 de outubro, 2014, de <http://www.ikeahackers.net/2014/09/bekvam-baby-changing-fitness-center-3.html>.

BipZip. (2014). Programa BipZip. Recuperado em 1 de abril, 2014, de <http://www.cm-lisboa.pt/servicos/por-temas/concursos-e-recrutamento/concursos/programa-bipzip-lisboa-2013-parcerias-locais>.

Blindesign. (2009). Estabelecimento prisional de Tires. Recuperado em 15 de novembro, 2013, de <http://blindesign-socially-creative.blogspot.pt/>.

Caula, R. (2013). IKEA frosta stool bicycle hack. Recuperado em 17 de outubro, 2014, de <http://www.designboom.com/design/ikea-frosta-stool-bicycle-hack/>.

Campana, F. & H. (2014). Estúdio design: Irmãos Campana. Recuperado em 19 de abril, 2014, de <http://campanas.com.br/pt/#home>.

CELPA: Associação da Indústria Papeleira (1993-2013). Boletim Estatístico da Celpa de 2012: Indicadores de Recuperação e Reciclagem de Papel. Recuperado em 16 de Janeiro, 2013, de <http://www.celpa.pt/FileGet.aspx?FileId=4435>.

Cuttance, P. (2012). Faceture Vases. Recuperado em 14 de dezembro, 2013, de <http://philcuttance.com/index.php?/faceture-project/vases/>.

Dezeen (2013). "Start a Recycling Center" with Dave Hakkens' precious plastic factory. Recuperado em 22 de junho, 2014, de <http://www.dezeen.com/2013/11/11/dave-hakkens-precious-plastic-recycling-machines-movie/>.

Designboom (2013). fernando + humberto campana: fusion for baccarat. Recuperado em 10 de outubro, 2013, de <http://www.designboom.com/design/fernando-humberto-campana-fusion-for-baccarat/>.

Designboom (2012). fxstq: contraption painting machine. Recuperado em 26 de junho, 2014, de <http://www.designboom.com/art/fxstg-contraption-painting-machine/>.

Designboom. (2009). imm cologne 09: 'global street food' by mike meiré. Recuperado em 20 de outubro, 2014, de <http://www.designboom.com/design/imm-cologne-09-global-street-food-by-mike-meire/>.

Dezeen (2013). "Start a Recycling Center" with Dave Hakkens' precious plastic factory. Recuperado em 22 de junho, 2014, de <http://www.dezeen.com/2013/11/11/dave-hakkens-precious-plastic-recycling-machines-movie/>.

Domus (2015). Christian Vivanco: Traven. Recuperado em 10 de fevereiro, de [http://www.domusweb.it/it/notizie/2015/02/10/christian\\_vivanco\\_traven.html](http://www.domusweb.it/it/notizie/2015/02/10/christian_vivanco_traven.html).

DornBracht. (2009). Global Street Food: Thinking in Other Processes. Recuperado em 20 de outubro, 2014, de <http://www.dornbracht.com/en-us/culture-projects/edges/global-street-food/>.

Duarte, F. (2012). A Gente Transforma a Várzea Queimada. Recuperado em 24 julho, 2014, de <http://www.05031979.net/2012/02/a-gente-transforma-a-varzea-queimada/>.

Entremundos. (2014). Associação Entremundos. Recuperado em 1 de abril, 2014, de <https://www.facebook.com/associacao.entremundos/about>.

Etherington, R. (2013). Precious Plastic by Dave Hakkens. Dezeen Magazine. Recuperado em 8 de setembro de 2014, de <http://www.dezeen.com/2013/10/21/precious-plastic-open-source-local-recycling-workshop-dave-hakkens/>.

Ferreira, A. (2008). Portugal usa modelo ultrapassado de bairros sociais: Prática abandonada desde os anos 70. Recuperado em 30 de julho, 2014, de <http://expresso.sapo.pt/portugal-usa-modelo-ultrapassado-de-bairros-sociais=f391537>. Jornal Expresso: Agência Lusa. (2008, agosto 19).

Freitag (2013). Story; Fundamentals; History; About. Recuperado em 28 de novembro, 2013, de <http://www.freitag.ch/>.

Frye, A. (2012). Improvisation Machine: Experiments #1. Recuperado em 26 de junho, 2014, de <http://www.annikafrye.de/improvisation-machine/>.

Formafantasma (2013). Projects: Vienna Spielkarten; Baked; Domestica. Recuperado em 18 de outubro, 2013, de <http://www.formafantasma.com/formafantasma.html>.

Goedkoop, M. (2014). The New Face of Circular Economy: More than just hype?. Pré: Putting the metrics behind sustainability. Recuperado em 13 de maio, 2014, de <http://goo.gl/7es4EU>.

Grameen Bank, (1998). Recuperado em 24 de julho, 2014, de <http://www.grameen-info.org/>.

Homelessfonts, (2014). Recuperado em 14 de março, 2015, de <http://www.homelessfonts.org>.

Hypeness. (2014). Repair Café: Os cafés onde voluntários concertam coisas de graça ara protestar contra a obsolescência programada. Recuperado em 1 de agosto, 2014, de <http://www.hypeness.com.br/2014/07/o-conceito-de-cafe-em-que-voluntarios-consertam-desde-uma-geladeira-ate-uma-boneca/>.

Ikea Hackers. (2014). About. Recuperado em 17 de outubro, 2014, de <http://www.ikeahackers.net/about>.

Jongerious, H. (2014). Work: Long Neck and Groove Bottles. Recuperado em 14 de abril, 2014, de <http://www.jongeriuslab.com/work/long-neck-and-groove-bottles>.

JR, (2015). Women are Heroes. Recuperado em 14 de março, 2015, de <http://www.jr-art.net/projects/women-are-heroes-brazil>.

Kayser, M. (2011). Solar Sinter; Sun Cutter. Recuperado em 26 de dezembro, 2013, de <http://www.markuskayser.com/work>.

Lá Tinha. (2013). Projeto Lá Tinha. Recuperado em 1 de agosto, 2014, de <https://www.facebook.com/projetolatinha/info>.

Lucas, A. (2014). Marrazes: Festa promove 'união' no Bairro Sá Carneiro. Diário de leiria. Recuperado em 22 de setembro, 2014, de <http://www.diarioleiria.pt/noticias/marrazes-festa-promove-uniao-no-bairro-sa-carneiro>.

Marius Fabre. (2015). 30 produits, savon e marseille. Recuperado em 17 de março, de <http://www.marius-fabre.com/fr/13-savon-de-marseille/>.

Martigny. (2014). L'exposition «Low-Tech Factory» au Salon Prim'Vert à Martigny. ECAL. Evenements/Expositions. Recuperado em 25 de julho, 2014, de <http://www.ecal.ch/fr/2252/evenements/expositions/l-exposition-low-tech-factory-au-salon-prim-vert-a-martigny>.

Miller, E. (2013). Global Street Food by: Mike Meiré. Trendland; Food; Instalation. Recuperado em 20 de outubro, 2014, de <http://trendland.com/global-street-food-by-mike-meire/>.

Mische'traxler. (2008). Mische'traxler: 97 metre veneer baskets. Recuperado em 25 de julho, 2014, de [http://www.mischertraxler.com/projects\\_97\\_metres\\_veneer.html](http://www.mischertraxler.com/projects_97_metres_veneer.html).

Negroponete, N. (2006). Tedtalks: Nicholas Negroponete - One Laptop per Child. Recuperado em 24 julho, 2014, de [http://www.ted.com/talks/nicholas\\_negroponete\\_on\\_one\\_laptop\\_per\\_child#t-457997](http://www.ted.com/talks/nicholas_negroponete_on_one_laptop_per_child#t-457997).

Oliveira, S. D. (2014). Os feltros dos chapéus de São João da Madeira também são um meio de integração social. Jornal Público. Portugal. Local. Recuperado em 1 de agosto, 2014, de <http://www.publico.pt/local/noticia/os-feltros-dos-chapeus-de-sao-joao-da-madeira-tambem-sao-um-meio-de-integracao-social-1664275?page=-1>.

One Laptop Per Child (2006). Recuperado em 24 julho, 2014, de <http://one.laptop.org/>.

OOOMS (2014). OOOMS: Product Design & Coaching. Recuperado em 25 julho, 2014, de <http://www.oooms.nl/>.

Portal da Habitação. (2014). Programa Especial de Realojamento. Recuperado em 18 de setembro, 2014, de <http://www.portaldahabitacao.pt/pt/portal/habitacao/programasapoio/per.html>.

Projecto Remix (2014). Recuperado em 1 de abril, 2014, de <https://www.facebook.com/ProjectoreMix/info>.

Quadro de Referência Estratégico Nacional (2007-2013). O QREN. Recuperado em 11 de Dezembro, 2013, de <http://www.qren.pt/np4/qren>.

Sirplaste. (2014). Empresa: Missão e Valores. Recuperado em 10 de maio, 2014, de <http://www.sirplaste.pt/pt/content.html#/1/>.

Sociedade Ponto Verde. (2014). O Sistema Ponto Verde; Regras de Separação. Recuperado em 8 de maio, 2014, de <http://www.pontoverde.pt/>.

Solfraterno. (2014). Solfraterno: Organização sem fins lucrativos. Recuperado em 1 de outubro, 2014, de <https://www.facebook.com/SolFraterno?fref=ts>.



The Letterproeftuin (2013). The smallest printing company. Recuperado em 23 de junho, 2014, de <http://letterproeftuin.com/letterproeftuin-smallest-printing-company.html>.

Tim Johnson. (2014). Artist and Basketmaker. Recuperado em 9 de novembro, 2014, de <http://www.timjohnsonartist.com/>.

Trimble, P. (2014). Dupe. Recuperado em 22 de junho, 2014, de <http://www.petertrimble.co.uk/dupe/76hj8xnh75jpyb4yuc67defheftlh>.

Vailly, T. (2014). Line 02: The creative factory. Recuperado em 26 de junho, 2014, de <http://www.vailly.com/projects/line02--movie/>.

Valorlis. (2014). Quem somos; O que fazemos; Plano estratégico . Recuperado em 8 de maio, 2014, de <http://www.valorlis.pt/#/1,true,valorlis,0/>.

Valorsul. (2014). A valorsul; O sistema; Sustentabilidade. Recuperado em 8 de maio, 2014, de <http://www.valorsul.pt/pt/a-valorsul.aspx>.

Vieira, A & Almeida, P. (2013). Chocolate Revolution. Recuperado em 14 de dezembro, 2013, de <http://www.behance.net/gallery/Chocolate-Revolution/9961799>.

Yunus Center: About Professor Yunus - Vision (2011). Recuperado em 24 julho, 2014, de <http://www.muhammadyunus.org/index.php/professor-yunus/vision>.

100% FFRASH (2014). Recuperado em 25 julho, 2014, de <http://www.ffrash.com/>.

## Vídeo; Filme; Documentário

Arham, A. (2006). A Banker For The Poor. Recuperado em 24 julho, 2014, de <https://www.youtube.com/watch?v=SWdzJXC9ISc>

Connacher, I. (2008). Addicted to Plastic. Cryptic Moth. Recuperado em 4 de abril, 2014, de [https://www.youtube.com/watch?v=86C9lrXam\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=86C9lrXam_o).

Emater, RS. (2013). Receita de sabão ecológico - Monumento Rural. Recuperado em 12 de fevereiro, 2015, de <https://www.youtube.com/watch?v=vJvxO5PxMdk>.

Falardeau, P. (2014). The Good Lie. Recuperado em 20 de janeiro, 2015, de [http://www.wareztuga.tv/movie.php?m=The\\_Good\\_Lie](http://www.wareztuga.tv/movie.php?m=The_Good_Lie).

Filho, S. (2013). Sabão Caseiro de Ótima Qualidade. Recuperado em 21 de janeiro, 2015, de <https://www.youtube.com/watch?v=45N2ZmcGkIQ>

How it's made. (2012). Recycling. Recuperado em 19 de maio, 2014, de <https://www.youtube.com/watch?v=hil7-NsUOr4>

Oliveira, K. (2013). Como fazer sabão caseiro simples e ecológico. Recuperado em 20 de fevereiro, de <https://www.youtube.com/watch?v=kNyKbDT70RE>.

Solfrateno. (2014). Queridas Manhãs. SIC Vídeos. Recuperado em 1 de outubro, 2014, [http://sic.sapo.pt/Programas/queridasmanhas/queridasmanhas\\_lista/2014-09-18-tia-ceu-tem-um-coracao-de-ouro](http://sic.sapo.pt/Programas/queridasmanhas/queridasmanhas_lista/2014-09-18-tia-ceu-tem-um-coracao-de-ouro).

Tréfaut, S. (2004). Lisboetas. Recuperado em 23 de outubro, 2014, de <https://www.youtube.com/watch?v=5pZhh047ibU>. Vieira, L. (1998). Zona J. Recuperado em 30 de julho, 2014, de [https://www.youtube.com/watch?v=MP\\_L7cviOVw](https://www.youtube.com/watch?v=MP_L7cviOVw).

Yunus, M. (2012). Insight: Ideas for Change -Social Business. World Economic Forum. Recuperado em 11 de setembro, 2014, de <http://www.youtube.com/watch?v=5Q2T7TEy-9tE>.

## Revistas e Catálogos

Carvalho, B., & Ferreira, L., (2006/2007). Projecto Experimenta o Campo. Vila Velha de Ródão: CENTA.

Cegarra, A. (2014). Torre David. Os Gigantes Também Se Abatem. *Jornal i*. 1641. p 30-33.

Heitkamp, U. (2014). Portugal 2014 Sem Incêndios Florestais: como fazer. *eco123*, p 4-46.

Tavares, G. M. (2014, Janeiro 16 - 22). O mau uso da lei da gravidade. *Visão*, 1089, p 10.

## Atas de conferência

Bispo, R. & Branco, V. (2008). Designing out of stigma - The role objects in the construction of disabled people's identity. *Dare to Desire: 6th International Design & Emotion Conference*, Hong Kong, 2008.

Bispo, R. & Branco, V. (2009). Designing out stigma - The potential of contradictory symbolic imagery. *Conferência Include*, Londres, 2009.

Bispo, R. & Branco, V. (2011). Designing out stigma - A new approach to designing for human diversity. *Conferência The Enless End*, Porto, 2011.

## Tese e Dissertação

Cardoso, A. (1993). A cidade esquecida: Pobreza em bairros degradados de Lisboa. Câmara Municipal de Lisboa. Lisboa. Portugal.

Horta, A. P. (2008). A Construção da Alteridade: Nacionalidade, Políticas de Imigração e Acção Colectiva Migrante na Sociedade Portuguesa Pós-Colonial. (A. Figueiredo, Trad.). Tese. Fundação Calouste Goulbenkian, Fundação para a Ciência e Tecnologia. Lisboa, Portugal. (Obra original não datada).

Silva, J. L. (2004). Cenários para as indústrias dos sectores tradicionais em Portugal num horizonte de 2010/2015 e Aplicação da metodologia da prospectiva estratégica à indústria cerâmica. Dissertação de doutoramento. CENCAL, Caldas da Rainha, Leiria, Portugal.

## Relatório Técnico

Out Of The Dark. (2014). Impact Report 2010-2013 (Relatório Técnico). Unit 6, Abercromby Works, Oakridge Road, High Wycombe, Inglaterra.

PERSU II. (2012). Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 (Relatório de Acompanhamento). Eng.<sup>a</sup> Filomena Lobo, Eng.<sup>o</sup> Miguel Nunes e Eng.<sup>a</sup> Paula Santana. Eng.<sup>o</sup> João Rosa Agência Portuguesa do Ambiente. Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

## Índice de figuras

Figura 1: Lava mae | Exterior do autocarro | 2014 | recuperado em 12 de março de 2015, de <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10152363348753780&set=o.609746125714402&type=3&theater>.

Figura 2: Lava mae | Interior do autocarro | 2014 | recuperado em 12 de março de 2015, de <http://gizmodo.com/a-refurbished-bus-will-bring-showers-to-the-homeless-in-1595973406>.

Figura 3: Lá Tinha | 2013 | recuperado em 1 de agosto de 2014, de <https://www.facebook.com/projetolatinha/photos/pb.331236517020579.-2207520000.1427123326./477179675759595/?type=3&theater>.

Figura 4: Exemplo de um dos resultados fotográficos | Ismael Sissé | 2013 | recuperado em 1 de agosto de 2014, de <https://www.facebook.com/projetolatinha/photos/pb.331236517020579.-2207520000.1427124411./341559155988315/?type=3&theater>.

Figura 5, 6 e 7: Out of the Dark | 2014 | recuperado em 8 de agosto de 2014, de [https://www.facebook.com/pages/Out-Of-The-Dark/100811059987662?sk=photos\\_stream&tab=photos\\_stream](https://www.facebook.com/pages/Out-Of-The-Dark/100811059987662?sk=photos_stream&tab=photos_stream).

Figura 8: Prior Velho | Loures | pensardiferentepriorvelho | 2009 | recuperado em 14 de março de 2014, de <http://pensardiferentepriorvelho.blogspot.pt/2009/06/prior-velho-seculo-xxi.html>.

Figura 9: Bairro Quinta do Mocho | Sacavém | a-sul | 2005 | recuperado em 14 de março de 2014, de [http://a-sul.blogspot.pt/2005\\_05\\_01\\_archive.html](http://a-sul.blogspot.pt/2005_05_01_archive.html).

Figura 10: Bairro da Conceição | Guimarães | Jornal Público | 2014 | recuperado em 14 de março de 2014, de <http://www.publico.pt/local/noticia/governo-promete-investir-45-milhoes-nos-bairros-sociais-do-ihru-1620889>.

Figura 11: Bairro Cova da Moura | Vista de satélite | Google Earth | 2014 | recuperado em 14 de março de 2014, de <http://espacoememoria.blogspot.pt/2014/07/festival-da-juventude-da-cova-da-moura.html>.

Figura 12: Oficina do reMix | Exterior | Bairro do Armador | 2014 | Fotografia pelo autor.

Figura 13: Oficina do reMix | Exterior | Freguesia de Arroios | 2014 | Fotografia pelo autor.

Figura 14: Oficina do reMix | Interior | Bairro do Armador | 2014 | Fotografia pelo autor.

Figura 15: Oficina do reMix | Interior | Freguesia de Arroios | 2014 | Fotografia pelo autor.

Figura 16: Banco em Tacos | Susana António | 2014 | recuperado em 14 de fevereiro de 2015, de <https://www.facebook.com/ProjectoreMix/photos/pb.476900809081116.-2207520000.1427132080./481856265252237/?type=3&theater>.

Figura 17: Parque Santo Antônio | A Gente Transforma | Marcelo Rosenbaum | 2010 | recuperado em 24 de julho de 2014, de <http://revistacasaejardim.globo.com/Revista/Common/0,,EMI140769-16802,00-MARCELO+ROSENBAUM+LANCA+PRO-GRAMA+A+GENTE+TRANSFORMA.html>.

Figura 18: Parque Santo Antônio | A Gente Transforma | Marcelo Rosenbaum | 2010 | recuperado em 24 de julho de 2014, de [http://www.rosenbaum.com.br/agentetransforma/edicao-1#prettyPhoto\[gallery\\_info\]/55/](http://www.rosenbaum.com.br/agentetransforma/edicao-1#prettyPhoto[gallery_info]/55/).

Figura 19: Coleção Toca Borracha | A Gente Transforma | Marcelo Rosenbaum | 2010 | recuperado em 24 de julho de 2014, de <http://www.rosenbaum.com.br/agentetransforma/edicao-2>.

Figura 20 e 21: Coleção Toca Palha | A Gente Transforma | Marcelo Rosenbaum | 2010 | recuperado em 24 de julho de 2014, de <http://www.rosenbaum.com.br/agentetransforma/edicao-2>.

Figura 22: Guilherme font | Homelessfont | 2009 | recuperado em 16 de março de 2015, de <http://www.redesignrevolution.com/typography-tuesday-homeless-fonts-help-people-get-off-the-street/>.

Figura 23: Lorain font | Homelessfont vídeo | 2009 | recuperado em 16 de março de 2015, de <https://vimeo.com/96064485>.

Figura 24: Favela Morro da Providência | Rio de Janeiro | Brasil | 28 Millimeters, Women are Heroes | 2008-2009 | recuperado em 15 de março de 2015, de <http://www.jr-art.net/projects/women-are-heroes-brazil>.

Figura 25: Train Passage | Kibera Slum | Kenya | 28 Millimeters, Women are Heroes | 2009 | recuperado em 25 de março de 2015, de <http://www.jr-art.net/projects/women-are-heroes-africa>.

Figura 26: Bus | Bô City | Sierra Leone | 28 Millimeters, Women are Heroes | 2008 | recuperado em 25 de março de 2015, de <http://www.jr-art.net/projects/women-are-heroes-sierra-leone>.

Figura 27 e 28: Improvisation Machine | Annika Frye | 2012 | recuperado em 22 de março de 2014, de <http://www.annikafrye.de/improvisation-machine/>.

Figura 29 e 30: 97 metre veneer baskets | mischer'traxler | 2008 | recuperado em 24 de março de 2014, de [http://www.mischertraxler.com/projects\\_97\\_metres\\_veneer.html](http://www.mischertraxler.com/projects_97_metres_veneer.html).

Figura 31: Feira do Relógio | 2009 | recuperado em 2 de março de 2015, de <http://www.cmjornal.xl.pt/nacional/sociedade/detalhe/magalhaes-longe-da-feira-do-relogio.html>.

Figura 32: Feira do Relógio | 2015 | recuperado em 2 de março de 2015, de <https://www.youtube.com/watch?v=sufovURH4CY>.

Figura 33: Feira da Ladra | Lisboa | 2005 | recuperado em 2 de março de 2015, de <http://www.cm-lisboa.pt/equipamentos/equipamento/info/feira-da-ladra>.

Figura 34: Feira de Leiria | 2014 | Fotografia pelo autor.

Figura 35 e 36: Damnoen Saduak Floating Market | Bangkok | 2015 | recuperado em 2 de março de 2015, de <http://www.bangkok.com/beyond-the-city/damnoensaduak.htm>.

Figura 37: Jemaa El Fna | Marraquexe | recuperado em 2 de março de 2015, de <https://www.gadventures.com/blog/must-see-attractions-marrakech/>.

Figura 38: Jemaa El Fna | Marraquexe | recuperado em 2 de março de 2015, de [http://en.wikipedia.org/wiki/Jemaa\\_el-Fna#/media/File:Djemaa\\_el\\_Fna.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/Jemaa_el-Fna#/media/File:Djemaa_el_Fna.jpg).

Figura 39: Muhammad a ouvir um grupo de mulheres | Grameen Bank | recuperado em 3 de março de 2015, de <http://georgiapoliticalreview.com/tackling-the-worlds-problems-through-entrepreneurship/>.

Figura 40: Exemplo de oportunidade concedida pelo microcrédito | recuperado em 3 de março de 2015, de <http://www.microfinanceresearch.org/>.

Figura 41, 42 e 43: Coleção Global Street Food | 2009 | recuperado em 21 de outubro de 2014, de <http://www.dornbracht.com/pt-pt/culture-projects/edges/global-street-food/>.

Figura 44: draisienne IKEA frosta stool bicycle hack | Samuel Bernier e Andreas Bhends | 2013 | recuperado em 5 de março de 2015, de <http://www.kommunikationsforum.dk/artikler/co-creation-hack-eller-plug-and-play>.

Figura 45: Forno I | Fotografia pelo autor.

Figura 46 e 47: Forno II | Fotografia pelo autor.

Figura 48: Caixa de cartão | Fotografia pelo autor.

Figura 49: Caixa reforçada sob apoio de canto | Fotografia pelo autor.

Figura 50, 51 e 52: Experiências de moldes | Fotografia pelo autor.

Figura 53: Moldes versáteis | Fotografia pelo autor.

Figura 54: Peças utilitárias em cimento | Fotografia pelo autor.

Figura 55: Vista aérea da cidade de leiria | Google Maps | 2014 | recuperado em 2 de novembro de 2014, de <http://goo.gl/ZsD8k6>.

Figura 56: Vista aérea do bairro Francisco Sá Carneiro | 2014 | recuperado em 2 de novembro de 2014, de <http://goo.gl/XtvXXe>.

Figura 57 e 58: Vista exterior do bairro Francisco Sá Carneiro | Marrazes | 2014 | Fotografias pelo autor.

Figura 59, 60, 61 e 62: Conjunto de pormenores do exterior do bairro Francisco Sá Carneiro | 2014 | Fotografias pelo autor.

Figura 63: Plantação de viveiro | 2012 | recuperado em 5 de março de 2015, de <http://aidabairos-oficina-de-artesanato.blogspot.pt/>.

Figura 64: Poda | 2012 | recuperado em 5 de março de 2015, de <http://aidabairos-oficina-de-artesanato.blogspot.pt/>.

Figura 65: Cozedura | 2012 | recuperado em 5 de março de 2015, de <http://aidabairos-oficina-de-artesanato.blogspot.pt/>.

Figura 66: Secagem I 2012 I recuperado em 5 de março de 2015, de <http://aidabairos-oficina-de-artesanato.blogspot.pt/>.

Figura 67: Rachador de vime I 2011 I recuperado em 5 de março de 2015, de <http://cestoseempalhamentos.blogspot.pt/2011/05/racha-o-vime-em-4-partes-iguais.html>.

Figura 68: Construção de cesto de vime I recuperado em 5 de março de 2015, de <http://histgeo6.blogspot.pt/2013/11/comunidades-agropastoris-as-novas.html>.

Figura 69: Cesto City Verga I Bikepor I recuperado em 5 de março de 2015, de [http://www.bikepor.com/loja\\_bikes/acessorios/bagagens/cesto\\_city\\_verga/#foto](http://www.bikepor.com/loja_bikes/acessorios/bagagens/cesto_city_verga/#foto).

Figura 70: Pequenos cestos para encher de frutos secos I 2010 I recuperado em 5 de março de 2015, de <http://perspectivasdoolhar.blogspot.pt/2010/11/artesanato-tradicional-portugues.html>.

Figura 71 e 72: Abrigo para aranhas I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 73 e 74: Abrigo para aranhas: teste de ligação de vime e cimento I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 75, 76 e 77: Abrigo para aranhas: testes de acabamentos I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 79, 80 e 81: Comedouro para formigas I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 82: Comedouros e bebedouros para pássaros I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 83, 84 e 85: Ninho pequeno I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 86, 87 e 89: Ninho grande I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 89 e 90: Habitáculo I I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 91, 92 e 93: Habitáculo II I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 94: Vime submerso em água I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 95 e 96: Gaiola I: processo construtivo I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 97 e 98: Gaiola I: processo construtivo I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 99: Gaiola V: molde para colocação do cimento I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 100: Gaiola V: desmolde I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 101: Gaiola VI: redesenho de molde I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 102 e 103: Gaiola I I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 104: Gaiola II e III I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 105: Gaiola IV I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 106, 107 e 108: Conjunto de estudos para bases da gaiola I 2014 I Fotografias pelo autor.

Figura 109: Resultado final I Vista de frente I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 110: Resultado final I Vista de trás I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 111 e 112: Gaiola I I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 113 e 114: Gaiola II I 2014 I Fotografia pelo autor.

Figura 115 e 116: Gaiola III: molde para colocação do cimento I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 117: Gaiola III: resultado I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 118 e 119: Gaiola III: resultado I Vistas em pormenor I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 120: Gaiola da Maria: conjunto de imagens da gaiola utilizada como modelo de experimentação I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 121 e 122: Gaiola da Maria: interior da gaiola com Gerbo da Mongólia I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 123: Gaiola IV I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 124: Gaiola IV: vista interior I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 125 e 126: Gaiola V I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 127: Gaiola V I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 128: Resultado final I Vista de frente I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 129: Resultado final I Vista em pormenor I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 130: Resultado final I Vista interior I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 131 e 132: Abrigo I I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 133 e 134: Abrigo II I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 135 e 136: Abrigo III I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 137 e 138: Abrigo III: tecido sobre estrutura I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 139 e 140: Abrigo IV I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 141 e 142: Abrigo IV: tecido sobre estrutura I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 143 e 144: Abrigo V I 2015 I Fotografia pelo autor.

Figura 145 e 146: Abrigo V: tecido sobre estrutura I 2015 I Fotografia pelo autor.



Figura 147, 148 e 149: Abrigo VI | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 150 e 151: Abrigo VII | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 152: Resultado final | Abrigo em contexto resguardado | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 153: Resultado final | Abrigo sob carro | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 154: Resultado final | Abrigo sobre capô de carro | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 155: Resultado final | Vista em pormenor | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 156 e 157: Processo de enchimento do sabão | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 158 e 159: Processo de secagem do sabão | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 160 e 161: Resultados da primeira experiência | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 162 e 163: Experiências falhadas com pedaços de vime, fio e elástico. | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 164 e 165: Sabão: vistas de pormenor | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 166 e 167: Experiências com feijão e grão | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 168 e 169: Processo de corte: resultado imperfeito | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 170 e 171: Experiências com linho e sisal | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 172: Processo de corte: resultado bem conseguido | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 173: Processo de corte: vista em pormenor | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 174: Resultado final I | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 175: Resultado final II e III | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 176 e 177: Resultado final IV | 2015 | Fotografias pelo autor.

Figura 178: Resultado final V | 2015 | Fotografia pelo autor.

Figura 179: Conjunto de peças desenvolvidas ao longo do projeto | 2015 | Fotografia pelo autor.

