

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

***Upcycling* em Portugal: prática e fatores influenciadores na
perspetiva dos designers**

Inês da Costa Soares

**Mestrado em Empreendedorismo e Estudos da Cultura -
Especialização em Gestão Cultural**

Orientador:

Doutor Pedro António de Sousa Ferreira, Professor Auxiliar

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

setembro, 2022



**SOCIOLOGIA
E POLÍTICAS PÚBLICAS**

Departamento de História

***Upcycling* em Portugal: prática e fatores influenciadores na
perspetiva dos designers**

Inês da Costa Soares

**Mestrado em Empreendedorismo e Estudos da Cultura -
Especialização em Gestão Cultural**

Orientador:

**Doutor Pedro António de Sousa Ferreira, Professor Auxiliar
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa**

setembro, 2022

“Waste is what is left behind when imagination fails”
(Ekberg, 2009)

AGRADECIMENTOS

Fica aqui, um agradecimento o meu orientador, o Professor Doutor Pedro António Ferreira, a todos os entrevistados, à minha família, e amigos, que me ouviram vezes sem conta falar sobre este processo sem queixas, sem cobranças. E mais direi pessoalmente a cada um de vós!

RESUMO

É objetivo da presente investigação conhecer a realidade do design de upcycling profissional em Portugal e identificar os fatores que influenciam a prática, bem como medidas que facilitem o seu desenvolvimento. Trata-se de um estudo exploratório e tomou-se o paradigma construtivista. Assenta na revisão da literatura e na análise de dados de indução qualitativa, extraídos de entrevistas semiestruturadas a dez criativos que trabalham em projetos de design de upcycling em Portugal. Foi feita uma caracterização dos projetos selecionados, examinando a respetiva cadeia de produção, da conceção à produção das peças. Paralelamente, foram identificados fatores que influenciam a prática, designadamente, desafios e facilitadores, e complementarmente, possíveis medidas que facilitem a prática. Neste âmbito, a correspondência com as descobertas dos autores estudados para a revisão da literatura, é alta. Em contraste, aqui é apresentada uma perspetiva mais micro, analítica, da perspetiva dos criativos, que vai além da perspetiva do negócio, revelando novos fatores de influência facilitadora. Estes novos fatores resultaram na diferenciação entre facilitadores diretamente relacionados com a prática e facilitadores do foro pessoal. Desta análise, emergiram três áreas chave onde desenhar e implementar as possíveis medidas de facilitação, nomeadamente, educação, interligação e reestruturação do sistema. As premissas apresentadas, capacitam entidades existentes ou emergentes interessadas em desenvolver estratégias que promovam a evolução da prática, sobre o estado da arte a nível nacional, em que áreas é necessário intervir, e exemplos já adotados ou sugeridos pelos criativos praticantes.

Palavras-chave: *upcycling*, design, facilitação, sistema, parcerias

ABSTRACT

The aim of this research is to better understand the reality of professional upcycling design in Portugal and identify the factors that influence the practice, as well as possible measures to facilitate its development. This is an exploratory study and the constructivist paradigm was taken. It is based on literature review and qualitative induction data analysis, extracted from semi-structured interviews with ten creatives working in upcycling design projects in Portugal. A characterization of the selected projects was made, examining their production chain, from design to production. In parallel, factors that influence the practice were identified, namely, challenges and facilitators, and complementarily, possible measures that facilitate the practice. In this respect, the correspondence with the findings of the authors studied for the literature review, is high. In contrast, here a more micro, analytical perspective of the creatives' perspective is presented, which goes beyond the business perspective, revealing new factors of facilitating influence. These new factors resulted in a differentiation between facilitators directly related to practice and facilitators of personal nature. From this analysis, three key areas emerged in which it's importante to design and implement facilitation measures, namely education, interconnection, and restructuration. The premises presented empower existing or emerging entities interested in developing strategies that promote the practice evolution, gives a general perspective about the national state of the art, the áreas in which it is necessary to intervene, and examples already adopted or suggested by creative practitioners.

Keywords: upcycling, design, facilitation, system, partnerships

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	vii
RESUMO	ix
ABSTRACT	xi
ÍNDICE	xiii
Índice de Tabelas	xvi
Índice de Figuras	xvii
Glossário de Siglas	xviii
Terminologia	xviii
INTRODUÇÃO	1
Tema, tópico, objeto de estudo e delimitação	1
Problemática e Problema	1
Relevância	3
Motivação	4
Questões e objetivos da investigação	4
1. CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA	5
1.1. O mundo como sistema	5
1.2. Introdução	5
1.3. Mudar o sistema através do pensamento	7
1.4. Economia circular e o design	9
1.5. O empreendedorismo como solução	11
1.6. Resíduo ou recurso? A Cultura do desperdício	12
1.6.1. Introdução	12
1.6.2. Aproveitamento de recursos materiais	14
1.7. O upcycling	16
1.7.1. Introdução	16
1.7.2. Prática de <i>upcycling</i>	17
1.7.3. Benefícios do <i>upcycling</i>	19
	xiii

1.8.	Fatores que influenciam a prática de upcycling	20
1.8.1.	Introdução	21
1.8.2.	Desafios à prática	21
1.8.2.1.	Introdução	21
1.8.2.2.	Desafios no conhecimento	21
1.8.2.3.	Desafios tecnológicos e de produção	22
1.8.2.4.	Desafios legais e institucionais	23
1.8.2.5.	Desafios culturais	24
1.8.2.6.	Desafios no mercado	25
1.9.	Facilitadores da prática	25
1.10.	Possíveis medidas a implementar	27
1.11.	Relação de ciclo causal entre os fatores influenciadores	29
2.	CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA	31
2.1.	Tipo de estudo e delimitação do campo de investigação	31
2.2.	Instrumentos de recolha de dados	32
2.3.	Relação entre as questões e objetivos da investigação e o protocolo das entrevistas	34
2.4.	Amostra	36
2.5.	Métodos de análise e apresentação de dados	38
3.	CAPÍTULO 3 – TRABALHO EMPÍRICO	40
3.1.	Introdução	40
3.2.	Caracterização dos participantes	40
3.3.	Caracterização da produção de <i>upcycling</i> em Portugal	40
3.3.1.	Caracterização dos projetos e matéria-prima secundária	41
3.3.2.	Caracterização geral	41
3.3.3.	Atividades	42
3.3.4.	Equipa e forma de produção	43
3.3.5.	Origem da matéria-prima	43
3.3.6.	Caracterização da cadeia de produção	46

3.3.6.1.	Conceção	46
3.3.6.2.	Produção	48
3.3.1.	Logística e outras informações	52
3.4.	Fatores que influenciam a prática de <i>upcycling</i>	52
3.5.	Desafios ao bom funcionamento da cadeia	53
3.5.1.	Acessibilidade	53
3.5.2.	Conhecimento	54
3.5.3.	Processos	55
3.5.4.	Estruturação	57
3.6.	Facilitadores diretamente relacionados com a prática	58
3.6.1.	Acessibilidade	58
3.6.2.	Conhecimento	59
3.6.3.	Processos	59
3.6.4.	Estruturação	60
3.7.	Facilitadores do foro pessoal	62
3.7.1.	Motivações e materialização de projetos	62
3.7.2.	Características comuns observáveis	64
3.7.3.	Contexto em que surge o interesse pela prática	67
3.8.	Possíveis medidas a implementar para o crescimento da prática	67
3.8.1.	Acessibilidade	67
3.8.2.	Conhecimento	68
3.8.3.	Processos	69
3.8.4.	Estruturação	69
3.9.	Diagramas de resumo dos fatores que influenciam a prática	72
4.	CAPÍTULO 4 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	75
4.1.	O <i>upcycling</i> em Portugal	75
4.1.1.	Características dos projetos	75
4.1.2.	Matéria-prima utilizada	75
4.1.3.	Produção das peças	75

4.2.	Fatores influenciadores	76
4.2.1.	Desafios	76
4.2.2.	Facilitadores	77
4.2.2.1.	Diretamente relacionados com a prática	78
4.2.2.2.	Foro pessoal	78
4.2.3.	Medidas a implementar e respetivas áreas de implementação	80
4.2.4.	Outros fatores e medidas referidos	81
CONCLUSÕES, CONTRIBUTOS, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES		82
Conclusões e metodologia		82
Contributos e limitações		83
Sugestões		84
FONTES		85
BIBLIOGRAFIA		85
ANEXOS		92
Anexo A – Fotografias dos produtos desenvolvidos pelo Miguel de Sousa Cardinho		92
Anexo B – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Vanessa Barragão		93
Anexo C – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Mess		94
Anexo D – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Jinja Rituals		95
Anexo E – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Essenzia		96
Anexo F – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Musgo Design		97
Anexo G – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Respiga		98
Anexo H – Fotografias dos produtos desenvolvidos pelos Os Italianos Design		99
Anexo I – Fotografias dos produtos desenvolvidos pelo Silva Sancho		100
Anexo J – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Margarida Lopes Pereira		101

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Questões da investigação. Fonte: autoral	34
Tabela 2 - Matriz de articulação entre as questões, os objetivos da investigação e o protocolo. Fonte: autoral	35

Tabela 3 - Caracterização sociodemográfica da amostra de designers e projetos correspondentes 1.....	37
Tabela 4 - Caracterização sociodemográfica da amostra de designers entrevistados e projetos correspondentes 2. Fonte: autoral.....	38
Tabela 5 - Caracterização dos projetos. Fonte: autoral.....	41
Tabela 6 - Caracterização das atividades dos projetos. Fonte: autoral.....	42
Tabela 7 - Caracterização das equipas e forma de produção dos projetos. Fonte: autoral..	43
Tabela 8 - Caracterização da origem, proveniência e meios para encontrar materiais secundários. Fonte: autoral.....	45
Tabela 9 - Etapas do processo de upcycling. Fonte: autoral.....	49

Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama do Processo de Design com desperdício. Fonte: Pizarro, 2016.....	18
Figura 2 - Diagrama de “causal loop” que liga vários desafios e fatores de sucesso da cadeia de valor de upcycling. Fonte: Singh et al., 2019.....	30
Figura 3 - Itinerário metodológico da investigação. Fonte: autoral.....	32
Figura 4 - Modelo conceptual da investigação. Fonte: autoral.....	39
Figura 5 - Etapas do processo tradicional de design. Fonte: autoral.....	49
Figura 6 - Etapas do processo de upcycling. Fonte: autoral.....	49
Figura 7 - Diagrama de relações entre fatores influenciadores diretamente relacionados com a prática, possíveis medidas e áreas de implementação.....	72
Figura 8 - fatores influenciadores facilitadores do foro pessoal.....	74

Glossário de Siglas

CEE – Comunidade Económica Europeia

PLA - Poliacido Láctico

RGGR – Regime Geral de Gestão de Resíduos

OLX – Plataforma para comprar, vender ou trocar artigos usados e serviços através de anúncios

DIY – Do It Yourself

VRP – Value Retention Processes

Terminologia

“Criativos” - são todos os designers que desenvolvem produtos de upcycling, da concepção ao produto final, que são responsáveis tanto pelos desenhos como pela manufatura, sendo também artesãos das próprias peças.

“Desafios” – fatores que dificultam a prática de design de upcycling

“Designer auto-produção” – que não só desenvolve e desenha, mas também produz as peças

“Facilitadores” – fatores que agilizam e impulsionam a prática de design de upcycling

“Material” - definido como “aquilo que é formado de matéria; relativo a bens materiais”¹. Aqui, os “materiais” tanto se referem a placas de madeira (normalmente consideradas matéria-prima) como a objetos diversos (garrafas, anilhas, etc).

“Matéria-prima” - definido como “substância principal ou essencial de que uma coisa é feita; fundamento de alguma coisa”². Termo aplicado a todos os materiais que se tornaram a base na criação de um novo produto (ou seja, permanecem com o nome “material” até serem utilizados na cadeia de produção de um novo produto).

¹ Porto Editora – *material* no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2022-07-13 22:53:42]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/material>

² Porto Editora – *matéria-prima* no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2022-07-14 09:37:06]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/matéria-prima>

“Matéria-prima secundária” - subprodutos (substâncias ou objetos que resultam de um processo produtivo cujo principal objetivo não seja a sua produção - resíduo de produção); excedentes de stock ou de matéria-prima e que são utilizados diretamente, sem qualquer outro processamento, que não seja o da prática industrial normal³; desperdícios materiais que resultam dos processos produtivos industriais (ex: cortes); materiais que sofreram alterações na sua forma (ex: rachas) ou que têm características físicas indesejadas (ex: cores indesejadas ou manchas); e ainda materiais e produtos que se tornaram inúteis para o detentor, tendo este a intenção de se desfazer deles (como produtos pós-consumo). Ou seja, todos os materiais e produtos inutilizados por indivíduos ou entidades coletivas, que podem ser considerados por outros como um recurso, uma matéria-prima⁴

“Material recuperado” ou “recuperar material” - estão abrangidos todos os tipos de material de qualquer origem cujo destino seria aterro, incineração, abandono ou armazenamento indefinido (até ser determinado um dos destinos mencionados).

“*Upcycling*” - utilizado para designar as ações de desenho e transformação de materiais e/ou produtos descartados e/ou inutilizados (materiais secundários) em objetos de valor superior ao original, e cujas funções podem diferir das originais (*repurposing*). Ficando excluídas ações de reutilização direta, restauro, reparação ou remanufatura.

³Agência Portuguesa do Ambiente. Subprodutos [consultado em 06.06.2022]. s.d. Disponível em: <https://apambiente.pt/residuos/subprodutos>

⁴Comissão Europeia, EU Science Hub: Raw Materials Information System (RMIS) [online]. [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://rmis.jrc.ec.europa.eu/?page=policies-and-definitions-2d5b5e>

INTRODUÇÃO

Tema, tópico, objeto de estudo e delimitação

Tema: Upcycling

Tópico: Fatores influenciadores da prática de upcycling profissional

Objeto de estudo: Design de artigos domésticos e decorativos em Portugal

Delimitação do objeto de estudo: Exclui upcycling doméstico (praticado de forma não profissional), artigos com componentes mecânicas (ex: eletrodomésticos) e cadeias de produção internacionais.

Perspetiva: Perspetiva dos criativos, nomeadamente designers

Problemática e Problema

Segundo a lógica de uma economia circular, o design sem desperdício deve ser o processo base na construção de qualquer cadeia e/ou produto. No entanto, para que tal suceda, é imperativo uma mudança sistémica complexa e vagarosa de se dar. Neste entretanto, toneladas de resíduos continuam a ser geradas diariamente em todo o mundo. Assim, a reintrodução segura destes resíduos numa nova cadeia de valor é uma alternativa ao design sem desperdício, considerada como uma solução a priorizar no tratamento e gestão destes materiais (Ellen MacArthur Foundation, s.d.⁵). Segundo Richardson (2011), para fazê-lo, é necessário estabelecer uma cultura de “desmaterialização”, que pode ser feita de várias formas, como através do estabelecimento de um sistema de reutilização robusto, através da reciclagem, *upcycling* ou remanufatura.

O *upcycling* é o processo através do qual é dada uma segunda vida a materiais usados, convertendo-os em algo de maior valor (e/ou qualidade) e tem sido reconhecido como um meio promissor de produção e consumo sustentáveis, por reduzir significativamente a necessidade de consumo de materiais e energia (Sung, 2015). Apesar do interesse crescente no tema e dos benefícios aparentes, as práticas de *upcycling* são tipicamente operações de pequena escala, muitas vezes realizadas em nichos. (Singh, 2019). Estudos anteriores identificaram fatores culturais e sistémicos como os principais desafios na revalorização de materiais secundários.⁶ De um ponto de vista sistémico, variáveis como a “disponibilidade de

⁵Ellen MacArthur Foundation. Circular Design [online]. Ellen MacArthur Foundation, s.d. [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/circular-design>

⁶(Singh, 2019) (Sung, 2015) (Bridgens, 2018) (Sung, 2017) (Singh, 2016) (Richardson, 2011) (Sung, 2017) (Baxter, 2014) (Baxter, 2017)

produtos de *upcycling* de alta qualidade e variedade" e "as intenções dos consumidores em comprar os produtos de *upcycle*" fecham-se num ciclo *feedback loops*⁷ desfavorável à prática, difícil de alterar (Singh, 2019). Para tentar inverter este processo, a mudança de mentalidades e paradigmas (ou seja, a mudança cultural) pode representar o ponto de alavancagem mais importante, visto que, são "as mentalidades e os paradigmas [que] guiam os comportamentos" (Ehrlichman, 2018).

Na produção de objetos de *upcycling*, o designer tem um papel fundamental, pois é nele que começa o projeto. No entanto, em cadeias de produção industrial e principalmente, em cadeias internacionais, o designer, muitas vezes, não tem poder de decisão sobre a origem do material, i.e. podemos ter designers portugueses a desenhar peças para uma marca francesa que tem produtores na polónia que, por sua vez, importa e utiliza matéria-prima africana, e no final, podem nunca sequer chegar a ver com os próprios olhos, o produto acabado. No caso da produção local⁸ e/ou da autoprodução pequena e média escala, o poder de decisão sobre a matéria-prima utilizada, não só é possível, como é quase necessária.

Problemática: A consciência da ineficiência dos atuais meios de produção tem gerado burburinho entre a comunidade global e aumentado o interesse em novas e/ou diferentes⁹ formas de produção. Apesar do crescente aparecimento de projetos que priorizam a produção customizada sustentável, e o *upcycling* ser reconhecido como um meio promissor de produção e consumo sustentável (ao reduzir o uso de materiais e energia), poucos são os que decidiram utilizar este "método" que substitui a matéria-prima virgem por matéria-prima secundária. São vários os desafios enfrentados por projetos que se dedicam a esta prática de forma profissional. Tendo em conta que o desenvolvimento de um negócio implica persistência para enfrentar e contornar esses desafios, é necessário conhecer os casos que enveredaram por este caminho, compreender os fatores que influenciam a sua prática e perceber o que os mantém ligados à prática.

⁷Todas as partes do sistema estão ligadas, pelo que uma mudança numa parte, gera ondas de mudanças que atingem todas as outras partes. Consequentemente, a ação regressa ao ponto de partida de forma diferente: e aí temos um loop. Chama-se por isso, um feedback loop. (Zelenska, 2019)

⁸ Considere-se nacional como local

⁹ das tradicionais formas de produção industrial linear: extração – produção – consumo – descarte

Relevância

Durante a euforia inicial da revolução industrial, as problemáticas ambientais, sociais e económicas que poderiam surgir do tipo de economia mundialmente predominante, não foram previstas. A escassez de recursos ou os perigos da poluição gerada, não foram fatores considerados quando as cadeias de valor locais ou internacionais se começaram a desenvolver. Os recursos pareciam imensuravelmente vastos. A natureza era vista como sendo eternamente regenerativa, conseguindo absorver todas as coisas e continuar a prosperar. Intelectuais como o filósofo Ralph Waldo Emerson, nos anos de 1830 descrevia a natureza como uma “essência imutável pelo homem” (McDonough, 2009). Hoje, sabemos que tanto é mutável, como essa mudança está a acontecer de forma rápida e perigosa para a espécie humana. A utilização e desperdício irresponsável de recursos naturais estão a provocar o desequilíbrio do ecossistema do qual dependemos para sobreviver e prosperar.

As cadeias de valor de materiais e produtos estão desenhadas de tal forma que originam desperdício em todas as suas fases, desde o momento de extração dos recursos até ao fim de vida útil do produto. Estes desperdícios quando não são valorizados de alguma forma, são incinerados ou acabam em aterros onde parecem desaparecer ao ser absorvidos novamente pela natureza. No entanto, tal como Antoine-Laurent de Lavoisier postulou em 1785, “Na Natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma...”. Quando enterramos ou incineramos desperdícios, não estamos a fazê-los desaparecer mas sim, a fazê-los transformarem-se, originando, por vezes, toxinas¹⁰.

O domínio deste sistema durante as últimas décadas criou hábitos e uma cultura de consumo e desperdício que agora se revela difícil de mudar. E “uma verdadeira revolução requer uma mudança cultural, uma mudança de paradigma e mudança de mentalidade.”¹¹ Segundo Bridgens (2018), uma abordagem que pode ajudar à concretização destas mudanças é que as pessoas alimentem novos tipos de relações com os seus bens – “relações criativas, produtivas”.

No panorama atual, observamos um crescimento significativo da procura por “produtos sustentáveis”, e produtos nacionais (portugueses), o que pode revelar ser este um período favorável a que mais criativos e criadores se dediquem a esta forma de produção.

¹⁰ William McDonough mencionou numa conferência do World Economic Forum (2014) que “uma toxina é um material no sítio errado”

¹¹ Serge Latouche Em: Dannoritzer, Cosima. *The Lightbulb Conspiracy* [online]. 2010 [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BWJC5ieUAe4>

Motivação

O interesse em aprofundar este tema prende-se com o envolvimento pessoal na criação e desenvolvimento de um projeto para a economia circular chamado *Novonovo*, que pretende facilitar e promover a utilização de materiais secundários como alternativa a materiais virgens. No início de 2020 a equipa da *Novonovo* começou a desenvolver um estudo de mercado sobre o mundo do *upcycling* em Portugal. Durante o decorrer da investigação, foi perceptível a falta de informação relativamente à temática no contexto português, bem como a dificuldade em identificar criativos que trabalhem na valorização de desperdícios materiais de forma profissional. Os resultados das entrevistas feitas a criativos das mais diversas áreas (design, arquitetura, artes plásticas, ofícios) foram úteis para compreender que alguns dos desafios, facilitadores e possíveis medidas a implementar são comuns às pesquisas realizadas pelos investigadores apresentados nesta dissertação, mesmo que em diferentes culturas e áreas de produção. No entanto, estes são estudos maioritariamente focados em fatores que influenciam o sucesso de negócios de *upcycling*.

Questões e objetivos da investigação

A revisão da literatura revelou a escassez de estudos empíricos sobre a prática de design de *upcycling* profissional em Portugal, e sobre os fatores que a influenciam. A maioria dos estudos encontrados tem como objeto de estudo: negócios ou projetos que para lá caminham.¹² Por isso, os fatores que influenciam a prática estão diretamente ligados ao sucesso do negócio. Aqui, pretende-se compreender os fatores que influenciam a prática em si, independentemente da venda e geração de receitas obtidas através dos produtos finais.

O propósito deste estudo é ter uma perspetiva mais tangível sobre a realidade da prática de *upcycling* profissional em Portugal e aquilo que estimula a dedicação dos designers (criativos), apesar das dificuldades inerentes (ou aparentes) a esta atividade.

Questão da Investigação Principal: O que estimula a prática de *upcycling* profissional em Portugal?

Questões da Investigação Secundárias:

1. O que caracteriza a produção de *upcycling* profissional em Portugal?
 - 1.1. O que caracteriza o projeto?
 - 1.2. Que tipo de materiais são utilizados?
 - 1.3. Como funciona a cadeia de produção?
2. Quais os fatores que influenciam a prática?

¹² sendo o sucesso desses projetos determinado pelo rendimento económico dos produtos comercializados

- 2.1. Quais os desafios à prática?
- 2.2. Quais os facilitadores da prática?
- 3. Quais as possíveis medidas a implementar?
 - 3.1. Quais as medidas implementadas pelos criativos?
 - 3.2. Que outras medidas poderiam ser implementadas?

Questões instrumentais:

- A. Quais as características sociodemográficas da amostra?
- B. Qual o conhecimento do criativo sobre o upcycling em Portugal?

Objetivo principal: Identificar o que estimula a prática de *upcycling* profissional em Portugal

Objetivos da Investigação Secundários:

- 1. Caracterizar a produção de upcycling em Portugal
 - 1.1. Caracterizar o projeto
 - 1.2. Caracterizar a matéria-prima
 - 1.3. Definir a cadeia de produção
- 2. Identificar os fatores que influenciam a prática
 - 2.1. Identificar desafios
 - 2.2. Identificar facilitadores
- 3. Identificar possíveis medidas a implementar
 - 3.1. Identificar medidas aplicadas pelos criativos
 - 3.2. Conhecer medidas sugeridas pelos criativos

Objetivos da Investigação Instrumentais:

- A) Validação, motivações do estudo, caracterização da amostra
- B) Seguimento

CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA

1.1. O mundo como sistema

1.2. Introdução

A system is a collection of parts which interact with each other to function as a whole - (that is) its behaviour depends on its entire structure. (Kauffman, 1980)

A system is a set of related components that work together in a particular environment to perform whatever functions are required to achieve the system's objective. (Meadows apud Acaroglu, 2017)

Os sistemas estão em todo o lado, existem em todos os tipos, formas e tamanhos. O nosso mundo é constituído por sistemas interligados e interdependentes. Para podermos definir algo como um sistema, este tem de ser simultaneamente dinâmico (em constante mudança) e evolutivo (com propriedades emergentes). Tem de estar ligado a elementos, atores, agências, nódulos ou “partes”, e ter um limite. É a interligação entre todos esses elementos que faz um sistema funcionar, e um dos melhores exemplos de concepção de sistemas interativos é a natureza que é composta por diferentes partes individuais que trabalham em conjunto para criar o todo dinâmico que é o planeta (Acaroglu, 2013).

Se algo é composto de várias partes e não importa como essas partes estão dispostas, estamos a lidar com uma “pilha” e não com um sistema. As pilhas não se alteram a nível elementar quando há um acrescento de partes, ou quando certas partes são retiradas. Kauffman (1980) usa o sistema biológico de uma vaca como exemplo, afirmando que, se juntarmos leite a um balde com leite, apenas vamos aumentar a quantidade de leite disponível, mas adicionar uma vaca a outra vaca já existente, não nos vai dar uma vaca maior. E o mesmo acontece ao contrário:

“...dividing the cow in half does not give you two smaller cows. You may end up with a lot of hamburger, but the essential nature of “cow” — a living system capable, among other things, of turning grass into milk — then would be lost. This is what we mean when we say a system functions as a “whole”. Its behavior depends on its entire structure and not just on adding up the behavior of its different pieces.” (Kauffman, 1980)

Em muitos casos, quando se retira uma parte do sistema, este deixa de funcionar. É a interligação que faz um sistema funcionar, e daí a natureza ser um dos melhores exemplos de concepção de sistemas interativos - é composta por muitas partes individuais que trabalham em conjunto para criar o todo dinâmico que é o planeta (Acaroglu, 2017). Na natureza, o(s) sistema(s) são circulares, o que quer dizer, que todas as partes funcionam sempre em conjunto, nada é deixado de “fora”. No entanto, os sistemas de produção não foram concebidos tendo em conta o funcionamento de um sistema e a influência mútua que têm as diferentes partes. O modelo linear instaurado tem por base extrair, produzir, consumir/utilizar e descartar. O desenho de sistemas lineares na produção, deu-se num período onde os recursos pareciam imensuravelmente vastos. A natureza era vista como sendo eternamente regenerativa, conseguindo absorver tudo e continuar a prosperar. Intelectuais como o filósofo Ralph Waldo Emerson, nos anos de 1830 descrevia a natureza como uma “essência imutável pelo homem” (McDonough, 2009). Hoje podemos reconhecer a ingenuidade desta ideia.

Acaroglu (2017), identificou alguns princípios base a ter em conta na definição e análise de um sistema: interconexão, síntese, emergência, *feedback loops*, causalidade e mapeamento. O primeiro princípio reflete o que foi dito anteriormente: dentro de um sistema

tudo está interligado. O segundo pressupõe a fusão de dois ou mais componentes para criar algo novo. Quando se trata de pensar em sistemas, o objetivo é a síntese, em oposição à análise, que é a dissecação da complexidade em componentes manejáveis - a análise enquadra-se na visão mecânica e reducionista do mundo, onde o mundo é dividido em partes. Mas todos os sistemas são dinâmicos e muitas vezes complexos; assim, precisamos de uma abordagem mais holística para compreender os fenómenos. A síntese tem a ver com a compreensão do todo e das partes ao mesmo tempo, juntamente com as relações e as ligações que compõem a dinâmica do todo. Essencialmente, a síntese é a capacidade de ver a interconectividade. (Acaroglu, 2017).

O terceiro princípio fala da emergência, que no caso dos sistemas, descreve o resultado da sinergia entre as partes, um processo que não é linear, que depende da interação entre estas partes. O princípio seguinte, *feedback loops*, é uma consequência da interconexão, uma vez que, como tudo está ligado, existem *feedback loops* constantes entre os elementos de um sistema. Ou seja, a cada dinâmica de interação, existem reações correspondentes que podem ser de “reforço”, quando há um aumento da mesma ação (ex: aumento da população), ou de “equilíbrio”, quando os elementos se equilibram mutuamente. Compreender *feedback loops* é ganhar perspectiva de causalidade.

Por fim, o mapeamento de sistemas é a ferramenta principal de um “pensador de sistemas” (Acaroglu, 2017). Identificar e mapear os elementos dentro de um sistema para compreender como se interligam, relacionam e actuam num sistema complexo dar-nos-á descobertas únicas para desenvolver intervenções, mudanças, ou decisões políticas que irão mudar radicalmente o sistema da forma mais eficaz.

Paralelamente, Meadows (1999) fala-nos também dos “pontos de alavancagem” de um sistema, onde uma pequena mudança em locais cirúrgicos pode gerar grandes mudanças em todo o sistema. Um conceito que não é exclusivo da análise de sistemas - está embutido em lendas: a bala de prata; o trimtab; a cura milagrosa; a passagem secreta; a senha mágica; o herói único que vira a maré da história; a forma quase sem esforço de cortar ou saltar obstáculos enormes. No geral, a humanidade, não só quer acreditar que existem pontos de alavancagem, como queremos saber onde eles estão e como colocá-los nas nossas mãos. Os pontos de alavancagem são, no fundo, pontos de poder (Meadows, 1999).

1.3. Mudar o sistema através do pensamento

O pensamento sistémico é, literalmente, um sistema de pensamento sobre sistemas (Arnold, 2015). Existem três tipos de coisas que constituem o pensamento sistémico e por isso, são passíveis de alteração: elementos, interligações, e uma função ou propósito (Meadows,

1999).¹³ Notavelmente, a parte menos óbvia do sistema, a sua função ou objectivo, é muitas vezes o determinante crucial do comportamento do sistema (Meadows, 2008). Embora nem todos os sistemas tenham uma meta ou objectivo óbvio, o pensamento sistémico tem. (Arnold, 2015).

Apesar do recente mediatismo em torno de certos métodos e ferramentas, o conceito de “pensamento sistémico” não pode ser meramente descrito como uma metodologia ou uma simples coleção de ferramentas e métodos. Mais que isso, é uma filosofia. Apresenta-se como uma “sensibilidade” à natureza circular do mundo em que vivemos; uma consciência do papel da estrutura na criação das condições que enfrentamos; um reconhecimento de que existem leis poderosas de sistemas a funcionar que desconhecemos; uma percepção de que existem consequências (para as nossas ações) que desconhecemos (Goodman, s.d.)

Para Stroh (s.d.), uma perspectiva de pensamento sistémico requer curiosidade, clareza, compaixão, escolha e coragem. Esta abordagem inclui a vontade de ver uma situação de uma forma mais completa, de reconhecer que estamos inter-relacionados, de reconhecer que há frequentemente múltiplas intervenções para um problema, e de defender intervenções que podem não ser populares (Goodman, s.d.). O pensamento sistémico expande o leque de escolhas disponíveis para resolver um problema, alargando o nosso pensamento e ajudando-nos a articular os problemas de formas novas e diferentes. Ao mesmo tempo, os princípios do pensamento sistémico tornam-nos conscientes de que não existem medidas a implementar perfeitas; as escolhas que fazemos terão necessariamente impacto noutras partes do sistema. Ao antecipar o impacto de cada compromisso, podemos minimizar a sua severidade ou mesmo utilizá-lo em nosso próprio benefício. O pensamento sistémico permite-nos, portanto, fazer escolhas informadas (Goodman, s.d.).

Como vimos, detetar os pontos de alavancagem de um sistema, é uma forma de encontrar e solucionar eficientemente, problemas dentro de um sistema. Meadows (1999) diz-nos que os paradigmas são mais difíceis de mudar do que qualquer outra coisa num sistema e acredita que a mudança de mentalidades e paradigmas representa o ponto de alavancagem mais alto, “porque as mentalidades e os paradigmas guiam os comportamentos (...) mudá-los pode ter um impacto profundo em todo o sistema” (Ehrlichman, 2018).

You could say paradigms are harder to change than anything else about a system, and therefore this item should be lowest on the list, not second-to-highest. But there's nothing necessarily physical or expensive or even slow in the process of paradigm change. In a single individual it can happen in a

¹³A palavra “função” é geralmente utilizada para um sistema não humano, a palavra finalidade para um sistema humano, mas a distinção não é absoluta, uma vez que tantos sistemas têm elementos humanos e não humanos (Meadows, 1999)

millisecond. All it takes is a click in the mind, a falling of scales from eyes, a new way of seeing. Whole societies are another matter. They resist challenges to their paradigm harder than they resist anything else. Societal responses to paradigm challenge have included crucifixions, burnings at the stake, concentration camps, and nuclear arsenals. (Meadows, 1999)

A ideia compartilhada nas mentes da sociedade - as grandes suposições não declaradas - constituem o paradigma dessa sociedade, ou o conjunto mais profundo de crenças sobre como o mundo funciona. Ou seja, os paradigmas são as fontes dos sistemas (Meadows, 1999).

Então, como se mudam os paradigmas? Meadows (1999) cita Thoman Khun (1962) dizendo que o segredo é insistir em apontar as falhas e anomalias do antigo paradigma, falar continuamente mais alto e com confiança sobre o novo paradigma, inserir pessoas com esse novo paradigma em lugares de poder e visibilidade pública. Afirma que não se deve perder tempo com reacionários; mas sim trabalhar-se com agentes de mudança ativos e com o vasto meio termo de pessoas de mente aberta (Meadows, 1999).

1.4. Economia circular e o design

A Economia circular é uma abordagem sistémica para o desenvolvimento económico, desenhada para beneficiar negócios, a sociedade em geral e o ambiente. Ao contrário do modelo linear - que tem por base extrair, produzir, consumir/utilizar e deitar fora - num sistema circular, todas estas fases são pensadas e desenhadas de modo a que tudo o que seja extraído, possa voltar em segurança à natureza ou ser “infinidamente” transformado e mantido na cadeia de valor. Num sistema circular, todas estas fases são pensadas e desenhadas de modo que tudo o que é extraído, possa voltar em segurança à natureza ou ser infinitamente transformado e mantido na cadeia de valor. “Desperdício zero” é o mote do modelo circular que vê os resíduos de um sistema como um recurso do próprio ou de outro sistema. O design e o pensamento sistémico - olhar para o mundo como um todo, compreender e redesenhar as complexas ligações nele existentes - estão no coração deste tipo de economia (Ellen MacArthur Foundation, s.d.).¹⁴

Na busca por medidas a implementar que minimizem os impactos negativos dos processos produtivos, os ideais do sistema económico circular revelam-se promissores. Ao

¹⁴Ellen MacArthur Foundation. What is a circular economy? [online] Ellen MacArthur Foundation, s.d. [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

desenhar sistemas que mantenham materiais e produtos na cadeia de valor, a necessidade de extração de recursos naturais e de tratamento dos resíduos gerados diminui consideravelmente. “Numa economia circular, os materiais que podem ser reciclados são reinjetados na economia como novas matérias-primas, aumentando assim a segurança do abastecimento. Estas «matérias-primas secundárias» podem ser comercializadas e transferidas exatamente como as matérias-primas primárias provenientes dos recursos tradicionais obtidos através da extração.” (Comissão Europeia, 2015)

O design está no coração da economia circular. “Design é criar com intenção” (Ellen MacArthur Foudantion, s.d.¹⁵) - a declaração de Design de Montreal define design como “a aplicação de intenção: o processo a partir do qual criamos ambientes materiais, espaciais, visuais e experimentais num mundo cada vez mais maleável aos avanços da tecnologia e de materiais, e crescentemente vulnerável aos efeitos do desenvolvimento global desencadeado (Ellen MacArthur Foudantion, s.d.¹⁶). Quando alguma coisa é desenhada, decisões importantes são tomadas e estas têm impacto no modo como os objetos são manufaturados, como são usados e o que lhe acontece quando já não é necessária ou desejada. É muito difícil desfazer os efeitos das consequências indesejáveis dessas decisões quando nos apercebemos mais tarde. Assim, qualquer coisa pode ser “desenhada” - produtos, serviços ou sistemas. O problema é que atualmente, quase tudo é desenhado de forma linear (Ellen MacArthur Foudantion, s.d.¹⁷).

A criação está na base da atividade humana. Numa economia circular, não se pressupõe que deixemos de criar, mas sim que alteremos o modo como criamos. Encontrando formas de ideação e produção com o mínimo de consequências negativas possível para o meio envolvente:

I feel better as a designer, I feel better as a member of society if I'm creating things and I'm using things - and I can do that much as I like because it is not going to be bad for the planet - that in fact are going to be good for the planet. It's going to maybe help restore things, not just damage things. And do, that sense of meaning that comes from designing and using and experiencing things that we could do for a long, long time, everybody could do. That's a very special feeling, and that's the feeling I want to have about everything we design (Ellen MacArthur Foundation, 2020).

¹⁵Ellen MacArthur Foudantion. *What is a circular economy?* [online] Ellen MacArthur Foudantion, s.d. [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

¹⁶Ibidem

¹⁷Ibidem

1.5. O empreendedorismo como solução

Entrepreneurship is when you act upon opportunities and ideas and transform them into value for others. The value that is created can be financial, cultural, or social (EntreComp, 2016¹⁸)

Apesar da ideia de empreendedorismo ser normalmente associado ao ato de começar um negócio, a verdade é que é um conceito bem mais complexo que isso. Começou a ser mais utilizado e realmente definido como conceito apenas no final do século XIX. Joseph Schumpeter é um dos autores mais destacados neste processo por ter associado o empreendedorismo à inovação. A denominação de empreendedor teve origem na palavra francesa “entrepreneur” cujo significado é “aquele que assume riscos e começa algo novo”. (Martins et al. 2021). Segundo Parker (2012) e Koeilinger (2012) nos últimos anos, a atividade empreendedora cresceu em consequência de crises económicas que geram altos níveis de desemprego e pouco oferta no mercado de trabalho.

Segundo Martins (2021), existem algumas motivações que caracterizam um empreendedor. A disposição para aceitar desafios, ter ambição de mudar algo, e de correr o grande risco de insucesso; a resiliência e autoconfiança para continuar a lutar mesmo quando nem tudo corre como planeado; o sentido de deteção de oportunidades, a criatividade, a disponibilidade para aprender de forma contínua; o espírito de equipa, a capacidade de liderança, e por fim, acreditar que o caminho será feito de pequenos avanços e não de conquistas imediatas.

Martins (2021) identificou duas novas vertentes na área do empreendedorismo nos últimos anos. Por um lado, o Intra empreendedorismo, que retrata a pessoa com atitudes empreendedoras dentro da entidade onde trabalha, propondo e desenvolvendo melhorias e/ou alterações de processos internos. E, por outro lado, o Empreendedorismo social, em que o(s) ator(es) em questão empreendem no sentido de “solucionar problemas sociais, culturais e ambientais, de forma inovadora, promovendo mudanças ao nível sistémico” (Ashoka Portugal, s.d. *apud* Martins et al. 2021).

Segundo a Comissão Europeia (s.d.), numa época em que as mudanças se dão mais rápido que nunca, é essencial estimular o desenvolvimento de uma mentalidade empreendedora e competências interpessoais, em contexto profissional e pessoal, de forma que todos tenham a capacidade de agir sobre oportunidades e ideias, de trabalhar com outros, de gerir carreiras dinâmicas e de moldar o futuro para o bem comum.

¹⁸ Definição desenvolvida pela *Danish Foudantion for Entrepreneurship - Young Enterprise*, 2012 (Comissão Europeia, 2018)

Neste sentido, é importante “identificar os recursos adequados e cultivar o networking.”, já que “quem empreende é agente de mudanças sociais, uma vez que é responsável pelo desenvolvimento de inovações que influenciam a forma como a sociedade se comporta. (...) Todos esses fatores serão preponderantes para impulsionar o espírito empreendedor.” (Martins et al. 2021).

O empreendedorismo é assim, visto como uma forma de ação, de transformar ideias e oportunidades em valor partilhado. Fomentar a aprendizagem empreendedora informa os cidadãos - como aprendizes ao longo da vida - como acompanhar os ambientes em mudança, uma vez que não só se adaptam à mudança, como também têm o seu futuro nas mãos (Comissão Europeia, 2018).

1.6. Resíduo ou recurso? A Cultura do desperdício

1.6.1. Introdução

Neste momento, as cadeias de valor de materiais e produtos estão desenhadas de tal forma que originam desperdício em todas as suas fases - desde a extração dos recursos até ao fim de vida útil de um produto. No entanto, o ditado amplamente conhecido - “One man’s trash is another man’s treasure” - mostra o quão subjetiva a definição de resíduo pode ser. Qualquer tipo de desperdício tem potencial de gerar valor, se lhes for dada outra aplicação ou se forem inseridos noutra contexto. E por isso, o resíduo é considerado como uma falha de design: “Waste is what is left behind when imagination fails” (Ekberg, 2009 *apud* Pizarro, 2016)

“Lixo” é um conceito humano que diz que dado material não tem qualquer utilidade ou valor, ou que a sua potencial utilização ou valor ainda não foi definido. Os processos e sistemas que geram desperdícios fazem-no sem intenção, são resultado de um “design pobre” (Anastas & Zimmerman 2006 *apud* Pizarro, 2016). Na natureza o desperdício de um sistema é alimento de outro ou do mesmo sistema e por isso, Michael Braungart e William McDonough (2002) alertam para a vantagem de aliar o design à ciência no sentido de eliminar este conceito.

A literatura mostra que os resíduos podem ser definidos em termos de valor económico, necessidade técnica e eficiência, perigo ambiental e poluição, ou interpretados como uma construção social. Os fatores económicos, técnicos, ambientais e culturais diferem localmente e ao longo do tempo, pelo que o “desperdício” é “transitório” um “atributo temporário” e “não estático” (Ewijk e Stegemann, 2020). Se um material não é um desperdício, é igualmente contextual: as substâncias ou objectos têm uma vida útil funcional, física, tecnológica, económica, social e legal. Uma vez ultrapassada qualquer uma destas vidas, o proprietário

pode desejar desfazer-se da substância ou objeto, que é legalmente definido como resíduo (Ewijk e Stegemann, 2020).

No entanto, para alguns autores, a definição legal de resíduo não clarifica o que pode ou não ser considerado resíduo aos olhos da lei, sendo que a Diretiva 75/442 alterada pela Diretiva 91/156, relativa aos resíduos, define o conceito de “resíduo” como “quaisquer substâncias ou objetos abrangidos pelas categorias fixadas no anexo I de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.” A grande importância deste tema, está no facto de que:

(...) de acordo com as normas europeias, certas substâncias, pelo facto de serem classificadas como resíduos, sujeitam quem as gere a um regime especialmente oneroso, com obrigações de registo de entidades, autorizações prévias de atividades e circulação condicionada (...) Logo, ser ou não ser resíduo é o critério que vai colocar as atividades de gestão fora ou dentro do espantilho de um regime necessariamente mais rigoroso do que o regime geral das mercadorias (Aragão, 1998)

As dúvidas têm sido constantes e a definição vai sendo defendida sobre perspectivas objetivistas e subjetivistas (Aragão, 1998). Um caso de exemplo sobre desperdícios industriais, é a jurisprudência de 1996, quando o *Conseil d'État de Belgique* colocou, nos termos do artigo 177.º do Tratado CEE, a seguinte questão:

Uma substância referida no Anexo I da Directiva 91/156/CEE do Conselho, de 18 de Março de 1991, que altera a Directiva 75/442/CEE relativa aos resíduos, que se integre, directa ou indirectamente, num processo de produção industrial, constitui um resíduo na acepção do artigo 1.º, alínea a), da mesma directiva?”

Segundo Aragão (1998) o Tribunal de Justiça considerou que “o conceito de resíduo não exclui em princípio qualquer tipo de desperdícios, subprodutos industriais ou outras substâncias resultantes do processo de produção. Esta conclusão é aliás confirmada pela lista de resíduos estabelecida pela Comissão na Decisão 94/3.”, e portanto, o Tribunal afirma que “não deve ser entendido como excluindo as substâncias e objectos susceptíveis de reutilização económica”. E a conclusão foi que “o mero facto de uma substância integrar, directa ou indirectamente, um processo de produção industrial não a exclui do conceito de resíduo, na acepção da alínea a) do artigo 1.º da Directiva 75/442, na versão modificada.” (Aragão, 1998)

Relativamente ao acórdão que responde a esta questão, a autora, comenta sobre a importância do conceito comunitário de resíduo, afirmando que o Tribunal de Justiça nega a “contraposição, decorrente do senso comum, entre resíduos e matérias-primas secundárias”, sendo que a jurisprudência europeia adota a forma objetivista, afirmando que as matérias-primas secundárias não deixam de ser resíduos (Aragão, 1998).

Resumindo, a utilização destas matérias-primas, mesmo quando consideradas como tal, mantém-se sob a alçada da legislação aplicável aos resíduos, tornando extremamente difícil

a sua utilização. No caso dos resíduos urbanos, mais abstrata se torna esta questão, principalmente quando em causa está o significado da expressão «se desfazer». Que ainda segundo Aragão (1998), “o âmbito de aplicação do conceito de «resíduo» depende” desse significado que “engloba em simultâneo a eliminação e o aproveitamento de uma substância ou de um objecto”. Ewijk (2020) questiona se, por exemplo, o vestuário que é descartado por razões sociais (por exemplo, moda) ainda pode ser um "não resíduo" baseado em critérios funcionais, físicos, tecnológicos, económicos e legais.

No entanto, nos últimos anos as políticas de resíduos europeias e, conseqüentemente, nacionais, têm evoluído no sentido de incentivar a transformação de resíduos em recursos que toca à recuperação de materiais para produção. O conceito de “materiais-secundários” entra nos discursos sobre gestão de resíduos para definir materiais descartados que foram identificados com potencial de recirculação” (Comissão Europeia, 2016 *apud* Pizarro, 2016) Estas «matérias-primas secundárias» podem ser comercializadas e transferidas exatamente como as matérias-primas primárias provenientes dos recursos tradicionais obtidos através da extração.” (Comissão Europeia, 2015). Ainda assim, note-se que para serem tratadas como tal, nos processos industriais, estas substâncias têm de ser certificadas como matérias-primas secundárias.

1.6.2. Aproveitamento de recursos materiais

A gestão de resíduos tem vindo a investir na reciclagem como tratamento de fim de vida de múltiplos produtos (Ordóñez, 2019) no entanto, este é um tratamento que acaba por desvalorizar muitos produtos passíveis de reutilização ou transformação: seja reutilização direta (para o mesmo fim) ou transformação em novos produtos (de formas menos invasivas), tal como nos mostra a hierarquia de tratamento de resíduos¹⁹. É necessário repensar as rotas de recuperação de materiais para que destinos mais apropriados sejam atribuídos e conseqüentemente acrescentem valor.

A reciclagem pressupõe uma decomposição do material original, transformando-o em algo mais, utilizando mais energia. É definida como “qualquer operação de valorização através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins. Inclui o reprocessamento de materiais orgânicos, mas não inclui a valorização energética nem o

¹⁹A gestão dos resíduos tem como princípio a hierarquia de resíduos: prevenção, reutilização, reciclagem, valorização e eliminação. Este princípio define as prioridades em termos de ação, de políticas e de legislação de resíduos. (APA, s.d.)

reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento”²⁰. Contudo, a reciclagem é limitada na capacidade de preservar o valor dos produtos apenas ao nível do material, acabando por desvalorizá-los em certas situações. Em muitos casos, o valor podia ser preservado ao nível dos componentes ou mesmo dos produtos completos, desperdiçando assim menos energia e mão-de-obra na fabricação dos produtos. A reciclagem pode apenas resolver algumas das questões relacionadas com a escassez de recursos e com a volatilidade dos preços (Benton & Hazell, 2013 *apud* Circle Economy, 2015). Em alguns casos, os processos de reciclagem podem realmente valorizar os desperdícios; contudo, é possível poupar energia e água, evitando o reprocessamento de materiais para um estado virgem através de outros processos de revalorização. Além de que, em muitos casos, a reciclagem também resulta numa degradação da constituição do material (Richardson, 2011).

Existem oportunidades para preservar o valor dos produtos, de modo que não só o valor material seja recuperado, mas também a mão-de-obra, a energia, o investimento e outros tipos de matérias-primas sejam recuperadas. Ao contrário da reciclagem, dentro do conceito de reutilização há uma variedade de estratégias para a preservação do valor dos produtos e componentes no seu fim de utilização (Richardson, 2011). Além da reciclagem, a Circle Economy (2015) e Ordonez (2019) definem outras formas de recuperar e valorizar produtos no seu fim de vida:

A reutilização direta não implica qualquer tipo de processamento, apenas o controlo de danos e da limpeza do objeto antes de ser novamente utilizado.

A reparação envolve a devolução de um produto defeituoso ou partido a um estado utilizável. Todos os componentes originais são mantidos e restaurados de modo a repor o produto a funcionar. O valor do produto é preservado mantendo a forma original e substituindo apenas certas peças e/ou componentes por versões mais recentes.

O restauro (ou renovação) é um processo mais extenso do que a reparação - envolve a desmontagem de produtos e a inspeção de peças e componentes para devolver ao produto uma condição satisfatória. Ao contrário da reparação, a renovação requer a reconstrução ou substituição de pelo menos algumas peças originais.

A remanufatura é semelhante à remodelação, na medida em que envolve a desmontagem de produtos e a reparação de componentes, sendo feita uma recuperação parcial dos elementos envolvidos. Difere da remodelação uma vez que envolve a fabricação de produtos

²⁰DIRECTIVA 2008/98/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 19 de Novembro de 2008 relativa aos resíduos e que revoga certas directivas

com o mesmo nível de qualidade de um produto novo utilizando componentes remanufacturados e a venda desses componentes (como peças sobressalentes).

Ao contrário da remanufatura, a refabricação tem como principal objetivo a remodelação e integração de componentes e materiais descartados numa nova gama de produtos diversificados em ciclos abertos (Richardson, 2011).

Por último, o *repurposing*²¹ implica a utilização ou adaptação do produto para fins diferentes ou inteiramente novos daquele para o qual foi originalmente concebido (Park, 2014). Pode ocorrer a diferentes níveis - produtos inteiros podem ser *repurposed* e utilizados para novos contextos ou então os componentes podem ser coletados e utilizados para servir um novo propósito num produto diferente. Pode ser referido como *downcycling* quando a nova finalidade do produto ou componente estiver a um nível inferior à utilização original, ou referido como *upcycling* quando a essa finalidade estiver a um nível igual ou superior à utilização original. No entanto, *repurposing* é por vezes considerado sinónimo de *upcycle* (Mills, 2012). Os capítulos seguintes dedicar-se-ão à análise deste mesmo termo.

1.7. O upcycling

1.7.1. Introdução

O termo surgiu pela primeira vez num artigo da Salvo de 1994 durante uma entrevista a Reiner Pilz²²:

We talked about the impending EU Demolition Waste Streams directive. "Recycling," he said, "I call it downcycling. They smash bricks, they smash everything. What we need is *upcycling*, where old products are given more value, not less (Reiner Pilz, 1994)

Pode ser considerado um método de valorização e não apenas reutilização ou reciclagem de materiais e produtos, o que permite o aumento do seu estatuto enquanto recurso (Beer, 2017). McDonough and Braungart descrevem o *upcycling* como uma multiplicidade de formas como os objetos descartados podem ser reutilizados em artefactos com valor. Ao contrário da reciclagem, não se limita apenas a conservar os recursos utilizados para a produção de determinados materiais mas sim, em aumentar o valor neles incorporado pela aplicação do conhecimento no decurso da sua recirculação" (Murray, 2002 *apud* Earley 2011).

²¹Optou-se por não traduzir para português já que, a correspondência poderia ser "repropor", (dar um novo propósito) e esta não consta no dicionário de língua portuguesa (Porto Editora)

²²Kay, Thornton 1994. Reiner Pilz: Thinking About a Green Future, Salvo [online]. 23, p. 11-14, 11 [consult. 2022-08-08]. Disponível em: <https://www.salvoweb.com/files/sn99sm24y94tk181119.pdf>

Na revisão do termo, Sung (2015), verifica que diferentes referências definem o *upcycling* como o “processo para manter ou melhorar o valor e/ou qualidade dos materiais na sua segunda vida e para além dela”. Diz também que o termo é coletivamente considerado como a (re)criação de novos produtos (artísticos, científicos ou úteis) com valores e/ou qualidades superiores e uma natureza mais sustentável ao converter, tornar, transformar, reutilizar resíduos e/ou materiais/produtos usados. Utilizando assim, o objeto de uma nova forma sem degradar o material, ou utilizando a técnica de refabricação, dando-lhes uma outra – nova - vida, ao mesmo tempo que se reduz utilização desnecessária de recursos (Sung, 2015). Outras publicações revistas por Sung (2015), não dão grande enfoque na (re)criação de produtos como resultado final. Antes, utilizam o conceito para definir objetos úteis e valiosos, que sejam seguros para reciclagem/nova utilização, que possam ter múltiplos ciclos de vida ou ainda para materiais com melhor desempenho económico e ambiental.

Por sua vez, o *upcycling* também é conhecido como *reutilização criativa* e por vezes confundido com a *remanufatura*. No entanto, Richardson (2011) defende que o objetivo central do *upcycling* é remodelar e integrar componentes e materiais descartados numa nova gama de produtos diversificados dentro de ciclos de circuito fechado.

No fundo, o *upcycling* permite estender ao máximo o tempo de vida de um material.

1.7.2. Prática de *upcycling*

Embora o termo, *upcycling*, seja um neologismo, o *upcycling* existe há milhares de anos como uma prática individual de conversão de resíduos ou objetos usados em objetos de maior valor/qualidade. A reutilização e a reciclagem eram práticas comuns em todo o mundo antes da Revolução Industrial e são agora mais comuns nos países em desenvolvimento devido aos recursos limitados. Porém, recentemente, os países desenvolvidos têm prestado mais atenção à reciclagem de objetos/produtos em perspetivas comerciais devido à atual comercialização e ao custo reduzido dos materiais reutilizados (Szaky, 2014 *apud* Sung, 2015).

Segundo Bridgens (2018) conseguimos distinguir duas motivações diferentes para a prática de *upcycling*: 1) satisfazer necessidades básicas humanas, 2) trabalhar uma forma de arte ou ofício para criar objetos estéticos. Ambas são influenciadas por contextos sociais, económicos e políticos específicos, que condicionam o tipo de materiais disponíveis, o objetivo final da prática, e ainda as competências e influências criativas que determinam a forma de manipulação e *repurposing* dos materiais. Nos dias que correm, em zonas onde a primeira motivação impera, milhões de pessoas com acesso limitado a recursos utilizam os desperdícios locais de outros, sem qualquer custo para produzir objetos do dia-a-dia. Em contraste, noutras culturas, esta prática materializa-se através das artes e ofícios a uma

escala reduzida e onde o valor monetário do resultado final é muito superior ao que a maioria da população pode suportar. Ambas as abordagens correspondem ao *upcycling* descrito como *ad-hoc upcycling* por Bridgens (2018) ou *post-production upcycling* por Richardson (2011), já que os materiais e objetos em questão não foram criados inicialmente com o propósito de serem *upcycled*. Esta é a diferença entre o enquadramento do *upcycling* como um processo de pós-produção e, como uma atividade de design que acontece “contra a maré” da manufatura e processos produtivos (Richardson, 2011).

O desenvolvimento conceptual de produtos de *upcycling* difere bastante dos métodos convencionais de design que encorajam o designer a explorar a forma ou o formato de um desenho (Ali, Khairuddin e Abidin 2013). Normalmente, o desenvolvimento de um produto começa com um “brief” que é um desafio para criar um produto: com um requerimento que deve ser preenchido; que responda a uma situação de utilização; ou que deve ser melhorado. São raras as situações em que o material é o ponto de partida para o desenvolvimento de um produto (Pizarro, 2016). O *upcycling* acaba por promover um processo de desenho onde o potencial e as capacidades do material são exploradas ou totalmente transformadas numa nova função. Obriga o projetista a pensar e a ver além das suas capacidades e além do potencial do material.

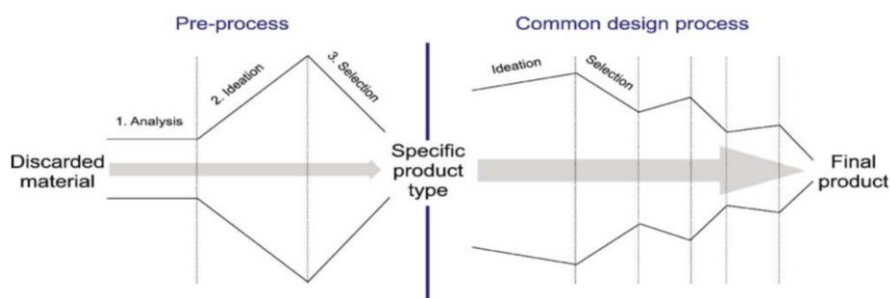


Figura 1 - Diagrama do Processo de Design com desperdício. Fonte: Pizarro, 2016

É um processo que envolve criatividade na integração de materiais ou peças existentes num produto novo e “fresco” (Ali, Khairuddin e Abidin 2013), uma vez que a função original da sua forma básica é totalmente negligenciada e abandonada. Pizarro (2017), mostra-nos um diagrama (Figura 1) do processo de *upcycling ad-hoc*, comparando a diferença entre as várias fases com o design tradicional.

A dimensão crucial do *upcycling* centra-se na imaginação dos indivíduos e como isto os motiva e inspira a «abraçar» o potencial dos objetos. Pensar e projetar a partir destes objetos desafia designers, engenheiros e fabricantes, permitindo envolver os intervenientes nas características dos materiais que os rodeiam. (Bridgens, 2018)

É por isso, uma prática de nicho que precisa de uma mudança nas percepções culturais para se poder expandir (Richardson, 2011).

1.7.3. Benefícios do *upcycling*

Segundo Richardson, há pouca investigação que explora os benefícios do sistema de *upcycling* como um instrumento eficaz de conceção e gestão de resíduos. No entanto, num estudo mais recente sobre o estado da arte do *upcycling*, Sung (2015) fala em vários autores que vêm benefícios ambientais, económicos gerais e ainda sociais na prática. Muitos autores concordam que, na generalidade o *upcycling* proporciona reduções do impacto ambiental, contribui para um maior valor ambiental ou para um melhor desempenho dos produtos. Braungart e McDonough (2009) dizem que o *upcycling* industrial altera a progressão linear "do berço à sepultura" através da reutilização de materiais em ciclos seguros e perpétuos, o que elimina o conceito de resíduos e reduz os materiais tóxicos na biosfera.

Alguns veem benefícios económicos na poupança de custos na produção de novos produtos ou na produção de novos materiais em *stock*. Na arte, artesanato e educação de design, o *upcycling* é por vezes, uma forma fácil e económica de obter materiais para projetos estudantis. Além do benefício económico, apresenta oportunidades de lucro, aumentando o valor estético dos produtos existentes – atribuindo singularidade ao design, melhorando a qualidade ou valor do material (por exemplo, reforço, adição de aroma, etc. a polímeros) - e acrescentando outros valores a materiais ou produtos. A singularidade dos produtos pode ser um dos critérios de compra mais importantes para os principais clientes. Reconhecendo isto, o *upcycling* de produtos tem vindo gradualmente a ser reconhecido como uma oportunidade de negócio viável (Ali, Khairuddin e Abidin 2013).

Além do *upcycling* industrial, ou seja, para a produção e comercialização de objetos, também o *upcycling* doméstico pode ser economicamente benéfico para os consumidores, satisfazendo as necessidades com menos recursos financeiros e com oportunidade para mercados de nicho. Sung (2015) confirma que os benefícios sociais raramente são discutidos na literatura. Porém, Bramston e Maycroft sugerem que os praticantes de *upcycling* ganham oportunidade de desenvolver uma maior compreensão dos objetos, fundir disciplinas, culturas e experiências, e criar beleza subjetiva e individual, mantendo o valor sentimental de um produto usado. Outros possíveis benefícios sociais relacionados com o bem-estar psicológico humano podem surgir da própria experiência (o processo de *upcycling* como uma viagem e experiências de aprendizagem significativas), do empoderamento que a prática dá (libertar o potencial, e tornar-se mais capaz e autossuficiente), e do sentido de comunidade, através de

redes de *upcycling* (se existirem). Por outro lado, o valor sentimental dos objetos está a ser protegido e transferido para uma nova forma. (Ali, Khairuddin e Abidin, 2013)

Quando é o caso, as características singulares resultantes, levam a que o objeto seja apreciado também como uma peça artística. A nível educativo, o método convencional de conceber encoraja o designer a explorar a forma ou o formato de um desenho (Sung, 2015). O *upcycling* promove outro processo de design onde o potencial e as capacidades do material existente estão a ser exploradas ou totalmente adaptadas para uma nova função. O que faz e obriga o projetista a pensar e a ver não só além das suas capacidades, mas também além do potencial do material.

A utilização destes materiais entre *makers*²³ ou empreendedores, é mais fácil por desenvolverem trabalhos personalizados. Assim, o trabalho com materiais secundários exige um nível de personalização mais compatível com oficinas e indústrias que trabalhem de forma customizada, sendo essas o foco desta dissertação. O volume de resíduos prevenido é relativamente baixo em comparação com o volume total de resíduos, o que pode tornar a prática redundante na solução do problema. No entanto, é preciso começar por algum lado e estes pequenos negócios podem ser condutores para movimentos maiores e para mudar mentalidades e culturas e o design para a sustentabilidade²⁴ poderá ter um papel muito importante na alteração comportamental do público (Stromberg et al. 2015; Renstrom et al. 2013 *apud* Pizarro, 2017)

1.8. Fatores que influenciam a prática de *upcycling*

²³ O movimento “maker” é uma tendência cultural que valoriza a capacidade de um indivíduo ser um criador de coisas, bem como um consumidor de coisas. Nesta cultura, os indivíduos que criam coisas são chamados “maker”. Os makers vêm de todos os estilos de vida, com diversos conjuntos de competências e interesses. O que têm em comum é a criatividade, um interesse na concepção e acesso a ferramentas e matérias-primas que tornam a produção possível. (Cole, 2014)

²⁴ *Design for Sustainability* (também conhecido por vezes como DfS e D4S) é uma metodologia subconjunta sob a família DFX com o seu principal foco no desenvolvimento de produtos sustentáveis. A sustentabilidade é a utilização judiciosa dos recursos naturais de uma forma que não compromete a capacidade da geração futura para os utilizar. A sustentabilidade é um tema enorme que converge uma grande variedade de temas e filosofias sob a sua asa. Todas as estratégias de sustentabilidade têm um ou os dois objectivos seguintes: utilizar menos recursos; preferir alternativas “amigas” do ambiente. (Sild, 2022)

1.8.1. Introdução

Os fatores influenciadores podem constituir desafios à iniciação e continuidade da prática de *upcycling*, ou pelo contrário, podem ser facilitadores e impulsionadores importantes ao seu desenvolvimento.

1.8.2. Desafios à prática

1.8.2.1. Introdução

Como em qualquer outro sistema, as atividades de recuperação de materiais estão inseridas num sistema complexo dependente de inúmeros atores e fatores que se influenciam mutuamente. Neste sentido, existem diferentes formas de abordar as problemáticas relacionadas com a circulação e utilização de materiais secundários nos sistemas de produção.

Tendo em conta que a quantidade de produtos desenhados para terem uma segunda utilização é praticamente inexistente, o *upcycling* torna-se numa estratégia complexa e difícil de aproveitamento de materiais. As irregularidades e características inerentes acabam por se tornar desvantagens no que toca à sua implementação a larga escala (Bridgens, 2020). É complicado normalizar um produto a partir de algo (fluxos de resíduos) que não é padrão, sendo difícil prever a disponibilidade dos componentes necessários para o produzir (Ordoñez, 2016). O que acaba por tornar a prática pouco compatível com o estilo de vida atual do cidadão comum e com a consequente perceção e relação que o mesmo tem com os materiais e bens que o rodeiam. (Bridgens, 2020)

Existem diferentes áreas onde podemos observar estas desafios. E que não são exclusivas à prática específica de *upcycling*, mas também às várias práticas de revalorização de materiais e produtos descritas anteriormente (refabricação, restauro, reparação, etc.). Apesar de todas se influenciarem, é possível analisar mais detalhadamente os problemas relativos a cada âmbito.

1.8.2.2. Desafios no conhecimento

Por um lado, existe falta de conhecimento para compreender a extensão total das oportunidades de reutilização de alto valor e os seus impactos e determinar como utilizar os componentes e materiais de uma nova forma (Richardson, 2011). Por outro, a baixa sensibilização e/ou conhecimento sobre o *upcycling* na sua totalidade por parte dos produtores, bem como a falta de conhecimento dos consumidores sobre uma opção para o fim da vida dos seus produtos (Sung 2017), constituem desafios sérios neste tema.

As cadeias de produtos são incrivelmente complexas, envolvendo múltiplos níveis de fornecedores. Como resultado, as preocupações com a propriedade intelectual e a forte concorrência ao longo de toda a cadeia de produção, criam também desafios ao conhecimento. Em muitos casos, as empresas não têm instrumentos ou acesso à informação correta para tomar decisões conscientes (tais como a composição dos produtos). Isto impede as empresas de procurarem uma gestão de fim de vida e opções de reutilização de alto valor com impacto mais positivo (Bastein et al. 2013, Comissão Europeia, 2014 *apud* Circle Economy, 2015). E, o conhecimento das propriedades, das variações que o material pode sofrer com a utilização, processos produtivos, contaminação de materiais e reprocessamento é essencial para projetar um produto com segurança (Pizarro, 2016).

1.8.2.3. Desafios tecnológicos e de produção

Ou seja, os fluxos de *upcycling* são ainda imaturos, com capacidades tecnológicas incapazes de manipular todos os tipos de materiais (Eder-Hansen, et al. 2012 *apud* Sung, 2017). As rápidas evoluções tecnológicas resultaram numa crescente complexidade da composição dos produtos tornando a recuperação e reutilização eficaz e eficiente dos produtos e componentes, um enorme desafio (Comissão Europeia, 2014) (Singh et al., 2014). Por outro lado, os materiais e componentes utilizados, são especializados para servir funções únicas. Nestes casos, a reutilização de alto valor torna-se impossível porque não existe a tecnologia apropriada para desmontar e tratar adequadamente os fluxos de fim de vida dos produtos e componentes (Vet, 2014 *apud* Circle Economy, 2015).

As condições necessárias à preparação dos materiais é outra categoria identificada por Ordoñez. Apesar das adversidades gerais em trabalhar com materiais secundários, torna-se especialmente difícil quando os materiais são coletados de aterros ou fontes de geração de resíduos, em comparação a situações em que o material provém de desperdício industrial - frequentemente mais homogêneo, e separado pela própria indústria (Pizarro, 2016).

Desenhar a partir de desperdícios requer mais tempo e esforço que o desenvolvimento regular de produtos. Visto que o desenvolvimento de produtos é feito sob prazos apertados, os procedimentos adicionais necessários para desenhar com desperdício não são bem-vindos nos sistemas de produção correntes. (Pizarro, 2016). Mesmo existindo tempo e vontade, nem sempre é fácil ter acesso ao material que se pretende utilizar e às infraestruturas e equipamentos necessários, é preciso o tal esforço e tempo adicionais para encontrar algo que possa satisfazer as necessidades do projeto. Além disso, a disponibilidade destes materiais varia no espaço e no tempo, depende dos processos de produção, consumo e desperdício das pessoas e entidades, e de uma perspetiva ocidental isto pode ser visto como uma

dificuldade²⁵. Por fim, os projetos de *upcycling ad-hoc* requerem ainda, competências especializadas em certos casos (Bridgens, 2018) para adaptar materiais e produtos com formatos e características direcionadas para certa função, a novas funções.

1.8.2.4. Desafios legais e institucionais

Um dos grandes desafios desta metodologia está num sistema altamente labiríntico e polémico e que poderia ser a principal fonte de matéria-prima dos criativos de *upcycling*: o sistema de gestão de resíduos. A complexidade legal envolvida, torna difícil o próprio desenvolvimento (Pizarro 2017), gerando complicações e ineficiências na recolha, limpeza, classificação, secagem e homogeneização de materiais (Czvikovszky e Hargitai, 1997 e Martin e Stott, 2011 apud Sung, 2017). A separação de resíduos em si, é afetada por muitas variáveis, envolve diferentes atores, é dependente do utilizador e do contexto, e difere de zona para zona, o que já torna o processo desafiante. Adicionalmente, a falta de motivação de outros atores para fazer a separação correta de resíduos, não melhora a situação. (Pizarro, 2016).

Existem inúmeros desafios na instalação de modelos mais circulares de reutilização e recuperação (Circle Economy, 2015): subsídios distorcidos, a falta de classificações de resíduos definidas como "subprodutos" em vez de "resíduos", e a falta de definições legais das atividades de refabricação, remodelação e reparação impedem o bom funcionamento dos atuais fluxos de resíduos (Circle Economy, 2015, & Nasr, 2018).

Os requisitos para uma classificação especial e/ou tratamento de importação de produtos VRP acabados, incluem uma extensa documentação e condições de embalagem desencorajadora da prática. Além disto, o comportamento a nível micro das empresas e clientes (que constituem a maioria do mercado de *upcycling*) pode ser afetado por fatores a nível macro, tais como impostos e regulamentos (Nasr, 2018).

Nos estudos de Ordoñez, são relatados problemas com a questão da propriedade material. A criação de parcerias com *stakeholders* como empresas de gestão de resíduos, é difícil, pois o foco destes negócios, não é a conceção de produtos, e não consideram que este seja sequer uma possibilidade. No estudo de Ordoñez (2016) o testemunho de profissionais

²⁵ Bridgens (2018), refere neste estudo, um ponto muito importante para o que que estamos aqui a tratar: de uma perspetiva ocidental, a disponibilidade inconsistente de materiais e a incerteza do resultado requerido seriam vistas como uma dificuldade ou falha no sistema proposto. Esta é a perspetiva deste estudo e de muitos os que são aqui apresentados, já que são realizados em países de cultura ocidental e por isso, não nos devemos esquecer que o conceito de "dificuldade" e "sucesso", poderia ser diferente noutros contextos.

na área de gestão de resíduos explica a obrigação de eliminação do material que recebem “da melhor forma possível”. Traduzindo, qualquer recirculação do seu material tem de ser efetuada por agentes sérios e certificados para gestão de resíduos, excluindo a possibilidade de “exploração do design”. (Ordoñez, 2016). No entanto, ainda não é claro se a responsabilidade deveria recair no sistema de produção ou no de gestão de resíduos; se os dois setores deveriam fazê-lo de forma independente, em conjunto ou se deveria existir uma terceira parte envolvida. E quando existem muitos atores envolvidos na concretização de um objetivo, por vezes não é claro quem deveria fazer o quê ou quem faz efetivamente o quê, facilitando a passagem de responsabilidades entre eles. Ao mesmo tempo, a falta de controlo sobre as ações e decisões tomadas pelos utilizadores no momento de “descarte” de um produto, determinam o início do processo de tratamento que será dado àquele produto, considerado um resíduo (Pizarro, 2016).

1.8.2.5. Desafios culturais

De uma perspetiva social, existe também um grande desafio cultural em termos de consciência e perceção do consumidor em relação a produtos e componentes que são reutilizados. Há um padrão comportamental enraizado de que os produtos reutilizados são piores do que os novos produtos. Estes padrões têm origem em preocupações de qualidade, segurança e saúde que acabam por despertar maior desejo em produtos novos do que em produtos usados. Sabemos no entanto, que estas preocupações não têm fundamentos reais, uma vez que os produtos que são reutilizados são frequentemente do mesmo ou de nível superior em termos de qualidade e segurança que os produtos novos (Worrell, 2014 *apud* Circle Economy, 2015).

A contaminação e a perceção de contaminação podem ter origens diferentes. Baxter et al. (2015) discute o papel que os estímulos dos materiais que constituem os objetos provocam nos utilizadores, contribuindo para o processo de criação de significados tal como a forma e o contexto (Baxter et al., 2014). O interesse crescente nesta área e o esforço de investigação têm sido dirigidos para a compreensão e seleção de materiais que criem significados específicos em novos bens e para a criação de significado em bens usados.

Compreender a interação das pessoas com bens usados é de extrema importância no desenvolvimento de esquemas de partilha e mercados de segunda mão, incluindo a reutilização, a refabricação e a implementação de uma economia circular. Isto porque, muitas pessoas têm perceções e interações diferentes com objetos usados, evitando o envolvimento com o produto em questão (Baxter et al., 2014). Esta aversão é resultado da “contaminação” por algo ou alguém. A investigação de Baxter et al. (2014 e 2017) divide estes problemas em três tipos de contaminação: a técnica, que trata da adequação ao uso; a sistémica, que trata

da eficiência no processamento; e a interação, que trata da interação utilizador-objeto e tomada de decisões.

1.8.2.6. Desafios no mercado

Preocupações sobre a competitividade dos produtos desenvolvidos a partir de materiais descartados também são comuns. O mercado de produtos VRP é um mercado de nicho, considerado até inexistente nalguns casos da bibliografia (Ordoñez, 2016), o que significa que estes produtos têm de competir dentro dos mercados existentes. Isto implica que as normas convencionais de qualidade dos produtos devem aplicar-se também a estes produtos. A competição desleal dos produtos importados (mas de baixa qualidade e a preços mais acessíveis) com os produtos VRP produzidos a nível nacional, e a percepção do cliente quanto ao valor associado ao conceito de reutilização e produtos VRP, condicionam a sua aquisição (Nasr, 2018). O custo do produto também desempenha um papel importante. Se a diferença de preço entre materiais recuperados e materiais virgens for pequena (o que é atualmente o caso de muitos materiais), não há incentivo monetário que justifique a recuperação de materiais (o que é frequentemente mais difícil de fazer). No estudo de Ordoñez (2016), um designer chegou mesmo a afirmar: "Temos de enganar o público tanto quanto possível dizendo que se trata de um novo design inteligente. Eles não precisam de saber que é reciclado".

Muitos exemplos existentes de produtos VRP não são "agradáveis" (Ordoñez, 2016). Faltam os passos finais do design para os tornar novamente objetos desejáveis. Vêem-se muitos maus exemplos de reutilização ou reciclagem, que não vão resolver os grandes problemas ambientais" (Ordoñez, 2016 e Sung, 2015). As preferências complexas do mercado por atributos de produtos relacionados com a sustentabilidade podem ser tanto atraentes como dissuasivas. Paralelamente, a preferência por produtos novos em mercados pré-existentes (por representarem um símbolo de status, por exemplo) - concorre com a escolha de produtos de *upcycling* (Nasr, 2018).

1.9. Facilitadores da prática

A inércia sob a qual construímos o nosso sistema de produção, consumo e descarte resultou numa forma de gestão de tempo e esforço pessoais prejudicial a esta prática com a qual as pessoas apenas se vão engajar se existir uma justificação suficientemente forte, no seu entender, para tal. (Pizarro, 2016).

Singh et al. (2019) identificou diversos fatores-chave de sucesso para escalar negócios de *upcycling*. Nomeadamente, a sensibilização das indústrias para doação de materiais

(resíduos); apoio legislativo das municipalidades para recolher e utilizar materiais descartados; e o fornecimento de apoio financeiro pelas municipalidades para arrendamento e aluguer de espaço. Do ponto de vista da comercialização, também o marketing eficaz, a sensibilização dos consumidores e a melhoria da qualidade dos produtos reciclados, melhorando a experiência de compra (ou seja, a disponibilidade de uma variedade de produtos), e a redução dos preços de produtos VRP são vistos como fatores que influenciam positivamente estes negócios.

Sendo que desenhar a partir de desperdícios requer mais tempo e esforço que o desenvolvimento regular de produtos, em projetos movidos pelo lucro, esse esforço adicional apenas será aceite se puder ser economicamente justificado. Por exemplo, se os materiais secundários forem sempre mais baratos que os materiais virgens (Pizarro, 2016).

A importância da separação e tratamento dos desperdícios por outras entidades que não os próprios designers (Pizarro, 2017) ²⁶. Ao serem organizados e disponibilizados por profissionais adequados, é possível garantir uma certa qualidade material e providenciar aos designers, informação relevante para os propósitos de recuperação no fim de vida. (Pizarro, 2016)

No que toca à matéria-prima, os materiais naturais poderão ser mais adequados para uma utilização a longo termo visto que as suas características conseguem não deixar transparecer diferenças entre “virgens” e “utilizados” de alguma forma. (Bridgens, 2018). Algumas das questões relativas às incertezas de fim de vida de produtos de *upcycling* são mais fáceis de abordar quando a conceção do produto utiliza resíduos industriais (em vez de resíduos pós-consumo), uma vez que estes resíduos são tipicamente restos de material da produção com uma composição bem conhecida. Tais iniciativas são demonstradas por alguns projetos em curso (Ordoñez e Rahe, 2012). Contudo, a utilização de resíduos no desenvolvimento de novos produtos não deve ser favorecida em detrimento da prevenção de resíduos através da otimização da produção (Ordoñez, 2016).

Para combater a má fama da qualidade dos produtos, é preciso que os designers tornem o produto suficientemente atrativo para compensar o preconceito existente relativamente a produtos feitos de materiais descartados (Ordoñez, 2016). A intermitência de recursos disponíveis pode também ser vista como uma fonte de inspiração e serendipidade onde a variabilidade de fluxos de materiais **guia medidas criativas** (Bridgens, 2018). Esta é uma questão que depende da capacidade do criativo de criar medidas a implementar

²⁶no caso da empresa de resíduos industriais isto é feito até certo ponto, no caso dos desperdícios gerados no pré consumo e pós consumo, deveria ser feito por empresas municipais ou apanhadores de lixo informais (Pizarro, 2017)

esteticamente interessantes e apelativas. As características inerentes ao material podem ser vantagens estéticas. Por outro lado, aquilo que é visto como uma dificuldade na utilização de materiais secundários na produção industrial, pode ser visto como uma vantagem na conceção criativa do produto em modelos customizados (Richardson, 2011). Mudando assim as atitudes dos designers e os utilizadores habituados a uma constante disponibilidade de tudo para a sujeição ao que está disponível num sítio particular e em determinado momento (Bridgens, 2018).

No que toca ao mercado consumidor, em Portugal, a procura de produtos sustentáveis, incluindo os produtos de *upcycling*, está em visível ascensão. Segundo o Instituto de Marketing Research de Portugal “no topo das tendências de consumo para os próximos anos está o compromisso com a sustentabilidade. O movimento de compras baseado no desperdício zero, sem embalagens, sacos e talões, a utilização inteligente e estética de matérias-primas alternativas que são subprodutos de outras empresas e indústrias, os novos fluxos de receitas ligados à reparação dos produtos e o mercado de revenda de produtos usados, são excelentes exemplos disso. Os consumidores da geração Millennial, que agora representam a maior fatia da população ativa e com maior poder de compra, estão dispostos a pagar mais por produtos sustentáveis.” (Instituto de Marketing Research, 2019)²⁷ O que, sob um ponto de vista sistémico (causa/efeito) e segundo Singh et al. (2019), influenciará diretamente a procura de *upcyclers* e/ou retalhistas por materiais, e existindo procura, mais facilmente existe confiança por parte dos *stakeholders* envolvidos em investir em estratégias de circulação de materiais secundários.

Fiske (1993) acredita que o consumo que é mais secreto e escondido²⁸ pode contribuir para uma transformação cultural e social gradual. A cultura é vista como uma “forma de vida”, como uma prática, como uma série de “padrões de sentidos” e significados que mudam e competem uns com os outros e por isso estão em constante conflito” (Flick, 2005).

1.10. Possíveis medidas a implementar

É necessária uma abordagem sistémica (por exemplo, mudança de toda a cadeia de abastecimento, redes de reciclagem, abordagem multidisciplinar) para fazer o trabalho de *upcycling* (McDonough e Braungart 2013, Zhuo e Levendis 2014) (Sung, 2017)

²⁷Instituto de Marketing Research. *Consumidores Preferem Marcas Sustentáveis* [online]. Instituto de Marketing Research, 2019 [consult. 2022-08-08]. Disponível em: <https://www.imr.pt/pt/noticias/consumidores-preferem-marcas-sustentaveis>

²⁸Definido por Michel Certeau (1984) como uma fabricação, um produto de significados e prazeres em que os consumidores se tornam mais conscientes das suas próprias circunstâncias

A mudança da percepção dos consumidores parece ser o ponto mais importante que os projetos de *upcycling* precisam, refira-se o papel fundamental da educação e da comunicação na sensibilização e esclarecimento do público sobre o valor do *upcycling*, bem como da apresentação de provas da sustentabilidade ambiental desta prática e a utilização das redes sociais para o envolvimento público. Campanhas de sensibilização sobre o verdadeiro custo dos produtos (incluindo os aspetos ambientais), a aquisição de competências de reparação por parte do consumidor final e melhorar o alcance através da cobertura de imprensa são algumas das medidas a implementar apresentados por Singh (2019).

Para aquisição de conhecimento sobre como trabalhar os materiais, Bridgens (2018) sugere que seria útil a simplificação de ferramentas de avaliação do ciclo de vida de escopo para permitir que as decisões sobre que materiais utilizar, juntar e como, sejam tomadas. (Bridgens, 2018). Para conhecimento de espaços existentes, o desenvolvimento de 'mapas de colheita' (Bridgens, 2018) e infraestruturas para bases de dados de material, fornecimento de material e teste de material, por exemplo, através de uma plataforma conjunta ou crowdsourcing.

No que toca à acessibilidade, a utilização de materiais residuais disponíveis local e temporalmente poderia resultar em objetos distintos definidos pela sua geografia, dando um sentido renovado de lugar e identidade, e um sentido de orgulho e realização para as pessoas que os produzem (Nelson et al., 2007). No seio das comunidades locais, uma maior disponibilidade e variedade de materiais pode ser conseguida através da partilha de recursos. (Bridgens, 2018). Para facilitar a ligação entre os materiais e os criativos, poderiam ser criadas instalações locais onde os resíduos com potencial para reutilização fossem recolhidos e triados, para serem utilizados por outros. Estes centros poderiam também fornecer ferramentas e conhecimentos especializados para facilitar o *upcycling*, e poderiam ser um local para as pessoas se encontrarem e oferecerem conselhos e ideias umas às outras. (Bridgens, 2018) Singh (2019) também sugere plataformas para a troca de conhecimentos entre os atores ao longo das cadeias de valor de *upcycling* para iniciar e apoiar projetos. A criação de pequenas empresas locais ou empresas comunitárias poderia ser uma solução para fornecer serviços de *upcycling* (recolha e distribuição de "resíduos"/recursos), ferramentas, espaço e formação (Bridgens, 2018). Para facilitar os processos de produção, 'centros de recursos comunitários' em substituição da 'lixreira' ou 'centro de reciclagem de resíduos domésticos' da cidade. Estes poderiam ser modelados nos cada vez mais omnipresentes 'Fab Labs' (laboratórios de fabrico) e 'Makerspaces' (Moilanen, 2012; Smith et al., 2013). (Bridgens, 2018)

Por fim, o apoio financeiro e de gestão empresarial é também considerado muito importante. Subvenções, empréstimos e taxas comerciais baixas para custos de arranque e

equipamento, apoio com propostas de financiamento, incentivos fiscais ou algumas dicas e conhecimento sobre gestão de empresas na indústria criativa são alguns exemplos de medidas a implementar. O apoio eficaz de marketing e promoção tanto para atividades *online* como *offline* é também considerado essencial por Sung (2017) e Singh (2019).

Para a comercialização dos produtos, as lojas físicas e lojas pop-up mostram-se necessárias. Outros fatores favoráveis passam por conseguir fornecedores de material estáveis, locais para trabalhar, serviço de aluguer de equipamento e redes entre as pessoas que praticam o *upcycling* - para partilha de conhecimentos na área (Sung, 2017).

1.11. Relação de ciclo causal entre os fatores influenciadores

Singh et al. (2019) no estudo “Challenges and opportunities for scaling up *upcycling* businesses – The case of textile and wood *upcycling* businesses in the UK” foi feita uma análise global da cadeia de valor de negócios de *upcycling* e respetivos desafios e fatores de sucesso. O estudo empregou diferentes métodos: revisão da literatura, análise dos atores principais da cadeia de valor, entrevistas semi-estruturadas, construção de modelos de grupo, desenvolvimento de diagramas de ciclo causal, e por fim, um workshop com os atores principais da cadeia de valor e peritos para validar os diagramas de ciclo causal, discutir intervenções promissoras e como aplicá-las.

O estudo mostrou 4 mecanismos-chave para posteriormente identificar intervenções relevantes e potenciais ações a implementar:

- a) melhor disponibilidade de materiais para os fornecedores de materiais;
- b) fornecimento de recursos críticos aos *upcyclers*;
- c) comercialização eficaz para os retalhistas;
- d) aumento da procura por parte dos consumidores.

Este estudo apresenta-nos uma perspetiva global das relações entre os vários componentes da cadeia de valor (Figura 2)

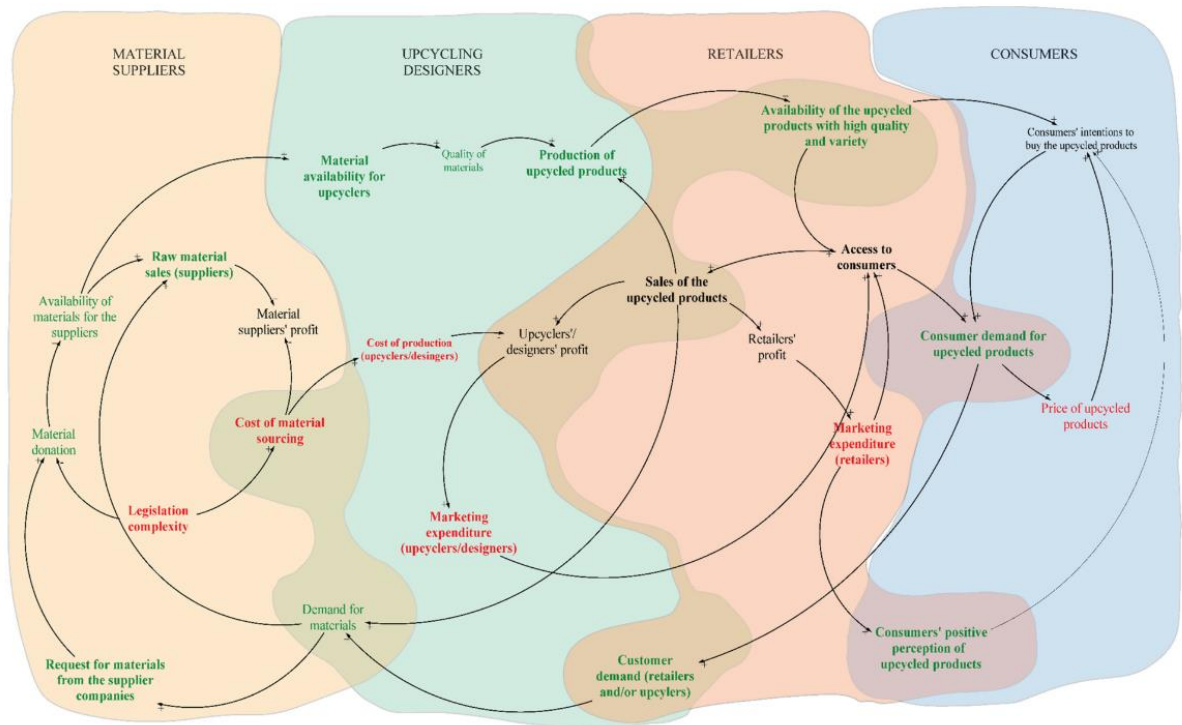


Figura 2 - Diagrama de "causal loop" que liga vários desafios e fatores de sucesso da cadeia de valor de upcycling. Fonte: Singh et al., 2019

CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA

2.1. Tipo de estudo e delimitação do campo de investigação

Trata-se de um estudo exploratório e tomou-se o paradigma construtivista, de segundo grau como base, cujas construções são criadas a partir dos atores envolvidos no panorama social (Flick, 2005). Esta análise, apresenta-se com uma forma de probabilidade, *indução qualitativa* que exhibe novas versões de factos previamente conhecidos (Flick, 2005). A abordagem para a recolha e análise de dados é qualitativa, sendo aplicado o conceito de “snapshot - the analysis of state and process at the time of the investigation” no design da pesquisa, por apresentar diferentes manifestações do conhecimento que existe em determinado campo de investigação através de entrevistas cujos resultados são posteriormente comparados (Flick, 2005).

Tendo em conta a escassa literatura no contexto nacional sobre o tópico e o tempo disponível para a realização desta dissertação limitou-se o estudo à análise da produção de artigos domésticos e decorativos de *upcycling ad-hoc*²⁹ profissional em Portugal. Com exclusão de produtos eletrónicos e outros produtos que não caibam nesta categorização. Fica também excluído da análise, o *upcycling* doméstico, desempenhado por pessoas comuns, não formadas e/ou profissionalizadas nas áreas de Design ou Arquitetura, numa base de DIY³⁰ (Sung, 2017).

²⁹quando os materiais e objetos em questão não foram criados inicialmente com o propósito de serem *upcycled* (Bridgens, 2018)

³⁰Do It Yourself

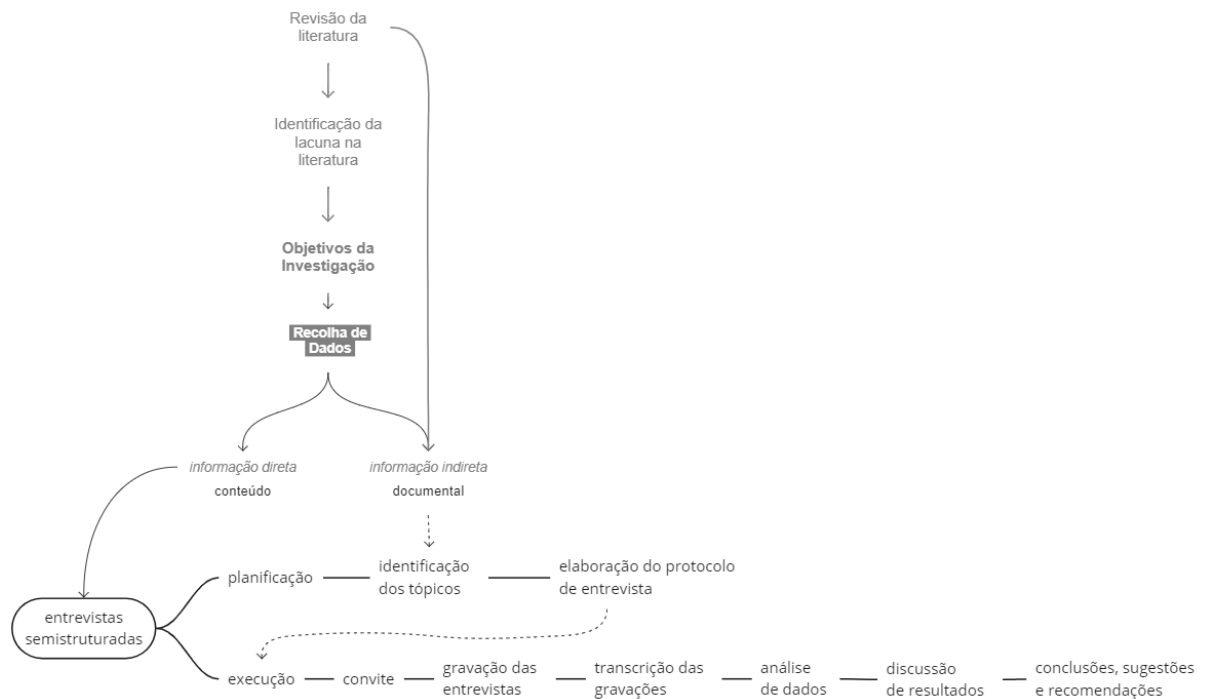


Figura 3 - Itinerário metodológico da investigação. Fonte: autoral

2.2. Instrumentos de recolha de dados

Inicialmente foi feita uma revisão da literatura. Foram utilizadas referências de entrevistas “focadas” e entrevistas “narrativas” para a construção do protocolo de entrevistas semi-estruturadas. As entrevistas são uma forma de obter “conhecimento especializado sobre o campo de investigação em causa”, bem como a “gravação e análise da perceção subjetiva dos informadores” (Flick, 2005).

Para compreender uma prática precisamos também de compreender quem a pratica, e por isso, os sujeitos em estudo são os atores principais do processo de criação de produtos: os *upcyclers*. A perspetiva aqui apresentada é a perspetiva do criativo sobre a cadeia de valor de *upcycling*, que é claramente interdependente de outros intervenientes, apesar de em qualquer estudo, os entrevistados mencionarem apenas as questões que lhes são conhecidas e/ou imediatas (Singh, 2019). Isto indica uma visão linear das partes interessadas sobre os desafios, bem como dos facilitadores e possíveis medidas a implementar a aplicar para a expansão do *upcycling*.

Para a construção do protocolo das entrevistas optou-se pela inclusão de perguntas abertas e perguntas fechadas. As perguntas abertas foram aplicadas inicialmente com o intuito de dar liberdade ao entrevistado para falar sobre o seu percurso e ligação à prática, passando para perguntas fechadas quando se tratou de recolher informação concreta sobre as características dos seus projetos e da sua prática. As dimensões demográficas incluídas foram cinco: primeiro e último nome, idade, naturalidade, habilitações literárias e atividade

profissional, não se identificou qualquer relevância em conhecer outras dimensões.³¹ Para perceber os desafios e medidas a implementar que podem facilitar e potencializar a prática optou-se por não estratificar as perguntas com base nas categorias identificadas previamente nas entrevistas (ex: tem dificuldade com o transporte? acha que as empresas deveriam ter um papel mais ativo nesta área?), já que o conhecimento prévio tem influência nas observações e ações do investigador³². Flick (2005) refere a importância de garantir a adequação das categorias utilizadas para os objetivos do estudo, mas também de manter abertura para o potencial do “outro” no campo da investigação. Neste sentido, apesar da categorização feita previamente na determinação da informação relevante para a investigação, as perguntas feitas aos entrevistados, mantiveram-se com algum grau de abertura. o que permitiu dar liberdade de exteriorização aos entrevistados das construções formuladas a partir da sua interpretação do mundo em análise³³.

³¹“If all these dimensions have to be considered, then a number of cases have to be included for each of the manifestations. Then such a large number of cases rapidly becomes necessary that it can no longer be handled within a project that is limited in time and personnel. It is therefore preferable to clarify which of these dimensions is the decisive one.” (Flick, 2005)

³²in qualitative research (...) there is an awareness that knowledge influences observation and action, researcher wish to avoid being fixed by hypotheses on particular aspects that they can only obtain in advance” from their own area of relevance, but whose “fit” with the meaning patterns of the individuals being investigated cannot be guaranteed in advance. (Flick, 2005).

³³e assim, aceder ao conhecimento do sujeito em estudo (Flick, 2005)

2.3. Relação entre as questões e objetivos da investigação e o protocolo das entrevistas

Tabela 1 - Questões da investigação. Fonte: autoral

Questões da investigação		
Questão principal	O que estimula a prática de upcycling profissional em Portugal?	
Questão secundária	O que caracteriza a produção de upcycling profissional em Portugal?	1.
<i>Questões específicas</i>	<i>quais as características dos projetos de upcycling?</i>	<i>1.1</i>
	<i>que tipo de materiais secundários utilizam?</i>	<i>1.2</i>
	<i>como funciona o processo de produção?</i>	<i>1.3</i>
Questão secundária	Quais os fatores que influenciam a prática?	2.
<i>Questões específicas</i>	<i>quais os desafios à prática?</i>	<i>2.1</i>
	<i>quais os facilitadores da prática?</i>	<i>2.2</i>
Questão secundária	Quais as possíveis medidas a implementar?	3.
<i>Questões específicas</i>	<i>quais as medidas implementadas pelos criativos?</i>	<i>3.1</i>
	<i>que outras medidas poderiam ser implementadas?</i>	<i>3.2</i>
<i>Questões instrumentais</i>	Validação, motivações do estudo, caracterização da amostra	A
	<i>(legitimar a entrevista)</i>	<i>A1)</i>
	<i>quais as características sociodemográficas da amostra?</i>	<i>A2)</i>
	Seguimento	B
	<i>que outros outros criativos de upcycling conhecem a trabalhar em Portugal?</i>	<i>B1)</i>
	<i>qual o conhecimento do criativo sobre o upcycling em Portugal?</i>	<i>B2)</i>

Tabela 2 - Matriz de articulação entre as questões, os objetivos da investigação e o protocolo da entrevista.
Fonte: autoral

Matriz de articulação	
Objetivo principal: Compreender o que estimula a prática de upcycling profissional em Portugal	
Objetivo secundário: 1. Caracterizar a produção de upcycling em Portugal	
<i>Objetivos específicos</i>	<i>Perguntas</i>
1.1) caracterização do projeto	Que tipo de produtos cria? Oferece mais alguma atividade com este projeto, além de produtos? Além dos materiais recuperados, utiliza também materiais virgens? Quais são os mais utilizados na produção das peças: os recuperados ou os virgens? Como funciona a produção? Por stock ou por encomenda? Onde encontra/compra estes materiais? Consegue identificar outras formas de encontrar materiais recuperados?
1.2) caracterização da matéria-prima	Que tipo de materiais recuperados utiliza? Como se desenrola o processo de criação deste a concepção da peça até à sua finalização? Quais as várias etapas da cadeia de produção?
1.3) definir cadeia de produção	Como funciona o processo de design a partir dos materiais recuperados (desenho a partir do material ou vice-versa)? Esses materiais estão prontos para utilização ou são precisas ações de tratamento prévio como limpeza, separação de materiais, etc? Quem são os atores envolvidos nas etapas referidas? Quais os custos destes processos? E dos materiais? Como é feito o transporte? Onde ficam armazenados os materiais?
Objetivo secundário: 2. Identificar dos fatores que influenciam a prática	
<i>Objetivos específicos</i>	<i>Perguntas</i>
2.1) identificar desafios	Quais são os desafios no design e na criação de produtos a partir de materiais recuperados?
2.2) identificar facilitadores	Como e quando surgiu o interesse em trabalhar com materiais recuperados? Como e quando surgiu o/a (nome do projeto)? Que fatores ajudaram e/ou ajudam à concretização do projeto?
Objetivo secundário: 3. Identificar possíveis medidas a implementar	
<i>Objetivos específicos</i>	<i>Perguntas</i>
3.1) identificar medidas aplicadas pelos criativos	Implementou alguma medida que tenha facilitado a prática? Qual?
3.2) identificar medidas aplicadas pelos criativos	Que outras medidas poderiam ajudar na criação destes produtos?

Objetivo instrumental A) Validação, motivações do estudo, caracterização da amostra	
Objetivos específicos	Perguntas
A1) legitimar a entrevista	(explicar os objetivos da entrevista e a sua importância. Solicitar gravação e garantir confidencialidade)
A2) caracterização socio-demográfica	Em primeiro lugar queria pedir algumas informações que o identifiquem, nomeadamente o primeiro e último nome, idade, nacionalidade, habilitações literárias e atividade profissional?
Objetivo instrumental B) Seguimento	
Objetivos específicos	Perguntas
B1) identificação de outros projetos de upcycling	Conhece outras marcas que criem produtos mobiliário ou artigos decorativos a partir de materiais recuperados?
B2) conhecer a opinião/perspetiva geral da prática	Como vê a prática de upcycling em Portugal?
	Tem mais algum pensamento sobre esta matéria que gostasse de partilhar?

2.4. Amostra

A definição da amostra para as entrevistas começou pela identificação de designers (denominados de “criativos” nesta dissertação) que trabalham com material recuperado na produção de peças de *upcycling* em Portugal. Delimitou-se esta amostra a criativos inseridos na indústria da manufatura de forma customizada, na produção de mobiliário e/ou artigos decorativos domésticos. Foram identificados criativos da rede da Novonovo, adotando-se uma metodologia de amostragem não probabilística, dado que é uma prática em desenvolvimento e são poucos os projetos existentes, bem como é difícil de os conhecer se não estivermos diretamente envolvidos no meio. Consequentemente, tomou-se a amostragem dimensional³⁴, com base nos seguintes critérios:

- 1) Com formação em design ou arquitetura
- 2) Que desenvolvam a sua atividade em Portugal
- 3) Que produzam objetos para outros (exclui projetos de DIY)
- 4) Limite de entrevistados:
 - a) ter pelo menos um criativo por cada origem existente de materiais secundários existente
 - b) ter pelo menos um criativo por cada tipo de proveniência existente de materiais secundários

³⁴Amostragem não probabilística – utilizada quando não há registo da lista completa dos indivíduos que formam a população em análise; amostragem dimensional – amostra que responde a uma série de critérios previamente estabelecidos

Durante as entrevistas foram pedidas referências de outros criativos de *upcycling* que pudessem participar neste estudo, com a perspetiva de complementar a amostra com criativos desconhecidos da rede, utilizando-se assim a metodologia de *snowball sampling*. No entanto, constatou-se que nenhum dos criativos tem conhecimento de outros projetos de *upcycling* portugueses, além dos já conhecidos pela investigadora desta dissertação, e por isso, não foi aplicada a metodologia de *snowball sampling*. Como Flick (2005) alerta, a escolha do(s) sujeitos a entrevistar está diretamente relacionada com a acessibilidade do investigador e não é independente dos seus preconceitos. A condução desta investigação é influenciada pelo conhecimento anterior do investigador e pelo contacto direto com a prática. Paralelamente, outra dificuldade surgiu: são poucos os projetos que se dedicam ao *upcycling* de produtos pós-consumo, aproveitando a sua primeira forma para criar novos produtos. Assim, seguindo a teoria de Flick (2005) que afirma que os métodos e teorias de estudos culturais (e também as questões) não são universalmente válidas e constantes, mas sim desenvolvidas em resposta a problemas sociais e questões de contextos específicos, optou-se por selecionar também projetos que utilizam materiais na sua base de produção (e não só produtos pós-consumo) e realmente lhes fazem um “*upcycling*” (uma valorização) direto, não recorrendo a outros métodos de recuperação de materiais que envolvem a deterioração prévia do material para criar de seguida uma nova matéria-prima, como é o caso da reciclagem.

Tabela 3 - Caracterização sociodemográfica da amostra de designers e projetos correspondentes 1.

Fonte: autoral

Projetos	Essenzia	Vanessa Barragão	Os Italianos Design	Margarida Pereira	Silva Sancho
Nome	Samuel Santos	Vanessa Barragão	Lorenzo Scodeller	Margarida Pereira	Silva Sancho
Idade	31	28	30	29	27
Nacionalidade	portuguesa	portuguesa	italiana	portuguesa	portuguesa
Residência	Santarém	Portimão	Lisboa	Lisboa	Loulé
Habilitações académicas	licenciatura	mestrado	mestrado	mestrado	licenciatura
Formação académica	design de ambientes	design de moda	design de produto	design de cerâmica	design de produto
Por conta própria / por conta de outrem	Outrem	Própria	Própria	Própria	Própria
Profissão	Designer de produto	Designer Auto-produção	Própria: Designer de produto	Designer Auto-produção	Designer Auto-produção

Tabela 4 - Caracterização sociodemográfica da amostra de designers entrevistados e projetos correspondentes 2. Fonte: autoral

Nome	Sandra Neto	Maria Margarida	Rui Bispo	Miguel de Sousa Cardinho	Norma Silva
Idade	48	36	48	25	38
Nacionalidade	portuguesa	portuguesa	portuguesa	portuguesa	portuguesa
Residência	Loulé	Aveiro	Parede	Caldas da Rainha	Porto
Habilitações académicas	doutoramento	mestrado	mestrado	licenciatura	mestrado
Formação académica	arquitetura	arquitetura	arquitetura	design de ambientes	design de produto
Por conta própria / por conta de outrem	Outrém / Própria	Própria	Outrém	Outrém / Própria	Própria
Profissão	Outrém: Professora Arquitetura / Própria: Designer Auto-produção	Designer Auto-produção	Arquiteto	Outrém: Artesão (para marca) Jardineiro (para empresa) / Própria: Designer Auto-produção	Designer Auto-produção

2.5. Métodos de análise e apresentação de dados

A análise de conteúdo tem uma base indutiva, (já que as teorias existentes nos estudos revistos na literatura, são específicos a negócios de *upcycling* e aos fatores que influenciam o negócio) e é feita por codificação de dados. Na primeira fase por *Initial coding - in vivo - structural coding, descriptive coding* e numa segunda fase *axial coding* (Saldaña, 2013).

Como mostra a Figura 4, a apresentação dos resultados é feita através de tabelas, diagramas e texto explicativo, optando-se pelas tabelas nos casos em que a informação a transmitir é bastante objetiva e uniforme na categorização sem relação entre as variáveis, como é a “Caracterização sociodemográfica da amostra” e o primeiro ponto “Caracterizar projetos”. Nos casos onde existem relações de influência entre as variáveis, foram utilizados diagramas para apresentar os dados finais. Ambas as representações visuais são acompanhadas de texto escrito que detalha com maior rigor as informações a transmitir.

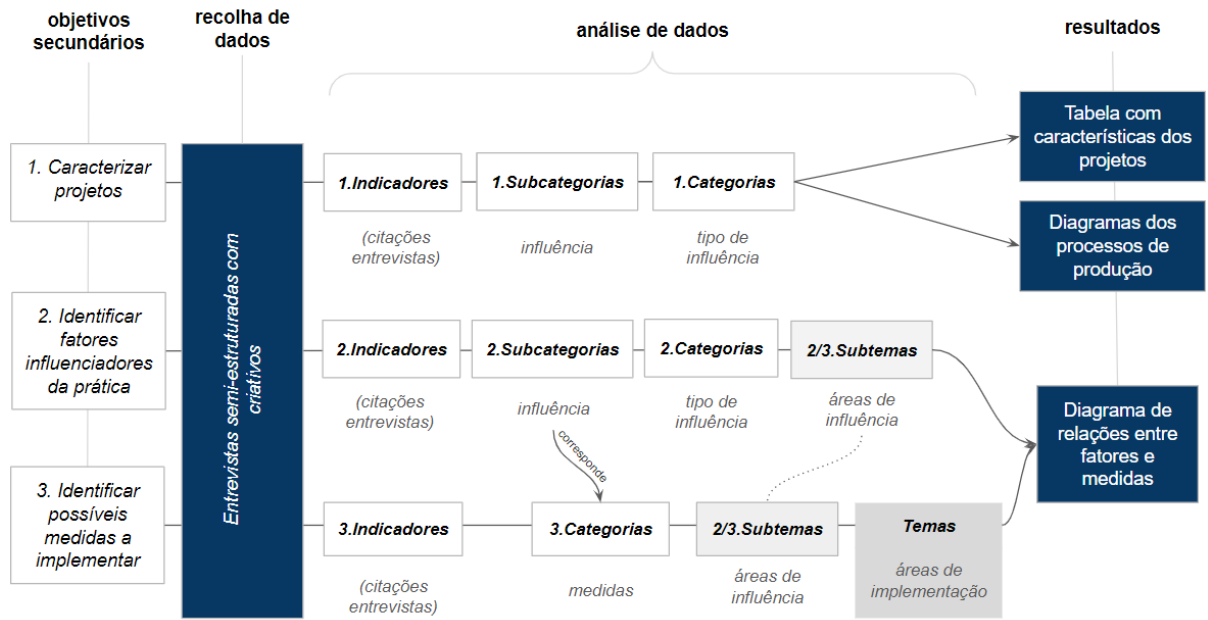


Figura 4 - Modelo conceitual da investigação. Fonte: autoral

CAPÍTULO 3 – TRABALHO EMPÍRICO

3.1. Introdução

As entrevistas para recolha de dados foram realizadas entre dezembro de 2020 e julho de 2021. Os convites à participação no estudo foram enviados por e-mail exceto ao Lorenzo Scodeller, que foi contactado pessoalmente dada a proximidade com o mesmo. As entrevistas foram realizadas por vídeo chamada através do *Google meet* e gravadas (vídeo e áudio) através da aplicação “Screen Recorder +” - nenhum dos entrevistados se opôs à gravação das entrevistas e como tal, existem registos áudio e visuais de todas as entrevistas. Tanto as gravações como as respetivas transcrições vão ficar disponíveis nos próximos 5 anos.

3.2. Caracterização dos participantes

A amostra selecionada é composta por dez indivíduos, sendo metade do sexo masculino e metade do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 25 e 48 anos. Quatro criativos estão na casa dos 20 e outros quatro na casa dos 30, e apenas dois com mais de 40 anos. São todos de nacionalidade portuguesa exceto o Lorenzo Scodeller, de nacionalidade italiana que vive em Portugal desde 2013. Três completaram uma licenciatura (Samuel Santos, Silva Sancho, Miguel de Sousa Cardinho), seis têm também um mestrado (Vanessa Barragão, Lorenzo Scodeller, Margarida Pereira, Maria Margarida, Rui Bispo e Norma Silva) e a Sandra Neto conta ainda com um doutoramento. A formação académica deriva entre design de *produto* (Lorenzo Scodeller, Silva Sancho e Norma Silva), design de ambientes (Samuel Santos e Miguel de Sousa Cardinho), design de moda (Vanessa Barragão), design de cerâmica (Margarida Pereira) e arquitetura (Rui Bispo, Maria Margarida e Sandra Neto). Seis trabalham por conta de outrem, sendo que num dos casos (Samuel Santos) esse trabalho corresponde ao projeto de design de *upcycling*. Dois são trabalhadores dependentes com contrato a tempo inteiro na área da arquitetura (Rui Bispo e Sandra Neto) e os últimos dois (Miguel de Sousa Cardinho e Lorenzo Scodeller) trabalham paralelamente como freelancers para outros projetos e organizações. Seis dos entrevistados trabalham a full-time no projeto sobre o qual foram entrevistados (Samuel Santos, Vanessa Barragão, Margarida Pereira, Silva Sancho, Maria Margarida e Norma Silva) e os restantes trabalham em part-time para o projeto. Em dois dos casos, os projetos sobre os quais foram entrevistados estão suspensos, e estão a trabalhar noutros projetos de *upcycling* (Lorenzo Scodeller) ou a projetar um novo (Rui Bispo) por razões que serão descritas mais à frente.

3.3. Caracterização da produção de *upcycling* em Portugal

3.3.1. Caracterização dos projetos e matéria-prima secundária

No que diz respeito aos projetos, foi feito um levantamento das características específicas das cadeias de produção de objetos de *upcycling*, que em muito diferem das cadeias de produção industriais, e em muito correspondem às cadeias de produção artesanal. Como tal, para categorizar desafios, facilitadores e possíveis medidas a implementar para estímulo da prática, é preciso compreender detalhadamente as diversas formas de encadeamento dos processos destes sistemas, que acabam por ser únicas a cada projeto.

3.3.2. Caracterização geral

Relativamente ao projeto sobre o qual foram entrevistados, o papel dos participantes é, na maioria, design de autoprodução (Vanessa Barragão, Margarida Pereira, Silva Sancho, Sandra Neto, Rui Bispo, Miguel de Sousa Cardinho, Norma Silva). Apenas três dos participantes assumem o papel exclusivo de Designer de Produto, deixando a manufatura das peças a indústrias/ateliers associados ao projeto (Samuel Santos, Lorenzo Scodeller e Maria Margarida - sendo que estes últimos dois são responsáveis pela parte manual de montagem das peças).

Tabela 5 - Caracterização dos projetos. Fonte: autoral

Localização	Projeto	Nome do entrevistado	Papel do entrevistado	Produtos	Matéria-prima secundária*	*tipologia
Santarém	Essenzia	Samuel Santos	- designer	- produtos design interiores	pedra natural	- blocos - chapas - excedentes
Albufeira	Vanessa Barragão	Vanessa Barragão	- designer - artesão	- tapetes - tapeçarias	têxtil	- fios
Caldas da Rainha	Os Italianos design	Lorenzo Scodeller	- designer	- copos - bases de serviço	vidro	- garrafas
Lisboa	Margarida Lopes Pereira	Margarida Lopes Pereira	- designer - artesão	- vasos - esculturas	esponja	- pedaços
Caldas da Rainha	Silva Sancho	André Sancho	- designer - artesão	- esculturas luminosas - candeeiros	plástico cobre vidro	- PLA - fios - fios - pedaços
Loulé	Mess	Sandra Neto	- designer - artesão	- mosaicos para: *revestimentos *superfícies - produtos que incluem os mosaicos	fibras vegetais produtos alimentares plástico papel cal / estuque cobre	- canas, caniços, ervas, relva seca, etc. - leguminosas, sementes, cascas de frutos secos, etc. - anilhas, etc - diverso - cal e estuque velhos - limalhas
Porto	Musgo design	Maria Margarida	- designer	- candeeiros	madeira cortiça	- ripas, soalhos, frisos, etc - pedaços - pedaços
Parede	Respiga	Rui Bispo	- designer - artesão	- mobiliário	madeiras materiais biológicos	- caixilharias, etc - móveis - caracois - conchas
Caldas da Rainha	Miguel de Sousa Cardinho	Miguel de Sousa Cardinho	- designer - artesão	- artigos domésticos vários - adereços pessoais - jogos - construções ...	todo o tipo de materiais e objetos (sem qualquer padrão)	- diversos
Porto	Jinja Rituals	Norma Silva	- designer - artesão	- artigos domésticos *vasos *taças *caixas *mesas de apoio	têxtil madeira	- trapilho - ripas

3.3.3. Atividades

Vale ainda a pena referir que a criação de produtos e respetiva venda e/ou exibição, em muitos dos casos não é a única atividade desenvolvida nestes projetos. A sensibilização ambiental e/ou social está presente de diversas formas:

1) na comunicação online através de páginas web e redes sociais (Vanessa Barragão, *Respiga* e *Jinja Rituals*);

2) através de workshops DIY para ensinar as pessoas a criar a partir de desperdícios (Miguel de Sousa Cardinho);

3) através de colaborações em projetos sociais/comunitários (ex: Miguel de Sousa Cardinho com o projeto “30 dias, 30 objetos”³⁵; Vanessa Barragão com o “Community project”³⁶);

4) comercialização e promoção de produtos de outros projetos nacionais de *upcycling* numa loja física instalada no próprio edifício do atelier (*Respiga*).

5) “investigação material” para “criar materiais novos, compósitos”, resultado de experiências várias com desperdícios diversos (*Mess*).

Tabela 6 - Caracterização das atividades dos projetos. Fonte: autoral

código	sub-código	Essenzia	Vanessa Barragão	Os Italianos design	Margarida Pereira	Silva Sancho	Mess	Musgo design	Respiga	Miguel de Sousa Cardinho	Jinja Rituals
Atividades	criação e venda de produtos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	colaborações em projetos artísticos	x	x		x					x	
	investigação / criação de novos materiais						x				
	workshops de DIY upcycling									x	
	dinamização de projetos sociais / comunitários		x						x	x	

³⁵ Criação de um objeto por dia, dedicando apenas 8 horas de trabalho por cada um, com a coleção de materiais recolhidos e armazenados por si ao longo do tempo, inspirado no trabalho “100 chairs and 100 days” de Martino Gamper <https://www.instagram.com/p/CAtYyx7JG5I/>

³⁶ desafio a comunidade a criar uma peça a partir dos seus próprios desperdícios de produção e dos desperdícios da DHG Dyeing House Gallery, para integrar posteriormente num dos seus trabalhos: https://www.instagram.com/p/CLE3_oslhBg/

3.3.4. Equipa e forma de produção

Passando para a constituição das equipas, é possível observar na tabela abaixo que na maioria dos casos estão envolvidos apenas dois tipos de atores na cadeia de produção, correspondendo estes essencialmente ao próprio designer entrevistado e a artesãos internos (parte do próprio projeto). Três deles, têm parcerias com outros artesãos/indústrias com quem trabalham de forma permanente, por serem responsáveis pela execução de partes específicas das peças de produção - tufados e bases para a Vanessa Barragão, ceramista para as bases de copos e indústrias de vidro para o corte das garrafas de vidro d'Os Italianos Design Design, carpinteiros que executam as bases dos candeeiros da Musgo, e as pernas das mesas da Jinja Rituals. Os artesãos que apoiam a Mess são colegas da incubadora que pontualmente dão assistência para trabalhar com a serra de mesa por exemplo, já que admite: “eu tenho medo, peço que me ajudem”.

Relativamente à forma de produção vale a pena salientar as razões pelas quais, em dois casos, a produção ser feita exclusivamente por encomenda: a Mess por não dispor de espaço para armazenamento de stock, e o Miguel de Sousa Cardinho por não trabalhar propositadamente com stock, considerando-se “anti stock” – uma questão que será aprofundada mais à frente, no capítulo 3.7.1.62

Tabela 7 - Caracterização das equipas e forma de produção dos projetos. Fonte: autoral

código	sub-código	Essenzia	Vanessa Barragão	Os Italianos design	Margarida Pereira	Silva Sancho	Mess	Musgo design	Respiga	Miguel de Sousa Cardinho	Jinja Rituals
Equipa	designer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	artesãos internos	x	x	x					x		
	artesãos externos permanentes		x	x				x			x
	artesãos externos pontuais						x				
Forma de produção	produção de stock	x	x	x	x	x		x	x		x
	produção por encomenda / para projetos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

3.3.5. Origem da matéria-prima

A matéria-prima secundária tem origem em cinco setores diferentes: indústria, produção artesanal³⁷, construção, pós-consumo³⁸ e comércio a retalho. Apesar de recorrerem a mais que um tipo de fornecedor, cada projeto tem um foco específico de onde vem a maior parte do material que utiliza. Projetos que recuperam principalmente desperdícios industriais são

³⁷ Pequenos ateliers

³⁸ Desperdícios urbanos

três, nomeadamente, a *Essenzia* (uma marca que está inserida dentro de uma empresa da indústria de pedra e que se dedica ao *upcycling* dos próprios desperdícios), a Vanessa Barragão (que recupera excedentes de fios têxteis de várias indústrias da região norte do país) e o projeto *Jinja Rituals* (que também utiliza têxteis nortenhos). Este último é, no entanto, um caso especial, já que os têxteis em questão são excedentes reconhecidos pelo mercado como matéria-prima e por isso, é possível encontrá-los à venda no comércio a retalho.

No que toca a produtos pós consumo, *Os Italianos Design Design* dedicaram-se especificamente ao *upcycling* de garrafas desperdiçadas e a Margarida Pereira à recuperação de esponja. O projeto *Mess* e o designer Miguel de Sousa Cardinho recuperam e transformam uma panóplia altamente diversificada de materiais e objetos urbanos marginalizados. A diferença fundamental entre estes dois últimos, está na escala de materiais recuperados, já que a *Mess* trabalha com materiais pequenos ou suficientemente adaptáveis para serem incluídos em mosaicos.

Além destes foram abordados projetos que se dedicam à recuperação de materiais de demolições/reabilitações na construção, como é o caso da *Respiga* e da *Musgo* que sinalizaram a madeira desperdiçada de demolições e obras domésticas como uma matéria de “alta qualidade” para ser trabalhada.

O projeto do designer Silva Sancho é o único que não tem como foco principal o *upcycling* de materiais, e por isso, acolhe a prática utilizando de forma menos sistematizada, desperdícios industriais, artesanais e urbanos.

No que toca a “fornecedores”, ou seja, à proveniência da matéria-prima secundária, conseguimos ver que a *comunidade* é a fonte mais comum de aquisição, seguida da via pública e indústrias. As obras e os ateliers são os terceiros mais relevantes, seguidos dos restaurantes e por último, armazéns, supermercados e universidades. Sendo que as universidades e os supermercados entram aqui como fornecedores pontuais do *Silva Sancho* e da *Mess* respetivamente.

O Silva Sancho diz ter dado utilidade a material que estava inutilizado na universidade e a *Mess* admite ter conseguido algumas leguminosas “meio à socapa”, por existirem constrangimentos legais na dispensa de produtos alimentares a projetos não certificados³⁹ que os queiram utilizar. Os armazéns entram neste contexto de duas formas: armazéns enquanto revendedores da matéria-prima secundária e armazéns enquanto produtores de desperdícios (matéria-prima secundária). Apenas a *Jinja Rituals* beneficia de uma matéria-prima secundária que já é tratada como tal, há décadas em Portugal - o trapilho - e, portanto, pode ser encontrada à venda no mercado regulado como qualquer outro material. No entanto,

³⁹ Certificados em gestão de resíduos

as madeiras que utiliza já são de outro tipo de armazéns: revendedores de material virgem onde se desperdiçam frequentemente ripas de madeira.

No caso das indústrias, é de notar que o fornecimento d’*Os Italianos Design Design* teve por base o contacto direto com uma quinta de produção de vinhos com excedentes de *stock*, e excedentes de indústrias de empresas clientes que encomendaram diretamente trabalho de *upcycling* dos próprios desperdícios (*Super Bock* e *Licor Beirão*).

No que toca aos meios utilizados para encontrar a matéria-prima, quase todos os participantes procuram ativamente potenciais fornecedores (tentando muitas vezes através de contacto direto) e metade dos participantes afirma utilizar os próprios desperdícios. Paralelamente, Lorenzo Scodeller e a Norma Silva admitem ter procurado produtos em segunda mão (OLX) em plataformas online. Não obstante, os criativos salientam a importância que a comunidade tem no contacto e conhecimento de oportunidades que vão aparecendo. O Rui Bispo por exemplo, sabia “quais eram os pontos chave para encontrar esse material”, no entanto, “outras vezes eram amigos, eram pessoas (...) [que] em contacto [com eles]” e informavam “olhem, naquele prédio estão a fazer obras, pode haver lá madeira, ou naquela esquina, naquela rua, naquele sítio há o que vocês necessitam.”

Tabela 8 - Caracterização da origem, proveniência e meios para encontrar materiais secundários. Fonte: autoral

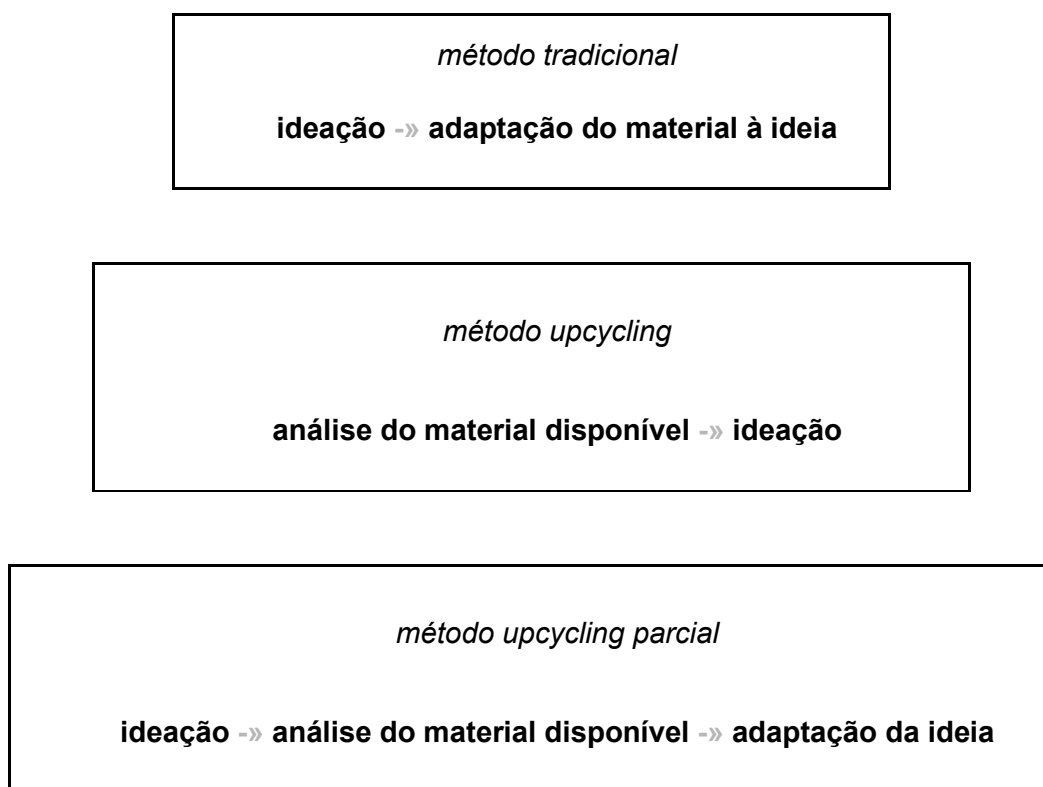
código	sub-código	Essenzia	Vanessa Barragão	Os Italianos design	Margarida Pereira	Silva Sancho	Mess	Musgo design	Respiga	Miguel de Sousa Cardinho	Jinja Ritualis
Origem (matéria-prima secundária)	indústria: stock matéria-prima não utilizada		x								
	indústria: stock produtos acabados não utilizados	x									
	indústria: matéria-prima rejeitada esteticamente	x									
	indústria: matéria-prima rejeitada mecanicamente	x									
	indústria: desperdício de produção	x				x	x				x
	artesanal: desperdício de produção				x	x	x				
	construção: desperdício de demolição/obras em edifícios	x						x	x	x	
	urbana: desperdício pós-consumo			x	x	x	x		x	x	
comércio: desperdício alimentar (impróprio)							x				
Proveniência / fornecedores (matéria-prima secundária)	via pública			x	x		x			x	
	comunidade (próprio / parceiros / amigos / familiares / conhecidos)		x	x	x	x	x			x	
	indústrias	x	x	x		x	x	x			
	armazéns retalho										x
	obras	x						x	x		
	ateliers				x		x			x	
	supermercados						x				
	universidades					x					
restaurantes			x					x			
Meios para encontrar (matéria-prima secundária)	(desperdícios próprios)	x		x		x	x			x	
	contacto direto com possíveis fornecedores		x	x	x	x	x	x	x		x
	comunidade (parceiros / amigos / familiares / conhecidos)		x	x	x			x	x	x	x
	plataforma / loja de produtos em segunda mão			x							x

3.3.6. Caracterização da cadeia de produção

3.3.6.1. Conceção

Tendo em conta que estamos perante projetos de pequena dimensão, a responsabilidade do processo de produção, desde a conceção inicial do objeto (*design*), até à manufatura desse mesmo produto, cabe essencialmente ao criativo.

A conceção das peças é feita através de três metodologias diferentes:



Nalguns casos, observamos que os designers optam por uma metodologia e seguem-na de forma consistente. Noutros casos, vemos que a metodologia aplicada é escolhida consoante o projeto em si e as oportunidades que surgem relativamente aos materiais. Metade dos projetos utilizam o *método tradicional* de forma regular, não considerando a forma do material em questão. No caso do Silva Sancho, da Vanessa Barragão e da *Jinja Rituals*, a utilização deste método é imperativa, tendo em conta o formato do material utilizado. No entanto, as últimas duas acabam por utilizar também o *método de upcycling parcial* quando,

por exemplo, “um fio acaba, uma cor acaba” e depois é preciso “usar outra cor (...), adaptar um bocado aquilo que se está a criar ao que se têm”⁴⁰.

No caso da *Musgo*⁴¹, e da *Respiga*⁴², também o *método tradicional* é implementado, adaptando a matéria-prima a um design específico pré-concebido. No entanto, as “falhas” e especificidades da madeira são aceites, não sendo “corrigidas”.

O projeto d’Os *Italianos Design Design* e o designer Miguel de Sousa Cardinho são os únicos implementadores do *método upcycling* de forma rigorosa, aproveitando totalmente a forma original dos objetos, sendo essa, o ponto de partida para a ideação. São projetos que nasceram especificamente com o intuito de dar uma nova vida a produtos pós-consumo. Os primeiros especializaram-se num tipo específico de materiais (garrafas), o segundo é um acumulador de produtos pós-consumo. Não se especializou em materiais ou tipos de produtos, e foca-se no reaproveitamento e transformação de matérias em objetos que respondam “às necessidades do dia-a-dia” criando “coisas que sirvam às pessoas”⁴³. Por vezes, o objeto é utilizado quase como foi encontrado. Outras vezes, é completamente desmontado e incorporado em peças diversas, ao ponto de deixar de ser reconhecível a forma anterior.

A *Mess* utiliza os materiais tal e qual como são recuperados, incorporando-os em peças com formato característico aos mosaicos - quadrangular ou retangular. Aqui, os materiais têm um papel meramente estético, visual que dá forma e estrutura ao objeto final é a bioresina. A sua forma é mantida e é muitas vezes observável, mas não determina a forma externa do produto. Sandra Neto afirma que começa por analisar o que tem disponível e depois “passa muito por composição, passa por pretensiosismos artística pura”. Trabalha com um *moodboard* de cores e vê “que cores é que se adaptam, e os graus de transparência”, criando composições artísticas num formato “mais instintivo”. Mas afirma que:

(...) é com base no material que tenho em frente dos meus olhos, o material que recolhi. Raramente é ao contrário, portanto eu não penso num material do lixo e vou à procura até porque isso não existe muito. Eu vejo o que é que está disponível e depois vejo a composição artística a partir daí
(Sandra Neto, 2021)

Aplica simultaneamente o *método tradicional*, sujeitando os materiais ao formato base das peças (mosaico) e o *método de upcycling* (na escolha do material a utilizar e respetiva composição visual), de forma híbrida e complementar.

⁴⁰ (Vanessa Barragão, 2020)

⁴¹ que concebe coleções e reproduz os modelos

⁴² que cria móveis à medida

⁴³ (Miguel de Sousa Cardinho, 2021)

O Samuel Santos e a Margarida Pereira utilizam o *método de upcycling parcial*. O processo criativo pode começar “com a ideia (...), muito a partir de impulsos e coisas espontâneas” (Samuel Santos, 2021), analisando de seguida o material disponível mais adequado à ideia pensada, e “depois, essa pesquisa, essa procura pela matéria, surge quase sempre na zona onde são armazenados os desperdícios” (Samuel Santos, 2021). Ou então, de forma mais rigorosa: a Margarida Pereira tem normalmente “coisas mais ou menos pensadas, mas depois, vendo o material, é tudo adaptado”. Esta adaptação acontece seja a partir do material que recuperou de outros lugares - “os projetos quase que surgem a partir daí, com o que eu vou encontrando (...) a coleção que eu vou fazer agora vai ser com esta quantidade que é para ser tudo com a mesma esponja.” -, seja dos seus próprios desperdícios - “sempre que eu cortava esses círculos, o que fica à volta são tipo triângulos (...) o que sobra. Então eu decidi ainda pegar nos restos deste desperdício e (...) as formas que vieram (...) já foram esses desperdícios em triângulos, mas claro, depois tive de fazer mais triângulos, mas partiu daí a ideia”. (Margarida Pereira, 2021). Mesmo assim, por vezes, não conseguem utilizar a totalidade do material.

No caso da *Musgo*, os clientes também participam no processo criativo, seja através de desafios ou de necessidades específicas que procuram satisfazer: “acho que o projeto se resume a isso e ainda hoje acontece, somos sempre absorvidos por desafios por clientes, ou porque gostariam de uma coisa diferente... Tudo aquilo que nos é possível fazer, nós executamos, estamos aqui para isso...” (Maria Margarida, 2021).

3.3.6.2. Produção

Passando à cadeia de produção das peças propriamente ditas, em quase metade dos casos, o designer entrevistado executa todas estas tarefas sem outros intervenientes diretos, como é o caso da Margarida Pereira, do Silva Sancho, do Miguel de Sousa Cardinho, e da *Respiga*. A Sandra Neto e a Norma Silva (*Jinja Rituals*), apesar de realizarem praticamente tudo sozinhas, dispõem de recursos externos de apoio à execução das peças. A primeira está inserida numa incubadora chamada *Loulé Design Lab*, que disponibiliza algumas máquinas e ferramentas. A segunda tem o apoio de um carpinteiro para a execução de partes específicas de certos produtos. O Samuel Santos (2021) tem o apoio total da indústria na qual a marca está inserida em todo o processo de produção.

Já *Os Italianos Design* e a *Musgo*, têm indústrias parceiras responsáveis pela transformação da matéria-prima, sendo que, no caso da *Musgo* é o parceiro que trata também da preparação do material, mas no caso, d'*Os Italianos Design*, eram os próprios membros do projeto. No final, tanto um como outro são responsáveis pela montagem das diversas partes produzidas pelas indústrias.

Como já foi referido na revisão da literatura, o processo de produção de produtos de *upcycling* (Figura 6) é mais complexo e envolve mais etapas que a produção tradicional (Figura 5):

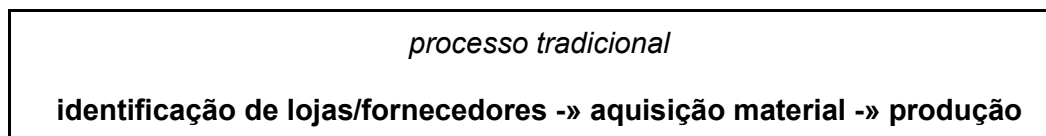


Figura 5 - Etapas do processo tradicional de design. Fonte: autoral

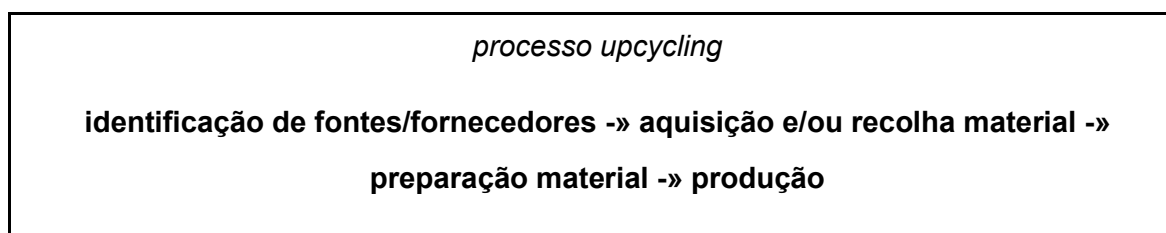


Figura 6 - Etapas do processo de upcycling. Fonte: autoral

Segundo a informação recolhida pelos entrevistados, cada etapa do processo de *upcycling* pode ser segmentada em diferentes subetapas:

Tabela 9 - Etapas do processo de upcycling. Fonte: autoral

identificação	aquisição/ recolha	preparação	produção
<p>investigação de possíveis fontes e possíveis localizações</p> <p>contacto (quando aplicável) com os detentores dos materiais e/ou produtos</p>	<p>aquisição nos casos raros em que o material secundário já tem um mercado próprio (ex: trapilho – Norma Silva)</p> <p>recolha de materiais e/ou produtos</p>	<p>triagem: seleção do material a aproveitar</p> <p>tratamento: desmontagem / limpeza / remoção de partes indesejadas e/ou perigosas</p>	<p>ideação</p> <p>prototipagem / testes</p> <p>produção</p>

	(normalmente ao encargo do criativo)	inventariação / categorização / armazenamento	
--	--------------------------------------	--	--

A primeira e segunda etapas (Tabela 9 - Etapas do processo de upcycling. Fonte: autoral - *identificação e recolha* - são desempenhadas pelos próprios entrevistados, exceto o Samuel Santos (2021), cujos materiais são propriedade da empresa que detém a marca.

A fase de *recolha* implica o transporte das matérias-primas da origem, ao atelier ou indústria onde serão trabalhadas pelos criativos. No caso da Vanessa Barragão (2020), o transporte é pago a uma transportadora que faz a recolha, ou por vezes, através de um sistema de troca de serviços - transporte por visibilidade:

(...) tenho aqui um contacto de uma pessoa, amiga da minha família que tem uma rent-a-car. e ele às vezes empresta-me uma carrinha, e eu vou fazer publicidade até lá acima e também meto nas stories e pronto. Ao menos a gente tenta-se ajudar de alguma forma, não é? (Vanessa Barragão, 2020).

São ambos projetos que requerem transporte de pesados tanto pelas características do material (como é a pedra, no caso do Samuel Santos), como pela quantidade necessária e distância de deslocação do material (do norte ao sul do país) no projeto da Vanessa Barragão (2020).

Já no caso da Norma Silva⁴⁴, o material principal é recolhido pela mesma e não requer transporte específico, servindo-se por isso, de transportes públicos. Para a recolha das madeiras, cujas dimensões obrigam a transporte privado, dispõem da ajuda do carpinteiro com que trabalha. Os restantes, detém transporte próprio para fazer esta mesma recolha (ou estão em vias de ter, como a Margarida Pereira - “neste momento não, mas estou para investir numa bicicleta e hei-de arranjar maneira de transportar as coisas”).

Na etapa *preparação*, são visíveis as maiores diferenças. Tal como na *recolha*, a *triagem* é feita pelos próprios designers, excetuando mais uma vez o Samuel Santos, mas incluindo desta vez a Vanessa Barragão.

No *tratamento*, observamos uma divisão igualitária em número, entre os criativos que:

1) não dão qualquer tratamento ou têm tarefas muito simples de limpeza dos materiais:

⁴⁴ Jinja *Ritual*

a) porque os materiais estão em condições de ser diretamente utilizados: ao qual corresponde a *Essenzia*⁴⁵; a Margarida Pereira⁴⁶, o Silva Sancho⁴⁷ e a *Jinja Rituals*. Esta última, é a única que beneficia de um material secundário que é já comercializado e, por isso, é preparado por indústrias que se dedicam a esse ofício;

b) porque é desejo do designer utilizar o material tal qual como está: como a Sandra Neto da *Mess*, que aproveita a parte estética e tenta que “o material vá para dentro da resina como o [encontrou]”;

2) aqueles cujo tratamento envolve tempo e esforço consideráveis - estes passam por um processo de limpeza, remoção de partes indesejadas e/ou desmontagem de peças. A *Musgo* e a *Respiga* têm bastante trabalho com o tratamento da matéria-prima: tirar pregos, limpar, tratar de bichos, remover substâncias tóxicas e aplainar quando necessário as madeiras que recolhem. Os *Italianos Design* tinham também um processo demorado com a limpeza de todas as garrafas e remoção de rótulos “que era o mais complicado” (Lorenzo Scodeller, 2020). O Miguel Sousa Cardinho como recorre a produtos compostos tem mais trabalho com a desmontagem dos mesmos para separar os materiais do que propriamente com a limpeza: “se estiver muito sujo, limpo (...) mas, por exemplo, ferrugem não considero sujidade”.

A Vanessa Barragão (2020), como trabalha com matéria-prima que por vezes está “em fábricas há mais de 20 anos”, precisa de dedicar tempo na triagem pois há fios que “não estão em muito bom estado, ou que a traça pega ou que já estão com muito pó acumulado”. Depois de triado, a limpeza passa por sacudir ou aspirar quando necessário.

A *inventariação*, quando feita, é um processo demorado, “Um trabalhão” (Vanessa Barragão, 2020). Depois do tratamento, é preciso “embalar tudo por cores (...) e é armazenado então, e catalogado” (Vanessa Barragão, 2020). por secções, como faz o Miguel de Sousa Cardinho (2021) que separa “os materiais por caixas, e por itens”. Os restantes, não referem dedicar muito tempo e esforço com a inventariação do material.

Mais uma vez, o Samuel Santos (2021) é uma exceção, por ter a separação do material feita pelos trabalhadores da indústria.

⁴⁵ cujos “pedaços mais pequeninos, (...) acabam mesmo por ir para aterro ou para trituração (...) mas aqueles volumes mais consideráveis que ainda dá para aproveitar, esses normalmente são guardados” (Samuel Santos, 2021)

⁴⁶ que apenas precisa de “[sacudir] e deixa respirar o material”

⁴⁷ porque é material pronto a ser utilizado - “era PLA em grão, mas era PLA que estava numa saca, abandonado há dois ou três anos num *Fablab* em Bolzano que ninguém sabia o que é que haveria de fazer com aquilo”

3.3.1. Logística e outras informações

Sendo muitas vezes extremamente difícil que os produtos resultantes sejam 100% criados a partir de materiais recuperados, alguns dos projetos recorrem a materiais virgens para completar as suas peças. A Vanessa Barragão (2020) necessita obrigatoriamente de tufados para tapetes e bases para as tapeçarias, *Os Italianos Design Design*, de bases cerâmicas e ringues alimentares para a base dos copos, o Miguel de Sousa Cardinho e a *Respiga*, de peças como pregos para unir as partes. A *Jinja* está dependente de cola branca e verniz para dar estrutura e acabamento aos fios de têxtil e a *Mess* de uma bioresina para criar volume e embeber os materiais nos mosaicos. A *Musgo* precisa de toda a parte de instalação elétrica para os candeeiros e a Margarida Pereira faz uso de barro e bioresina (e por vezes, epóxi para impermeabilizar os vasos).

Outros materiais virgens e secundários vão surgindo pontualmente nas peças desenvolvidas por cada projeto - por questões estéticas e/ou pela variedade da oferta (e não pelas necessidades mecânicas que certos materiais oferecem).

Quanto aos custos monetários com **materiais, recolha, meio de transporte e armazenamento**, são poucos os projetos que os suportam.

Na maioria dos casos a **matéria-prima** é gratuita, e quando não o é, tem um preço reduzido (comparativamente aos preços de mercado de matéria-prima virgem). A **recolha** - sendo feita pelos próprios - não representa um encargo financeiro representativo. Para o **transporte** da matéria-prima, desde a origem até ao espaço de trabalho, apenas os projetos que mobilizam materiais e peças de maior dimensão ou em grande quantidade, admitem ter custos. Como é exemplo a marca *Essenzia*, na qual estes custos são imputados à atividade principal da empresa, e também a Vanessa Barragão (2020), que tem obrigatoriamente custos monetários consideráveis, salvo quando consegue acordos para troca de serviços.

Para **armazenar**, são também estes, os únicos projetos que detêm espaço considerável para armazenamento. Os restantes projetos têm espaço próprio (atelier, espaço de *coworking*, ou a própria casa) para o desenvolvimento dos produtos, e para guardar pequenas quantidades de material.

3.4. Fatores que influenciam a prática de *upcycling*

Como já vimos, são vários os fatores que influenciam a criação de um projeto e o seu funcionamento. Cada parte do sistema afeta de forma direta ou indireta todo o sistema. Os fatores influenciadores dividem-se em: desafios à prática e facilitadores para o desempenho da prática. Complementarmente, são também identificadas possíveis medidas a implementar para o desenvolvimento da prática em Portugal. Apesar deste estudo não limitar o conceito de “sucesso” aos projetos que são um negócio sustentável, os fatores associados

identificados pelos autores dos estudos referidos na revisão da literatura, formaram uma base importante para dar início à investigação.

Os fatores facilitadores foram divididos entre aqueles que estão diretamente relacionados com a prática, e aqueles que mostram o que, a nível pessoal e individual pode ter contribuído consideravelmente para que cada criativo desenvolvesse interesse e iniciasse a prática de upcycling.

3.5. Desafios ao bom funcionamento da cadeia

As dificuldades elencadas pelos criativos entrevistados, correspondem em grande parte aos desafios identificados pelos autores referidos na revisão bibliográfica. No entanto, dado este ser um estudo mais aprofundado sobre a prática em si e a cadeia de produção, foram detetadas outras preocupações que assolam os criativos.

3.5.1. Acessibilidade

A localização dos materiais implica esforço, tempo e recursos que aumentam conforme a distância do espaço de trabalho. Por outro lado, a disponibilidade sazonal dos materiais, limitam e determinam a oferta disponível:

(...) porque imagina que há uma cor que toda a gente gosta, e é muito pedida, e eu quando às vezes ligo e pergunto “tem esta cor?” e dizem-me “não, não” e não arranjo não é, e eu às vezes queria fazer mais daquela e não há. E isso é uma das limitações de trabalhar com este material específico.
(Norma Silva, 2021)

Como veremos no capítulo 3.6, o estabelecimento de parcerias com empresas poderia ser uma solução para a instabilidade resultante da falta de fornecedores fixos. No entanto, os criativos deparam-se com o problema da complexidade do sistema de gestão de resíduos também mencionada por Ordoñez (2019), que através das suas restrições legais, complicam o redireccionamento desses resíduos para entidades e projetos que os possam recuperar.

Determinados materiais não são fáceis de conseguir, nós sabemos que eles existem e que vão para aterros (...) conseguir por entre as burocracias todas e as tecnocracias todas, que encontramos pelo meio do caminho, e ficar com esses materiais de uma forma simples, sem complicações, sem regras, sem tempo perdido, sem ter que passar pelas mesas de não sei quantas pessoas. (...) eu consegui isto meio à socapa dos supermercados aqui de Faro. e ir por exemplo às Sonae's e aos grandes grossistas, já não me querem dar, pese embora saibam que aquilo vai para o lixo (...), mas parece que há aqui um problema em fornecer este tipo de material... o que é uma coisa estranha. (Sandra Neto, 2021)

3.5.2. Conhecimento

Os maiores desafios estão na aquisição de conhecimento. E aqui falamos de diferentes tipos de conhecimento. O primeiro é saber onde encontrar estes materiais, muitas vezes os criativos não têm sequer noção de onde procurar por não conhecerem o funcionamento de certos sistemas, e não terem qualquer conhecimento sobre que tipo de pessoas ou indústrias geram o tipo de desperdícios que procuram.

Eu tinha andado à procura e não conseguia encontrar nenhum sítio que eu pudesse ir buscar (reutilizada, claro), e ele [carpinteiro] conhecia... é o que eu digo, quem trabalha na área secalhar está mais dentro do assunto, e ele sabia que havia uma fábrica perto dali, que faz distribuição de vidros e deita madeira fora, assim uma coisa... (Norma Silva, 2021)

Por outro lado, quando conhecem os circuitos, muitas vezes têm dificuldade em saber, dentro desses circuitos onde e quem são as pessoas e/ou entidades que podem ter os desperdícios que procuram. Tal como quem desperdiça, também não têm conhecimento sobre quem procura esses materiais - “ainda não há muito a consciência disto, de alguém poder utilizar de outra forma... e muita gente, às vezes, não pensa” (Margarida Pereira, 2021). E o facto de não “haver uma ligação entre quem está a deitar as coisas fora, e quem precisa ou quer utilizá-las.” (Margarida Pereira, 2021), torna extremamente difícil a aquisição desse conhecimento.

Quando o problema não é, saber que tipo de pessoas ou entidades podem ter o que procuram, mas saber quem terá nas quantidades necessárias. Este é um desafio maior em casos como o da Sandra Neto (2020) da *Mess*, cuja “ideia é: se houver um destes materiais que considere que é fantástico (...), para ter em *stock* para venda”, precisa de “grandes quantidades, e isso ainda não [tem]”.

A consequência de não existirem “fornecedores” com alguma constância em muitos dos casos aqui analisados (levando-os a aproveitar as oportunidades que vão surgindo em várias fontes diferentes), é viver na insegurança sobre se a dado momento vão deixar de ter matéria-prima – problema que não pode ser resolvido com a utilização de matéria-prima virgem, já que anularia por completo o conceito do próprio projeto.

(...) não sabemos até que ponto é que esse material vai acabar ou não. Partimos do princípio que não... mas lá está, quando se lida com desperdícios, e quando se lida com materiais que não existem no mercado, esse poderá ser um receio... (Maria Margarida, 2021)

Outro conhecimento precioso em falta, está na forma de trabalhar as características específicas destes materiais. Características essas, normalmente consideradas limitações. Como Samuel Santos (2021) alerta:

(...) a matéria que é posta de parte (...) pode ter uma razão para lá estar, ou seja, pode ser uma pedra com bastantes fissuras e para não correr o risco de partir durante a produção foi posta ali de parte porque já sabia que tinha essas fissuras.

E por isso, considera “que o maior desafio é usar essas pedras com defeito (entre aspas, que não são defeitos, é assim que ela é), é saber adaptarmo-nos a isso para ter o maior aproveitamento possível.”

A falta de conhecimento sobre como trabalhar os materiais, é uma problemática que se estende depois ao contexto geral. Para agravar a situação, deparam-se também com a escassez de profissionais que saibam trabalhar até a matéria-prima virgem:

Há que dizer que os marceneiros de hoje em dia, poucos trabalham com madeira maciça, a maior parte deles trabalha com derivados de madeira. Ou seja, o próprio marceneiro, era difícil ter conhecimento profundo da madeira maciça porque é algo que está a começar a saltar gerações, de forma que ainda tivemos depois contacto com outros marceneiros, para obter alguma informação sobre outro tipo de técnicas a aplicar na madeira maciça (Rui Bispo, 2021)

3.5.3. Processos

As condições necessárias à preparação dos materiais: tempo, esforço e infraestruturas, apontadas por Ordoñez (2019), são as que mais são referidas como desafios pelos entrevistados. Maria Margarida (2021), admite que esta recolha e preparação envolvem um investimento de tempo, que “não tem preço, é incalculável.” No entanto, deixa de representar um impedimento, quando se torna um hábito: “Todo esse processo que é mais desgastante... Mas hoje em dia surge quase de forma natural, de forma orgânica...” (Maria Margarida, 2021). Além do tempo e esforço na preparação, também é apontado o tempo e esforço na execução:

(...) às vezes um fio acaba, uma cor acaba (...) é preciso adaptar e usar outra cor, por exemplo, ou tentar encontrar uma cor que fique bem. Pronto, isso acaba por ser um bocado demorado. Acaba por atrasar ali um bocado a produção... (Vanessa Barragão, 2020).

Nos casos dos projetos que são ou pretendem tornar-se um negócio, todo o tempo e esforço mencionado, é um custo a incorporar o valor monetário de venda ao público, encarecendo o produto final.

(...) motivação financeira... porque eu escolho uma matéria secundária, porque é mais barato para mim, como designer e artesão, produzir. Mas o produto final por ter de ser pensado e trabalhado, para mim pensar não custa dinheiro, mas custa dinheiro ao cliente, porque depois eu vou ter de pôr isto como horas de trabalho e pesquisa, percebes? (Silva Sancho, 2021)

Paralelamente, é necessária maquinaria para criar uma cadeia de produção eficiente “sem perder qualidade”. (Rui Bispo, 2021), e ter uma equipa capaz de desenvolver o produto em questão, o que por vezes, “requer outras complexidades, outras disciplinas ou outros ofícios” (Sandra Neto, 2021), e para isso é preciso estabelecer parcerias e colaborações. Aumentar a equipa para conseguir responder a encomendas, encarece ainda mais as peças, deixando os criativos numa posição de apreensão quando toca à expansão do projeto:

(...) trabalhos ou encomendas ou produtos que requeiram outro tipo de estruturas (...) há que fazer aqui parcerias ou contratar pessoas que façam essa parte, que eu essas partes não sei fazer (...) é uma dificuldade por enquanto. (...) e depois é outro problema... As peças já são muito caras, e vai encarecer ainda mais... Portanto, há aqui estas limitações em termos comerciais e de *pricing*... (Sandra Neto, 2021)

A questão do espaço para armazenamento é fundamental tanto para os criativos que fazem recolha em fontes como a via pública e fornecedores industriais. A Vanessa Barragão (2020) alerta para o facto das fábricas quererem desocupar espaço, e por isso se os criativos querem aproveitar o material disponível, têm que encontrar espaço para o receber “porque senão vai para o lixo.”

Por último, o medo da contaminação é outra questão que surge contextualizado na pandemia que marcou o período das entrevistas, e que levou à suspensão da prática de recuperar lixo da via pública. Foram dois, os criativos que se mostraram incomodados com esta prática na presença do vírus SARS-CoV-2: Margarida Pereira (2021) e Miguel de Sousa Cardinho (2021).

Neste tópico, foram mencionadas algumas dificuldades específicas que não vemos diretamente identificadas pelos autores referidos na revisão bibliográfica: características estéticas da matéria-prima, a conceção da peça⁴⁸ e a sistematização.

Achou-se relevante apontar as características estéticas da matéria-prima, por nada terem a ver com problemas mecânicos que ponham em causa a segurança dos novos produtos, mas sim, de uma questão volátil, sujeita a “modas”. No caso da pedra, esta é uma das principais razões pelas quais são desperdiçadas toneladas todos os dias. E por isso é, preciso saber como trabalhá-la visualmente de forma a agradar o cliente.

(...) pode ser uma pedra considerada feia porque tem muitos veios, ou não vai de encontro àquilo que o cliente queria (...). E então, acho que o maior desafio é usar essas pedras com defeito entre aspas - que não são defeitos, é assim que ela é - é saber adaptarmo-nos a isso para ter o maior aproveitamento possível. (Samuel Santos, 2021)

A nível da criação dos produtos observamos duas problemáticas: a primeira (ainda dentro deste tema) relativa ao ciclo de vida destes materiais, na conceção de produtos duráveis e que possam ser transformados ou reutilizados no futuro.

Outro grande desafio é (isto é mais um problema meu, mental), como é que isto vai resultar tendo sido lixo, que eu recuperei e aglomerei e reinventei este material, e agora este material, é reciclável? (...) Isto é uma coisa que me preocupa muito. Tudo bem que é para durar, são materiais duráveis e resistentes, mas um dia o que é que vai acontecer a este material? (...) do lixo pode-se fazer uma

⁴⁸sendo aqui considerada “conceção”, a parte anterior à execução - ideação, escolha da matéria-prima, etc.

coisa nova, mas e depois? Vai voltar a ser lixo, e secilhar ainda mais poluente porque já está agregado a outras coisas, e perde-se completamente a ideia da circularidade. (Sandra Neto, 2021)

A segunda, na questão da sistematização da produção, ou seja, conseguir criar consistência nos produtos desenvolvidos, o que para uns não é um problema (a), mas outros sentem-se divididos entre a parte positiva e negativa da unicidade dos seus objetos (b):

(a) Eu como é óbvio não posso trabalhar com *stock*, porque para já, trabalho com materiais provenientes do lixo, é limitado, o que eu encontro. É específico, é algo concreto,. (...) (Miguel de Sousa Cardinho, 2021)

(b) É assim, eu acho que às vezes é ter continuidade... pode ser negativo mas também pode ser interessante, se realmente a pessoa fizer trabalho numa escala pequena... Por exemplo, há cores que eu sei que quando acaba, acabou. Eu não vou conseguir mais aquela cor. Já aconteceu muitas vezes isso... (Norma Silva, 2021)

3.5.4. Estruturação

Estes, no entanto, são todos desafios que, podem nem chegar a ser relevantes, quando as próprias indústrias não mostram sequer interesse em estabelecer parcerias para a reestruturação do sistema de tratamento de resíduos: “(...) mais do que tentar ir às fábricas (...) é eles te responderem, quererem dar... porque muitas vezes eles também já têm estes circuitos já estabelecidos, há alguém que vai lá buscar” (Norma Silva, 2021).

Desenhar e manter o projeto em linha com princípios gerais da economia circular⁴⁹ é outra preocupação dos criativos, que apesar de não estar diretamente relacionada com a utilização por si só de materiais secundários, está na génese de tudo isto. E por isso deve ser tido em conta como uma preocupação relevante para o que estamos aqui a tratar: a criação de um sistema circular. Caso contrário, os possíveis benefícios da utilização de materiais-

⁴⁹A economia circular é uma alternativa atraente que busca redefinir a noção de crescimento, com foco em benefícios para toda a sociedade. Isto envolve dissociar a atividade econômica do consumo de recursos finitos, e eliminar resíduos do sistema por princípio. Apoiada por uma transição para fontes de energia renovável, o modelo circular constrói capital econômico, natural e social. Tem por base três princípios: eliminar resíduos e poluição desde o princípio; manter produtos e materiais em uso; regenerar sistemas naturais. Sintetiza uma série de importantes escolas de pensamento, incluindo a economia de performance de Walter Stahel; a filosofia de design Cradle to Cradle de William McDonough e Michael Braungart; a ideia de biomimética articulada por Janine Benyus; a ecologia industrial de Reid Lifset e Thomas Graedel; o capitalismo natural de Amory e Hunter Lovins e Paul Hawken; e a abordagem blue economy como descrita por Gunter Pauli. (Ellen MacArthur Foundation, s.d.)

secundários, seriam aniquilados pelas consequências negativas de ações que correspondem a um sistema linear e não circular.

Fazê-lo, e fazê-lo de forma que seja durável e enquadrado na economia circular. Que sejam feitos por pessoas com capacidade, que essas pessoas sejam bem pagas, que a origem dos materiais não seja duvidosa do ponto de vista ambiental e neste caso em respeito à pegada ecológica do transporte e a nível das condições humanas, que não sejam pessoas do terceiro mundo numa situação altamente precária (Rui Bispo, 2021)

Por fim, de formas diferentes, a mentalidade dos vários atores, afeta a execução e disseminação de produtos de *upcycling*. O estabelecimento de parcerias torna-se difícil, quando a mentalidade dos responsáveis das próprias indústrias não corresponde aos princípios de uma economia circular: “a mentalidade aqui portuguesa é um bocado estranha - (...) veem que tu estás a ter sucesso e preferem deitar para o lixo... (...) E isto acontece bastante” (Vanessa Barragão, 2020).

Paralelamente, a mentalidade do mercado que “infelizmente” ainda é “ai que horror, vou comprar umas superfícies para pôr na minha casa de banho feitas com lixo?” (Sandra Neto, 2021). O que torna este, um mercado “de nichos” (Maria Margarida, 2021).

Os próprios criativos não escapam a estas acusações. Samuel Santos (2021) refere como é difícil combater a mentalidade dos arquitetos quando já estão formatados para um determinado tipo de matéria e não deixam espaço, “para a matéria ser aquilo que ela é”. Em muitos casos, apesar de haver uma preocupação mínima, se tiverem de adquirir um material novo, não vão adaptar o projeto para não o fazer “compram e pronto – justificando-se com o facto de quererem realizar esse projeto.” (Margarida Pereira, 2021)

3.6. Facilitadores diretamente relacionados com a prática

3.6.1. Acessibilidade

A Margarida Pereira (2021), fala da importância do acesso facilitado à matéria-prima nos centros de reciclagem Noruegueses⁵⁰ que são reconhecidos legalmente como entidades aptas a gerir aquilo que é considerado “resíduo” e podem criar espaços que façam a ponte com os criativos. Complementarmente, a Norma Silva classifica a utilização de matéria-prima local como um fator decisivo.

(...) acho que isto é uma coisa muito local também. Eu acho que se fosse aí em Lisboa, nunca teria começado a *Jinja* porque nem sabia onde é que ia arranjar o material. (Norma Silva, 2021)

⁵⁰ onde desenvolveu primeiramente o projeto

O acesso aos materiais é considerado o principal fator de sucesso mencionado pelos criativos, no que toca ao conhecimento sobre onde encontrá-los:

Eu acho que secalhar se os designers soubessem onde encontrar ou até, que material... Porque eu acho que é isso, se as pessoas não tiverem dentro do processo de produção (...), não sabem o que é que aquilo gera de desperdício. (Norma Silva, 2021)

E também a acessibilidade logística regulada - existirem espaços onde os materiais já foram recolhidos, tratados e armazenados por outra entidade motivará as pessoas a substituir matérias-primas virgens por secundárias: “qualquer pessoa vai preferir, se tiver assim acesso mais facilmente” (Margarida Pereira, 2021). Espaços digitais de produtos em segunda mão, já existem em plataformas como o Facebook, onde as trocas e doação facilitam o processo de circulação destes materiais, apesar de não estarem ainda afinados às necessidades dos criativos.

3.6.2. Conhecimento

Além da comunidade, a Norma Silva refere também o valor do conhecimento do parceiro de trabalho (especialista em madeiras) sobre indústrias que geram aquele tipo de desperdício. Conhecimento que a própria não teria para desenvolver o projeto da mesma forma.

No fornecimento de materiais, vários criativos falam da restante comunidade (amigos, clientes, etc.) como um grande e forte meio de conhecimento sobre onde encontrar materiais. As pessoas acabam por querer contribuir para o projeto, e prestam apoio fornecendo informação e/ou materiais:

E o facto de estarmos à procura e passarmos um bocadinho o nosso conceito... Hoje, por exemplo já temos pessoas, clientes que nos ligam: “Olhem, vou aqui fazer reabilitação, tenho madeira, vocês querem?”. E é obvio que o facto de nós termos vindo a crescer, e mais gente nos conhecer, faz com que nos procurem. (Maria Margarida, 2021)

O Miguel de Sousa Cardinho acredita que “das coisas melhores” que fez, foi entrar para o curso de design de ambientes, que lhe abriu horizontes para imaginar novas abordagens relacionadas com projeto em vez de o formatar ao desenho do produto. O curso era bastante abrangente, oferecendo tempo e espaço para atividades complementares de recolha e assemblagem de pequenos objetos que encontrava, sem a preocupação de criar produtos que respondam a determinadas matérias, formas ou funções. “Deixou-me sonhar” (Miguel de Sousa Cardinho, 2021).

3.6.3. Processos

A Norma Silva ressalva o impacto que a preparação da matéria-prima tem, ao ser feita por outra entidade. Existir um sistema montado para a circulação destes materiais, e conseguir

ver presencialmente as quantidades e cores disponíveis, são vantagens exclusivas a sistemas estruturados.

O envolvimento de profissionais específicos a cada área de trabalho, é também essencial para o desenvolvimento de produtos que incluem materiais diferentes. E quando não é possível incluí-los na equipa, através de remuneração, este apoio ser feito por espaços para o efeito, como ateliers de *coworking* e incubação de projetos⁵¹.

A opção por materiais secundários está também dependente de uma precariedade financeira generalizada no mundo criativo. A matéria-prima secundária é comercializada a preço reduzido, e muitas vezes, é possível encontrá-la de forma totalmente gratuita, reduzindo o custo de aquisição relativamente à matéria-prima virgem. O que corrobora a afirmação de Szaky, citada por Sung (2015), sobre a reutilização e a reciclagem terem sido práticas comuns em todo o mundo antes da Revolução Industrial, e serem agora mais comuns nos países em desenvolvimento devido à limitação de recursos disponíveis.

Rui Bispo (2021), assume o trabalho com matéria-prima local como uma oportunidade financeira para as próprias empresas. Afirma que esta transformação, quando bem estruturada, é economicamente mais barata que a apropriação de matéria-prima do outro lado do mundo:

A matéria-prima está cá, está tudo aqui perto. As lixeiras são as nossas novas minas. As obras de demolição são as novas florestas. Essas coisas estão todas cá, não precisamos de ir longe. Não sai mais caro, sai mais barato do que ir ao outro lado do mundo e dar cabo de metade do mundo para conseguir esses recursos. (Rui Bispo, 2021)

É importante ter em conta que o desperdício é resultado da abundância, ou da ilusão de abundância. Quando há escassez, as pessoas vêm-se obrigadas a economizar os recursos à sua volta: “É assim, se tu não tiveres muitas possibilidades, vais sempre tentar agarrar o que tens à tua volta, não é?” (Miguel de Sousa Cardinho, 2021)

3.6.4. Estruturação

Para alavancar o projeto, é necessário um investimento que pode variar bastante de caso para caso, mas que sem essa parte, não é possível iniciar um projeto:

Portanto, na primeira parte tivemos de angariar fundos para obtenção de capital para fazer a Respiga e isso foi através de uma candidatura. Há um departamento próprio da câmara de Cascais para empreendedorismo, que através da ajuda de técnicos que lá trabalham, fizemos um plano de

⁵¹ É exemplo o Loulé Design Lab, onde a Sandra Neto da Mess está inserida, conseguindo apoio em diversas áreas.

negócio para pedir o empréstimo através da Caixa Geral de Depósitos, neste caso de uma concessão de créditos específica para fins de empreendedorismo. (Rui Bispo, 2021)

Outro fator a favor da utilização destes materiais, é o carácter único do produto final e a carga emocional da sua “história” (Silva Sancho, 2021). Um produto industrializado é criado por uma cadeia de profissionais e máquinas e vendido em espaços onde, o contacto entre produtor – cliente, se torna quase impossível.

(...) quando tu entras num atelier, ou quando entras numa loja, e vês que aquilo é uma série limitada que foi feito por aquela pessoa, e tens acesso à história daquela pessoa, compras um bocadinho daquela história, e levas aquilo contigo. (Silva Sancho, 2021)

Tendo em conta o contexto atual e os desenvolvimentos observáveis nestes setores, os criativos definem este como um mercado em crescimento, tanto do lado de clientes finais: começa a haver uma maior sensibilização e há um público a crescer que está disposto a pagar mais por um produto amigo do ambiente.” (Silva Sancho, 2021), como das próprias indústrias: “(...) disseram que gostavam de criar... estavam alertados, e também cada vez mais conscientes do problema do desperdício da própria indústria. Realmente queriam criar parcerias com designers” (Normal Silva, 2020)

Ao longo das entrevistas, os criativos foram contando histórias sobre o processo de desenvolvimento dos projetos, intitulando certos acontecimentos como “oportunidades” e “sortes” que surgiram ao longo do desenvolvimento dos próprios projetos.

Samuel Santos (2021) fala de uma “oportunidade perfeita” que resultou na parceria com uma empresa do setor da pedra para o desenvolvimento de produtos com a matéria-prima desperdiçada pela própria “que era imensa” (Samuel Santos, 2021).

(...) no fundo, tinha tudo - tinha ali as máquinas ao meu dispor, tinha a matéria, era só mais ou menos escolher aquilo que queria fazer, escolher a matéria-prima e começar a brincar um bocadinho. (Samuel Santos, 2021)

Existem muitas indústrias com matéria-prima inutilizada e sem planos para o seu aproveitamento. Por um lado, as indústrias em funcionamento querem ver-se livres do material que ocupa espaço “porque é o que eles dizem: para eles aquilo é um fardo. Eles querem-se ver livres daquilo, têm lá kilos de tecidos que não servem para nada, parado...” (Norma Silva, 2021). Por outro, “muitas dessas oficinas já fecharam e a matéria-prima está lá, metade já está feito” (Samuel Santos, 2021).

Como vimos anteriormente no capítulo da “Caracterização dos projetos e matéria- prima”, no caso da Vanessa Barragão (2020), a parceria está na base das suas relações profissionais. Tanto para a aquisição como para o transporte de matéria-prima, institui acordos num sistema de trocas que ajudam a poupar recursos e a beneficiar todas as partes envolvidas (*win-win situations*).

3.7. Facilitadores do foro pessoal

Apesar de certos fatores contextuais não serem determinados como facilitadores pelos próprios criativos, considerou-se essencial o aprofundamento da temática nas entrevistas, já que “o contexto é tudo e tudo é contexto” (Grossberg, 1995 apud Flick, 2005). A relevância desta última parte da investigação, prende-se essencialmente com fatores contextuais e culturais que normalmente se perdem durante a análise dos projetos por si só, e pelo questionamento direto sobre os fatores que influenciam a prática. No fundo, o objetivo deste último capítulo é deixar a porta aberta a outros investigadores interessados em explorar a questão mais cultural desta prática, onde está o verdadeiro cerne da questão, o ponto de alavancagem essencial ao desenho de futuras medidas a implementar inovadoras e mais eficazes, mas que infelizmente não couberam no desenho da presente investigação.

3.7.1. Motivações e materialização de projetos

Todos os criativos foram questionados diretamente sobre as motivações que levaram ao interesse pela prática e ao início da atividade de upcycling. Em suma, os projetos começaram com a vontade de explorar materiais e criar produto. Sendo a maioria constituída por designers, o objetivo passava primeiramente por trabalhar na área de interesse dos mesmos. No entanto, ao tomarem consciência do desperdício gerado nos setores da manufatura e da construção, e não querendo contribuir para o respetivo problema, alguns tomaram a decisão de criar os seus projetos com base no propósito de utilizar apenas materiais recuperados (ou pelo menos, utilizar sempre que possível).

No caso do Silva Sancho (2021), a aplicação deste tipo de matéria-prima tem uma motivação económica, e por isso o objetivo do projeto não tem por base a transmissão de uma mensagem com foco no desperdício de recursos. A vontade passa por criar produto, seguindo outros princípios da economia circular, como a qualidade e durabilidade dos materiais, criando peças duradouras e de forma que “fiquem o mais natural possível”, de forma que a sua recuperação ou biodegradação futura seja mais segura, mais fácil.

Portanto há aqui estes mixed feelings (...) coleções com madeiras a dizer que é reaproveitado e reutilizado e não sei quê... epá, é. O aglomerado da madeira é aproveitado, mas (e aqui vem o grande mas), é aproveitado de que maneira? Com cola. O MDF é reciclado, é. Mas estás a agarrar num material que se ia deteriorar na natureza e servir de adubo para outras plantas nascerem e anulas esse ciclo para juntar epóxi para aquilo ficar uma cena, pronto... reciclada! Não é necessário reciclar matérias que se decompõem na natureza... (Silva Sancho, 2021)

Outra forma que o Silva Sancho (2021) aplica para trazer circularidade a estes produtos, é com a ideia de apego aos objetos, já que a longevidade é uma estratégia-chave para

minimizar o impacto ambiental dos produtos (Cooper, 1994; Rogers et al., 2015; Van Nes e Cramer, 2006 apud Bridgens, 2018). Lutando ativamente contra a ideia de “descartabilidade”:

eu já tinha defendido isto num manifesto (...) - eu acho que o valor emocional de peça comprada a uma pessoa e não a uma corporação, traz uma beleza, e traz um encanto muito maior. Não vez grande interesse, ou não há grande attachment emocional numa caneca de porcelana de 2€, mas há, quando tu entras num atelier, ou quando entras numa loja, e vês que aquilo é uma série limitada que foi feito por aquela pessoa, e tens acesso à história daquela pessoa. Compras um bocadinho daquela história, e levas aquilo contigo. Portanto, essa peça de autor, transporta uma emoção para dentro da tua casa, para dentro da tua bolha, que o IKEA não consegue. (Silva Sancho, 2021)

O projeto do Miguel de Sousa Cardinho, não se materializa num negócio, como nos restantes casos. Apesar do objetivo base ser a criação de produto, o foco não está no sucesso da comercialização desses produtos, mas sim, em munir pessoas de produtos que lhes sejam úteis, feitos a partir dos recursos disponíveis localmente. Sejam eles objetos pessoais (como candeeiros), ou coletivos (como um armazém comum para guardar materiais). Além da capacitação de pessoas para a criação de produtos de upcycling ou transmissão da mensagem, através de projetos de sensibilização. O mote é a transmissão de uma mensagem que ajude numa transformação cultural necessária, para que voltemos a olhar para qualquer recurso como escasso e valioso:

Sim, porque depois há outra questão, eu não lido com stock, eu sou anti stock. O que é que é o stock? O stock basicamente é o mal do consumismo. Porquê? Porque nós pensamos em stock e pensamos o quê? Que isto é ilimitado. (...) Não, as pessoas têm é que pedir outras coisas (Miguel de Sousa Cardinho, 2021)

No entanto, esta perspetiva não é completamente inexistente no meio. No caso particular do Samuel Santos (2021) que nasceu numa família com um negócio de transformação de pedra, a necessidade de arranjar técnicas para o melhor aproveitamento da matéria-prima esteve sempre muito presente. O “bichinho” começou na adolescência, quando passava os verões a ajudar os pais na empresa e passava “horas de volta do desperdício da fábrica, a tentar encontrar novas medidas a implementar para termos mais reaproveitamento dos materiais naturais” (Samuel Santos, 2021).

Tendo a problemática ambiental, social e económica gerada pelo tratamento ineficiente de recursos e o potencial de utilização dos chamados “desperdícios”, cada criativo entrevistado identificou uma forma diferente de contribuir para a resolução do problema ou pelo menos para a sua mitigação através do design. Há, no entanto, uma exceção à norma: a Respiga. Neste caso concreto, houve primeiro, uma tomada de consciência sobre a problemática ambiental por parte dos fundadores, e depois uma reflexão sobre como contribuir para a mitigação do problema, e a solução encontrada passou pela criação de

produtos a partir de materiais secundários. Consideram-se “ativistas pela causa” (Rui Bispo, 2021) e encontraram no design, a sua forma de ativismo.

De todos os entrevistados apenas um, confirma ter esta motivação, mas vários dizem ter conhecimento de amigos e/ou conhecidos criativos que partilham esta motivação, e consideram que é uma motivação recorrente entre a comunidade.

Os próximos artistas são pessoas que já passaram 2 crises mundiais num espaço de 10 anos: em 2008 e agora, há malta nas lonas... E isso é um grande motivador a utilizar materiais secundários. (Silva Sancho, 2021)

3.7.2. Características comuns observáveis

São várias as dificuldades que estes criativos enfrentam para levar a sua avante, no entanto, eles decidem fazê-lo, lidando da melhor forma possível com essas mesmas dificuldades. Apesar de desafios, não são tidas como desafios inultrapassáveis e cada criativo encontrou formas diferentes de os contornar.

No que toca às características comuns, os vários criativos apresentam ter um interesse antigo na exploração manual de materiais. Não são apenas projetistas com interesse na conceção de design, são sim “mais tri do que bi” (Norma Silva, 2021), e revelam ter “uma grande curiosidade pelos materiais e pelo comportamento da matéria” (Silva Sancho, 2021), e ao mesmo tempo “aptidão e interesse em aprender técnicas” de produção manual” (Vanessa Barragão, 2020). Este interesse, faz com que tenham uma atenção e um gosto especial por cores, formas e texturas, um “fascínio pela materialidade” (Sandra Neto, 2021). Assim, a visão e o apego que têm ao material acabam por ser referenciadores da preocupação com a recuperação e transformação destas matérias. Características consideradas defeitos por outros, por terem “umas formas assim muito esquisitas” (Samuel Santos, 2021), são vistas aqui como dispendo de “uma linguagem muito própria” (Samuel Santos, 2021). A expressão “respeito” é utilizada várias vezes pelos criativos que lamentam a falta de consideração que as pessoas têm pelos materiais, sujeitando-os aos seus caprichos, sem preocupação em preservar características naturais:

(...) não deixam espaço, entre aspas, para a matéria ser aquilo que ela é, que é uma matéria natural, tem uns veios que a mais bonita de um lado que é mais feia do outro mas é o que ela, e acho que devemos ter um pouco de respeito por isso e não ter aquela posição superior de decidir “ah, este bocado do bloco não quero - ou seja, já gastei centenas de milhares de euros para tirar este bloco da terra e trazê-lo à superfície, e agora, esta metade é muito feia e vai metade para o lixo.” É uma posição que nós temos, e isto se calhar também acontece com as madeiras e com os metais - mas acho que deveremos manter uma posição que esteja a par com a natureza, ou seja, não nos colocarmos de forma superior à natureza... (Samuel Santos, 2021)

Esta disformidade matérica é, inclusive, considerada uma ferramenta no processo criativo pelos entrevistados como a Sandra Neto (2021) que estudou o “erro no processo criativo” e como o erro pode ser um “recurso inventivo para criativos”:

(...) e onde é que eu via mais erro? Aquele erro positivo suscetível de ser um erro criativo? Era precisamente naqueles materiais que são deixados no lixo, ou materiais que são esquecidos, por exemplo, numa obra a um canto, mas que depois formam texturas espetaculares, ou o erro, ou neste caso, o acaso, que o tempo, o clima, a luz, etc, provoca nos materiais. (Sandra Neto, 2021).

Os entrevistados aprenderam a “lidar com esse limite”, transformando este desafio numa oportunidade criativa que, na realidade, acaba por “ajudar a definir o projeto” (Margarida Pereira, 2021). Conseguem ver além das “falhas” e perceber a qualidade e o potencial dos materiais que estão a ser desperdiçados.

Como vimos no capítulo anterior, o sentido de missão social e ambiental está também muito presente nos diferentes projetos. O propósito comum de mitigação da pegada ecológica, fá-los desvalorizar dificuldades que encontram no caminho, considerando que “não existem grandes desafios” (Vanessa Barragão, 2020), mas sim, tarefas a serem cumpridas em prol de um objetivo.

Ou seja, para o que fazemos neste momento, nós consideramo-nos autossuficientes, ou seja, nós fomos obrigados a determinar o nosso caminho, não tivemos quem nos pudesse ajudar, não tivemos guia nenhum... Não quer dizer que isso não possa ser importante para toda a gente, mas no nosso caso não sei até que ponto é que sentimos essa necessidade, ou como é que conseguimos ver, porque já passámos por isso de uma forma natural... (Maria Margarida, 2021)

Paralelamente, este sentido de missão é visível nas decisões tomadas. Como exemplo, temos a Margarida Pereira (2021) que decidiu não recorrer a desperdícios da indústria produtora de esponja por não querer estimular a evolução da própria indústria da esponja, utilizando assim, apenas desperdícios pós-consumo ou de ateliers que utilizem esta matéria-prima.

No fundo, estes criativos não se fixam à ideia de que recuperar é sempre a melhor opção, em cada situação analisam fatores e consideram consequências relevantes para a instituição de um sistema circular. Se a utilização de materiais virgens duradouros, for uma solução mais viável para a sustentabilidade e circularidade dos produtos, então essa será a escolha mais acertada.

Todo este raciocínio pertence a uma forma de pensamento sistémico. Tornar um sistema mais circular, obriga a uma constante análise e revisão de práticas e impactos. É necessário considerar os impactos das atividades de forma a trazer mais circularidade ao produto final. Por exemplo, a utilização dos próprios desperdícios a partir dos materiais secundários que aproveitam, é uma preocupação para a qual, alguns criativos procuram medidas a implementar: a Vanessa Barragão (2020) lançou um “concurso” a outros criativos e a

Margarida Pereira desenvolve projetos novos a partir das características dos desperdícios do projeto anterior. Por outro lado, no transporte de longas distâncias, a Vanessa Barragão (2020) procura que o caminhão que transporta a matéria-prima para o Algarve, retorne completo com outros objetos para o Norte do país. A própria estrutura das equipas de trabalho é desenhada consoante as possibilidades de oferecer “um salário digno” aos envolvidos (Rui Bispo, 2021), bem como no desejo de desenvolvimento de profissões que estão a “cair em desuso” (Maria Margarida, 2021):

Têm que se delegar também a quem sabe e isso também é importante porque, ao mesmo tempo, estas profissões como carpinteiro, estão um bocadinho em desuso e então acaba por ser interessante também para nós, darmos esse apoio a essas profissões que estão a cair em desuso (Maria Margarida, 2021)

Uma outra técnica aplicada neste âmbito, é a rejeição da ideia de stock, para estimular o mercado da encomenda personalizada, reduzindo positivamente o risco de desperdício de peças produzidas não comercializadas/doadas.

Também as incertezas sobre o “fim” de vida dos produtos são uma tormenta para criativos como a Sandra Neto (2021) que utiliza resina para unir desperdícios ou como a Norma Silva que utiliza cola branca para criar estrutura no têxtil das suas peças:

(...) é uma das minhas preocupações... com os meus estudos, e ao saber como é que se processa o ciclo de vida do produto, e por isso sempre quis que seja todo em tecido, que não tenha coisas no meio, porque no fim de vida do produto tem algumas limitações. (Norma Silva, 2021)

A nível cronológico, o interesse pela exploração da matéria surge essencialmente em contexto familiar, ainda durante a infância ou adolescência, sendo posteriormente desenvolvido em âmbito académico. É já na universidade que tomam consciência do problema do desperdício na indústria, e a partir daqui surge uma outra característica comum: o espírito empreendedor. Todos os projetos são propriedade dos criativos entrevistados, com exceção da Essenzia, onde trabalha o Samuel Santos (2021), mas que surge na sequência da criação de um projeto próprio chamado Maettone.

E porque decidem então iniciar um projeto próprio em vez de integrarem um existente? Em primeiro lugar, porque não se identificavam com nenhuma empresa, nenhum estúdio que defendesse os seus ideais (Norma Silva, 2021), e depois, porque a oficialização dos projetos, com nome e conceito, surge a partir do desenvolvimento de uma linguagem própria, de uma exploração pessoal e material.

3.7.3. Contexto em que surge o interesse pela prática

O interesse pela recuperação de materiais surge maioritariamente em contexto académico e/ou laboral, com exceção do Samuel Santos (2021) e Miguel de Sousa Cardinho (2021), que desde cedo estiveram rodeados de materiais e práticas de otimização de recursos em contexto familiar.

No caso do Samuel, existe um negócio industrial que estimulou o interesse pelo rendimento da matéria-prima utilizada. No caso do Miguel de Sousa Cardinho (2021) foi sempre uma prática “genuína” e “espontânea” do meio familiar. Depois temos casos como a Norma Silva que, apesar de estar muito ligada à natureza desde sempre, admite que foi no momento em que começou a aprofundar conhecimentos sobre materiais e técnicas que se apercebeu dos “efeitos secundários negativos, para a própria saúde” e como é importante “ter consciência” na escolha dos materiais. Já no caso da Respiga, o processo foi inverso, a consciência ambiental existe desde tenra idade, mas a materialização nesta forma de ativismo surge em âmbito laboral no contacto direto com a arquitetura e com a construção.

3.8. Possíveis medidas a implementar para o crescimento da prática

Além dos fatores que influenciam a prática, também algumas medidas a implementar foram discutidas ao longo das entrevistas. Tanto pelo questionamento direto sobre medidas a implementar que os próprios criativos implementaram sobre outras medidas a implementar que poderão ser implementadas no futuro.

3.8.1. Acessibilidade

A solução principal referida assenta no desafio mais gritante daquilo que estamos aqui a tratar: a existência de uma forma eficaz de ligar todas as partes envolvidas na cadeia de produção de *upcycling*. Vários criativos falam na importância de um espaço físico para entrega, armazenamento e recolha destes materiais:

(...) é haver uma ligação entre quem está a deitar as coisas fora, e quem precisa ou quer utilizá-las. (...) haver mesmo um sítio onde eles possam depositar ou haver um transporte que vai buscar e levar (...), precisa de haver mais a ligação entre os diferentes setores (...). É óbvio que uma pessoa não vai ter em casa muito tempo isto, uma coisa que considera lixo, mas se for uma plataforma mais geral que abrange mais pessoas... Isso era mesmo ideal para mim, estaria a ver todos os dias, “ok, este está a dar isto”, e ia lá buscar, com o transporte que fosse e eu ia. (Margarida Pereira, 2021)

A existência de políticas públicas que incitem o desenvolvimento dos mercados, seja através de incentivos fiscais ou financeiros são também destacadas como prioritárias pelos entrevistados.

Eu não sinto que seja só com o governo, mas sinto que acelera esse processo. (...) O governo não pode obrigar toda a gente a usar carros elétricos, mas o que o governo pode fazer é “se comprares

um carro elétrico, não pagas IVA durante 5 anos... não pagas o agravamento durante x tempo... dou-te postos de carregamento gratuitos na maior parte das avenidas das cidades” e agora tu escolhes o que é que tu queres fazer. Mas é isto que o governo pode fazer, mas não faz... (Silva Sancho, 2021)

Bem como a revisão e alteração do sistema de tratamento de resíduos, através de uma obrigação legal para a separação de resíduos de demolição e alocando pessoas/projetos que os consigam tratar:

- a) Portanto, no fundo é o setor público apoiar a produção nacional. Se as coisas são feitas por pessoas de cá, através de matéria-prima de cá, é apoiar a economia de cá. (...) A parte de financiamento é essencial (...). Depois tem a ver com a forma como os resíduos são tratados (...) das duas uma, ou vai para pessoas especializadas que conseguem tratar os resíduos de madeira de forma conveniente, ou então não sei... tem é que se pensar a forma como os resíduos são tratados, tem que se pensar como é que são separados. Por exemplo, as legislação obriga que as obras a partir de determinado porte separe esses resíduos. (Rui Bispo, 2021)
- b) Tudo isto do design e do descarte, isto é uma questão política, se existissem políticas ou apoios relativamente a este processo... Eu acho é que ainda não nos percebemos de uma coisa, é que o designer tem um papel muito importante na vida da comunidade que nós ainda não estamos a ver. (...) se ao mesmo tempo, que o jardineiro da câmara, é apoiado pela câmara para limpar os jardins, porque é que não há designers contratados e estas pessoas que já estão inseridas na segurança social, que estão só em casa a receber apoios, porque é que não vão para estes centros fazer com que a comunidade evolua... (Miguel de Sousa Cardinho, 2021)

Ainda no que toca a alterações legislativas, a Sandra Neto (2021) menciona que “desburocratizar a situação também era fantástico”, ou seja, “haver legislação que permita acessibilidade maior a este tipo de materiais, diretamente, a pessoa ir diretamente à fonte e poder recolher os materiais sem grandes complicações.” Depois, obviamente, existindo legislação que obrigue à recuperação destes materiais, seria necessário a fiscalização e monitorização das medidas implementadas por “outro tipo de agentes, não politizados de preferência.” (Sandra Neto, 2021).

3.8.2. Conhecimento

Complementarmente à existência de um espaço físico que receba materiais inutilizados e os faça circular entre a comunidade de profissionais interessada, o mapeamento de materiais num espaço digital que dê a conhecer o que está disponível, é uma possibilidade com potencial para chegar a um grande número de pessoas:

Uma plataforma online, não haver local, mas em que as pessoas possam dizer “eu tenho em casa isto”, mas quase com prazos de “se querem, podem vir buscar até hoje, senão vai para o lixo (...) Isso era mesmo ideal para mim, estaria a ver todos os dias, “ok, este está a dar isto”, e ia lá buscar, com o transporte que fosse e eu ia. (Margarida Pereira, 2021)

3.8.3. Processos

Dois dos criativos concorreram a incubadoras que facilitam o acesso a serviços que facilitam o trabalho logístico e a possibilidade de pedir ajuda especializada a outros profissionais residentes (Sandra Neto, 2021).

Indo mais a fundo, é um espaço com profissionais que tratam de todo o processo logístico: recolha, inventariação, armazenamento e disponibilização: “É haver setores que se dediquem à componente de recolha, de inventariar, armazenar e disponibilizar.” (Sandra Neto, 2021). Um espaço composto por uma equipa de profissionais com capacidades para recolher, triar e reparar:

(...) eu já há algum tempo pensei numa coisa quase como a novonovo, mas quase um centro de recolha, armazenamento e distribuição de recursos... (...) um centro que recolhe materiais e objetos e com pessoas que têm certas *skills*, por exemplo, carpinteiros, eletricitas, canalizadores, pessoas que deixaram de ter o seu trabalho e que estão inseridos no centro de desemprego português. Até que ponto é que essas pessoas não podiam ser inseridas novamente nestes centros de recolha e distribuição e as *skills* que eles têm do seu processo de vida, possam conseguir fazer a diferença no dia-a-dia das comunidades. E então o que é que eu sugeria: é que esse centro servisse para que as comunidades pudessem levar os seus aparelhos estragados, os seus móveis estragados, coisas que já não querem... então, basicamente era um mega armazém que fazia a manutenção desses produtos, desses projetos, e que facilmente podiam ser requisitados pela própria comunidade outra vez. (Miguel de Sousa Cardinho, 2021)

O Samuel Santos (2021), destaca que a criação de produtos de *upcycling* e sua promoção por marcas reconhecidas pode ser uma importante contribuição no estímulo tanto para o mercado de consumo como de produção:

(...) não sei eu acho que... se surgisse... aquele exemplo que eu estava a dar a bocado - como nós tivemos aquela marca conhecida a fazer aquele projeto. (...) era uma marca que arranjasse um projeto desses. Teria uma exposição brutal que acho que iria mudar um pouco a forma como nós vemos as coisas... se quase todas as empresas tentassem entrar um pouco neste tipo de projetos, acho que faria uma grande diferença. (Samuel Santos, 2021)

Designers e/ou marcas influentes no meio que desenvolvam produtos de *upcycling* e promovam esse trabalho publicamente, tornam-se uma inspiração para atuais e futuros profissionais a desenvolver os seus próprios projetos (Lorenzo Scodeller, 2021).

3.8.4. Estruturação

A *Respiga* conseguiu um financiamento graças ao conhecimento técnico de profissionais que os apoiaram na construção de candidaturas. O que facilitou o acesso a todos os recursos necessários para aprender, recolher, tratar e transformar o material recuperado. Neste caso,

como achavam que não tinham “formação suficiente” (Rui Bispo, 2021) para a criação de produtos com madeiras recuperadas, contrataram um marceneiro:

(...) não só para trabalhar, mas para nos ensinar o que ele já sabia à cerca do processo de trabalho com as madeiras normais, e depois nós adaptámos essa aprendizagem para as madeiras de demolição.” (Rui Bispo, 2021)

Os incentivos fiscais ou financeiros estatais podem também ser uma mais-valia na tomada de decisão do cliente final quando optar por produtos de upcycling, já que são enquadráveis na categoria de produtos “mais sustentáveis”:

Eu não sinto que seja só com o governo, sinto que acelera esse processo. (...) o que o governo pode fazer é “se comprares um carro elétrico, não pagas IVA durante 5 anos... não pagas o agravamento durante x tempo... dou-te postos de carregamento gratuitos na maior parte das avenidas das cidades” e agora tu escolhes o que é que tu queres fazer. Isto que o governo pode fazer, mas não faz... (Silva Sancho, 2021)

A criação de parcerias é vista, na generalidade, como de extrema importância para o bom funcionamento e desenvolvimento destes projetos, seja entre designers e indústrias, como entre os próprios designers, ou ainda com outro tipo de entidades interessadas em fazer parte e/ou desenvolver cadeias de produção destes objetos.

Sim, ou fazes um projeto com alguém, ou seja, tu és produtor, não tens tempo mas desenvolves esse projeto e pões na responsabilidade dessa pessoa, desenvolver esse projeto ou universidade ou quem quer que seja... ou então tens que ter muita vontade e muito dinheiro e com dinheiro digo, perder muitas horas e muitas horas na criação e prototipagem para conseguir um resultado fixe. (Samuel Santos, 2021)

(...) fazer assim umas parcerias, umas colaborações, eu acho que isso era excelente. (Vanessa Barragão, 2020)

(...) porque é que eles não pensam eles próprios em medidas a implementar para o desperdício, não é? Na esponja, há aqueles aglomerados, eu estou quase a querer negociar os meus restinhos pequeninos e dizer: “olhem, eu dou-vos isto, e vocês dão-me uns restos... (...) era uma colaboração, quase um patrocínio, de uma certa maneira, em que não há dinheiro envolvido, em que “eu dou-vos os meus restos, vocês fazem a esponja a partir disso, e eu trabalho com isso”. (Margarida Pereira, 2021)

Alguns projetos conseguiram criar parcerias de *win-win situation*. A Vanessa Barragão (2020) conseguiu parcerias de troca em diversas áreas: 1) matéria-prima em troca de libertação do espaço; 2) matéria-prima em troca de aquisição de outros serviços àquela mesma indústria [produção de tufados - bases das tapeçarias]; 3) matéria-prima em troca de uma tapeçaria naquele valor (quando os fornecedores são individuais que têm pontualmente matéria-prima que querem descartar); 4) transporte para recuperar a matéria-prima em troca de promoção da empresa transportadora. A *Respiga* usava também este método com empresas de construção e a *Musgo* continua a utilizar, oferecendo-se para transportar

aqueles desperdícios e diminuindo os custos que a empresa (ou o individual) teria com o seu descarte. “Ou seja, nós recolhermos é uma grande ajuda, porque é entulho, para eles seria uma despesa livrarem-se desse entulho, e nós temos a amabilidade de ir buscar e tratá-la bem e dar-lhes uma nova vida.” (Maria Margarida, 2021)

E por fim, a criação de um projeto associativista de entreeajuda na comunicação e promoção de práticas sustentáveis na produção de objetos, ao qual pertencem dois dos projetos presentes nesta dissertação:

(...) por isso é que muitas vezes este tipo de marcas, como as que estão nesta associação, têm o mesmo propósito e com menos esforço, conseguimos melhor resultados do que se tivéssemos de fazer tudo sozinhos por exemplo... conseguimos ter acesso a certo tipo de ajudas, que enquanto individuais é difícil, e enquanto associação acaba por dar uma credibilidade diferente, as pessoas já olham com outros olhos, e partindo do princípio que todos estamos pelo mesmo. Uns por uma questão de sustentabilidade mais com os materiais que utilizam, outros pelo processo de produção... (Maria Margarida, 2021)

O Silva Sancho (2021) defende que programas educativos sobre métodos de produção contribuirão para o acesso à informação do público, gerando conseqüentemente uma maior valorização e aquisição de produtos personalizados:

Basta tu olhares para a área que está em super desenvolvimento que é, os cursos online: as Domestika's, as Yudammi, por aí fora... O que é que isso faz? Dá acesso à formação, a muita gente, para poderem começar a fazer as suas próprias coisas. (...). Percebes que aquilo não é assim tão fácil, mas ao teres dado esse passo, percebes o valor que aquilo tem, e acabas por secalhar escolher, comprar uma caneca a um ceramista, em vez de ires comprar uma caneca no IKEA. (Silva Sancho, 2021)

Além da realização de projetos por marcas conhecidas, sugere também que todas os projetos de upcycling assumam publicamente a utilização de materiais recuperados de forma dar a conhecer a prática e os projetos que a seguem.

(...) uma editora francesa (...) que está a 100% de focada em fazer objetos de valor acrescentado com designers reconhecidos em que assume nitidamente o nível de reciclagem em cada produto, diz “olha, esta mesa foi 99% reciclada, este candeeiro foi 60% reciclado, e usa isso para promover este tipo de produto... E acho que esse é um bom exemplo daquilo que se pode fazer. (Samuel Santos, 2021)

3.9. Diagramas de resumo dos fatores que influenciam a prática

Dentro de cada categoria, existem quatro subcategorias comuns, nomeadamente: *acesso*, *conhecimento*, *estruturação* e *processos*. Sendo que os facilitadores contam com uma subcategoria chamada “oportunidades”.

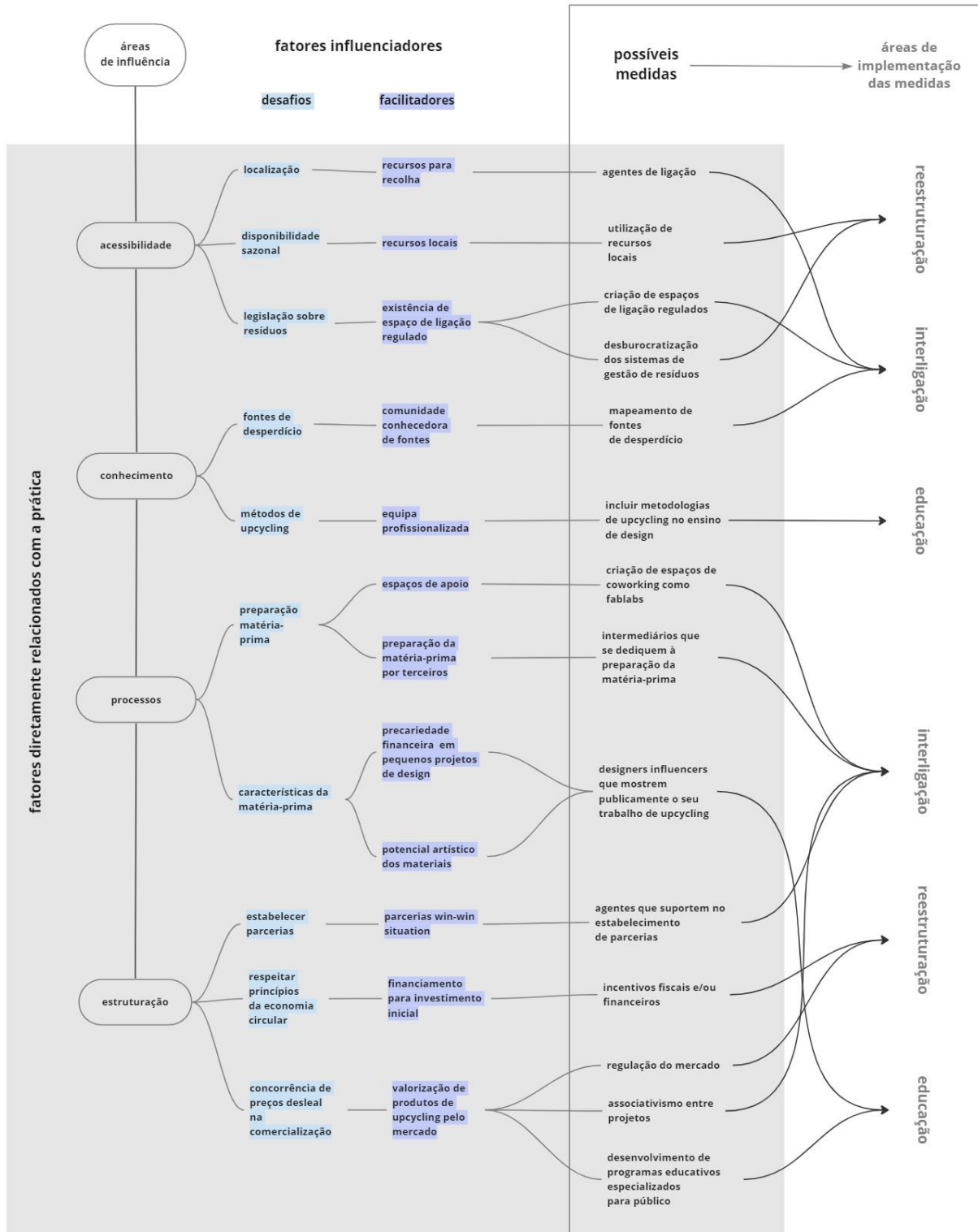


Figura 7 - Diagrama de relações entre fatores influenciadores diretamente relacionados com a prática, possíveis medidas e áreas de implementação

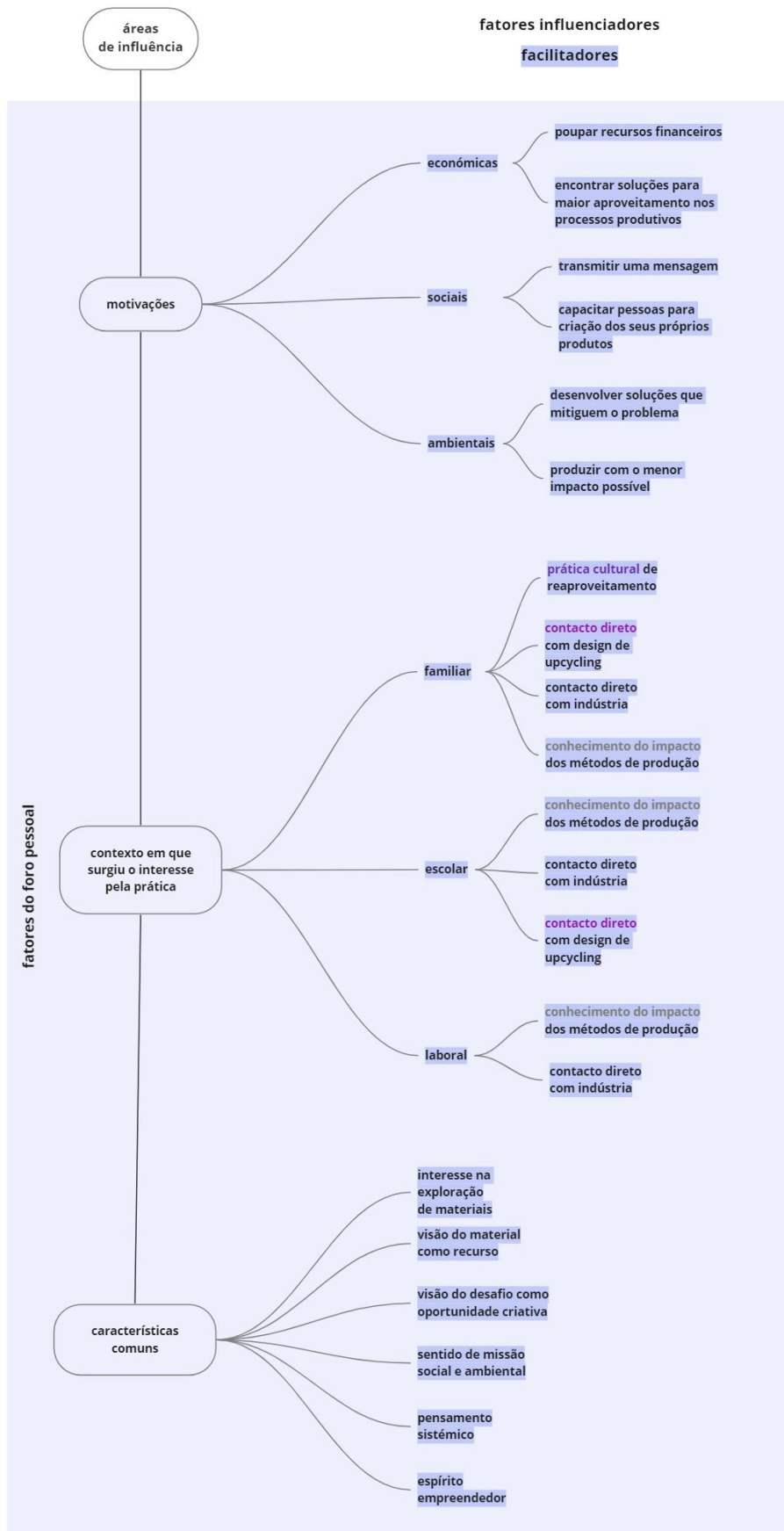


Figura 8 - fatores influenciadores facilitadores do foro pessoal

CAPÍTULO 4 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. O upcycling em Portugal

4.1.1. Características dos projetos

Os projetos aqui apresentados representam a realidade da prática de upcycling profissional de artigos domésticos e decorativos em Portugal, e como é característico, são “operações de pequena escala” (Singh, 2019), constituídos por um, dois ou três profissionais na equipa interna que, na verdade, são os criativos fundadores do projeto. Nalguns casos, existem parcerias com profissionais externos para o transporte da matéria-prima e para a produção especializada das peças.

Tendo em conta a missão social e ambiental da maioria dos projetos, além da criação de objetos para comercialização e/ou doação, atividades como: workshops de *upcycling*, investigação de materiais, programas de sensibilização ambiental, dinamização de projetos sociais e comunitários e ainda colaborações com projetos artísticos, fazem parte da panóplia de atividades que caracterizam estes projetos.

4.1.2. Matéria-prima utilizada

A matéria-prima utilizada varia consideravelmente, bem como a forma de produção. Por um lado, temos projetos que se especializaram no *upcycling* de uma matéria específica, e outros que determinam o tipo de matéria a utilizar conforme o trabalho em mãos ou a disponibilidade da matéria. A origem é tão variada quanto são as hipóteses existentes, entre indústrias, ateliers, desperdícios urbanos, de construção ou comércio. Em apenas um dos casos existe uma cadeia industrial montada de reaproveitamento e comercialização do desperdício (trapilho), nos restantes, a matéria é recolhida onde surge a oportunidade de o fazer. Não existindo um sistema de recuperação e comercialização dos restantes materiais, o desperdício urbano (pós-consumo) acaba por ser o mais utilizado, já que é também o mais acessível.

4.1.3. Produção das peças

A pesquisa e contacto direto com possíveis fornecedores é a metodologia mais utilizada para encontrar estes materiais, sendo a utilização de plataformas ou lojas de produtos em segunda mão referenciada apenas em dois dos casos e de forma pontual. A **comunidade** envolvente representa o segundo elemento fundamental na intermediação informal entre os criativos e a matéria-prima. Havendo falta de meios que interliguem os vários atores, saber que tipo de atividades geram que tipo de desperdícios, e onde estão localizados, é possível graças às

pessoas que seguem de perto os projetos, seja por questões pessoais (familiares, amigos, outras relações próximas e diretas), por empatia ou interesse no projeto (clientes, seguidores e apoiantes).

A forma de produção é uniforme entre quase todos os participantes que produzem *stock* para venda e por encomenda, sendo único o caso do Miguel de Sousa Cardinho (2021) que rejeita a produção de *stock* por não querer estimular o ciclo consumista.

Na ideação das peças, são utilizados métodos que variam consoante a primazia dada às características inerentes aos materiais secundários. Consoante o nível e a forma como cada criativo desenvolve a prática de recuperação e valorização de materiais inutilizados (*upcycling*), vemos que os métodos de conceção variam de 3 maneiras diferentes, não seguindo sempre a proposta de diagrama de Pizarro (2016) referido na revisão da literatura de (“Diagrama do Processo de Design com desperdício.”). As escolhas processuais dos criativos variam entre:

a) *Método tradicional*, utilizado no design de produto tradicional, que começa com a ideação da peça, e desenvolve na adaptação do material à ideia.

b) *Método de upcycling*, com um processo totalmente oposto ao tradicional, começando na análise do material disponível, e a partir daí, desenvolve-se a ideação do objeto.

c) *Método de upcycling parcial*, que mistura os dois anteriores, começando pela ideação do produto, passando pela análise do material disponível, e terminando com a adaptação da ideia original ao material disponível.

Nalguns casos, é seguido apenas um dos métodos, noutros casos, o método é selecionado consoante o projeto que estão a desenvolver.

Já as etapas do **processo de produção concretamente**, variam entre: a identificação de lojas/fornecedores, aquisição de material e produção no *método tradicional*; e a identificação de fontes/fornecedores, recolha/aquisição, preparação do material e por fim, a produção das peças, nos dois outros métodos de *upcycling*.

4.2. Fatores influenciadores

4.2.1. Desafios

No que toca aos desafios descritos pelos criativos, tornou-se evidente que nos casos em que o projeto está estruturado sob a forma de negócio e representa uma ocupação a tempo inteiro, tudo o que são questões relativas à estrutura do negócio e comercialização das peças emergem com frequência. Os desafios correspondem em grande parte aos captados em

investigações anteriores: a dificuldade logística e legislativa ao acesso⁵² as desvantagens da irregularidade dos materiais na sistematização da produção (Bridgens, 2020), as condições necessárias à preparação dos materiais: tempo, esforço e infraestruturas, apontadas por Ordoñez (2019); a dificuldade em prever a disponibilidade dos materiais (Ordoñez, 2016); a falta de conhecimento sobre como utilizar os componentes e materiais de uma nova forma (Richardson, 2011), a baixa sensibilização e/ou conhecimento sobre o *upcycling* na sua totalidade por parte dos produtores, bem como a falta de conhecimento dos consumidores sobre uma opção para o fim da vida dos seus produtos (Sung 2017); [a percepção e relação que o cidadão mesmo tem com os materiais e bens que o rodeiam \(Bridgens, 2020\)](#).

No entanto, no contexto desta dissertação, algumas revelações sobre estes supostos desafios, foram feitas. Por exemplo, Maria Margarida (2021), admite que a recolha e preparação envolvem um investimento de tempo, que “não tem preço... é incalculável.” No entanto, deixou de representar um impedimento, quando se tornou um hábito: “Todo esse processo que é mais desgastante... Mas hoje em dia surge quase de forma natural, de forma orgânica...” (Maria Margarida, 2021). Dentro das limitações que os materiais secundários apresentam, a Musgo conseguiu sistematizar uma cadeia de produção funcional ao ponto de se considerarem “autossuficientes”, sem necessidades urgentes para que o projeto continue a evoluir. O transporte das madeiras, por exemplo, até ao atelier seria uma “grande ajuda”, mas não é imperativo, na sua perspetiva. Um outro exemplo é o Miguel de Sousa Cardinho (2021), cuja complexidade da composição dos produtos envolve tempo, esforço e condições (Comissão Europeia, 2014) (Singh et al., 2014) para a triagem, desmontagem e acondicionamento dos materiais (preparação). Mas este trabalho extra é considerado como uma tarefa necessária, parte do seu processo de produção.

O ponto mais revelante desta subcategoria, é a diferença de perspetiva sobre as mesmas variáveis, que tanto são categorizadas como desafios desmotivantes por uns, como tarefas desafiantes, mas que têm de ser cumpridas por outros. Ou, por vezes, até como vantagens na diferenciação dos produtos de *upcycling*, como é o caso do potencial criativo da conceção com materiais irregulares e com variedade limitada ao disponível no momento (Bridgens, 2018) (Ordoñez, 2016) (Richardson, 2011).

4.2.2. Facilitadores

⁵²(Bridgens, 2020), Ordoñez (2019), (Sung 2017), (Richardson, 2011), (Pizarro, 2016)

4.2.2.1. Diretamente relacionados com a prática

Já os fatores facilitadores também convergem em muitos dos pontos apresentados nos estudos anteriores e que correspondem aos desafios já elencados: a importância do acesso aos materiais, a oportunidade de criação de parcerias com indústrias que fornecem o material e/ou outros recursos para a produção das peças; a utilização de materiais disponíveis localmente (que tanto é um facilitador, como uma medida em si mesma); a existência de espaços de incubação e 'FabLabs' (laboratórios de fabrico) para apoio logístico diverso no desenvolvimento dos projetos (Bridgens, 2018)

apoio legislativo e financeiro para investimento em condições de trabalho, transporte e armazenamento (Singh et al., 2019). Do ponto de vista da comercialização; a utilização de materiais locais (Nelson et al., 2007); a sensibilização dos consumidores e a redução dos preços dos produtos finais (Singh et al., 2019); a utilização de resíduos industriais (em vez de resíduos pós-consumo) por serem mais uniformes, ou mesmo as incertezas de fim de vida de produtos de *upcycling* (Ordoñez e Rahe, 2012).

Relembre-se que na revisão da literatura, os autores (Pizarro, 2016) (Szaky, 2014 *apud* Sung, 2015) afirmam que, o esforço adicional envolvido, apenas será aceite se puder ser economicamente justificado. Por exemplo, se os materiais secundários forem sempre mais baratos que os materiais virgens o custo dos materiais secundários ser inferior ao dos materiais virgens. Também nas entrevistas, este foi um ponto referido como de extrema relevância, e diretamente associado à precariedade financeira característica do contexto criativo português. Uma situação que corrobora a afirmação de Szaky (2014, *apud* Sung, 2015), quando nos diz que a reutilização e reciclagem está diretamente ligada à limitação de recursos disponíveis, e daí ter sido praticada em escala durante quase toda a história da humanidade (Pizarro, 2017) até à Revolução Industrial, e agora ser comum (enquanto projetos de larga escala, com apoio estatal) aos países em desenvolvimento.

Adicionalmente, nas entrevistas fala-se na importância da mentalidade dos criativos, que também preconceitualizam este tipo de materiais. Sendo necessário, reeducar designers a procurar “o melhor sítio e o melhor contexto para aplicar a matéria” (Samuel Santos, 2021). Uma proposição que alertou o investigador para explorar fatores (facilitadores) que não foram aprofundados em nenhum dos estudos revistos na bibliografia existente.

4.2.2.2. Foro pessoal

Os fatores identificados neste capítulo não têm referências diretas à produção de *upcycling* na revisão da literatura. São fatores relacionados com a perspetiva e forma de pensamento dos criativos, captadas pelo investigador nos seus discursos durante as entrevistas e que

em muito podem contribuir para as razões que levam estes criativos a trabalhar numa área que, como já vimos, tem inúmeros e complexos desafios a serem enfrentados.

Um dos objetivos para realizar este estudo foi analisar os fatores que influenciam a prática de upcycling, independentemente do seu sucesso enquanto negócio. Os resultados mostram que há expectativa na maioria dos criativos de se conseguirem dedicar a tempo inteiro ao projeto e para isso, é preciso que sejam financeiramente rentáveis. Em consequência, muitos dos fatores apontados foram categorizados como desafios e/ou facilitadores, por terem esta perspetiva em vista.

Ao mesmo tempo, os projetos não terminarão necessariamente, se não forem rentáveis a esse ponto. A vontade é que os projetos continuem a ser desenvolvidos mesmo que a meio tempo. Até porque, em apenas um dos casos, houve intenção e tentativa de escalar a produção a um nível mais industrial (Os Italianos Design), nos restantes casos, o objetivo dos criativos é mantê-los em pequena escala⁵³.

As motivações que levaram estes criativos a enveredar pelo caminho do upcycling foi a primeira área aprofundada. Apesar da motivação económica se ter revelado como determinante tanto na revisão da literatura, como no discurso de alguns criativos, a verdade, é que de todos os entrevistados, apenas um é realmente motivado pela diferença de preço (Silva Sancho, 2021). Os restantes, apresentam razões sociais e ambientais para mitigar o problema e capacitar o público para tal, tentando com os seus exemplos, transmitir uma mensagem ao mundo. Adicionalmente, também o desafio e potencial estético dos materiais já referido anteriormente, é um fator determinante (ou pelo menos, bastante relevante) para muitos dos projetos.

O contexto em que surge a prática, mostrou-se também relevante para a avaliação do peso que os contextos académico e laboral (nas áreas do design e arquitetura, no estudo e contacto direto com a indústria) tiveram na consciencialização da problemática social e ambiental associada à ineficiência dos processos industriais, e conseqüente criação do próprio projeto de upcycling. A cultura de reaproveitamento e a relação direta com o design de upcycling em contexto familiar por sua vez, corresponde aos casos em que (apesar da motivação social e ambiental estar presente) não houve uma tomada de consciência do problema industrial e por isso, a criação de projetos em resposta a esse problema. São criativos que, naturalmente e inconscientemente, se interessam e exploram as possibilidades de design destes materiais desde cedo, e que só depois (em contexto académico e laboral

⁵³“Eu não queria nunca perder o carácter artesanal da Mess... até porque isso confere alguma diferença aos produtos... portanto, isto nunca será uma coisa industrial ou para ser feita em massa” (Sandra Neto, 2021)

mais avançado) esse interesse foi reforçado pelo conhecimento adquirido sobre esta problemática.

Por fim, algumas características comuns a todos os criativos entrevistados são relevantes para aprofundar em futuros estudos e investigar medidas eficazes de estimular estas características noutros criativos. Resumindo: o interesse em trabalhar a matéria manualmente (e não apenas a concepção, o design, das peças) e conhecimento de técnicas de trabalho manual que devolvem o “controle ao criador” (Miguel de Sousa Cardinho, 2021) proporcionando mais conhecimento sobre a parte prática de criação de produto; a visão do material como um recurso, independentemente do seu estado ou origem; o potencial criativo das características únicas destes materiais; o sentido de missão social e ambiental, enquanto indivíduos e produtores que fazem parte de um coletivo (uma sociedade); o espírito empreendedor, necessário para gerir um projeto próprio; e o pensamento sistémico, essencial para desenhar e adequarem os seus projetos a modelos mais circulares e conscientes do seu impacto ao nível matérico e humano.

Posto isto, é neste subcapítulo onde melhor se compreende os fatores facilitadores da prática que não estão dependentes do sucesso de um negócio, e que devem ser analisado com maior rigor e profundidade em novos estudos que gerem informação relevante ao desenho de medidas que possam estimular estas características comuns noutros criativos.

4.2.3. Medidas a implementar e respetivas áreas de implementação

No fundo, chegou-se a três áreas-chave onde é preciso atuar: interligação e educação dos atores envolvidos, e a reestruturação legislativa dos sistemas de recuperação e transformação de resíduos, e na regulação dos mercados.

Em resumo, chegou-se a três grandes áreas a intervir e implementar medidas que contornem os desafios elencados: educação, interligação e reestruturação. Tal como os desafios e facilitadores diretamente relacionados com a prática,

A educação (formal, não-formal e informal) tem um papel fundamental na forma como interagimos com o mundo à nossa volta, tendo a capacidade de mudar mentalidades, capacitar profissionais com as ferramentas necessárias para desenvolver conceptualmente e matéricamente produtos com materiais não standardizados (Singh, 2019) (Bridgens 2018). A reestruturação dos sistemas legislativos, de regulação dos mercados, e para facilitar o acesso à matéria-prima e reconhecê-la com esse estatuto (Comissão Europeia, 2015), e regular a concorrência desleal de preços altamente competitivos e estratégias de

*greenwashing*⁵⁴ das grandes empresas. O mais direto, e talvez mais importante, em sentido prático, com resultados mais imediatos, é a criação de estratégias e entidades que se dediquem à interligação dos vários atores envolvidos.

(...) enquanto não sair legislação que obrigue os grandes a praticar as mesmas regras que os mais pequenos, não tens hipótese. Por exemplo, há certas cenas, como por exemplo a cortiça, “a cortiça é eco, a cortiça é bom, usem cortiça”, mas a cortiça com esta espessura, leva tanta resina que nem é cortiça sequer, já não é bem cortiça. (...) Quando essas empresas se defendem como ecosustentáveis e que reciclam e reaproveitam e não sei quê, estão a jogar dentro de umas regras que tu, conscientemente, não vais fazer. (...) estamos os dois a jogar com a cena do eco mas eles vão ganhar porque conseguem praticar preços que eu não consigo. (Silva Sancho, 2021)

Mais uma vez, algumas das medidas apresentadas, correspondem às dispostas na literatura como, o desenvolvimento de 'mapas de espaços para recolha dos materiais, a criação de bases de dados de materiais, plataformas controladas ou abertas que possam dar a conhecer materiais disponíveis (Bridgens, 2018); instalações locais onde os resíduos com potencial para reutilização fossem recolhidos e triados (Bridgens, 2018); o apoio financeiro e de gestão empresarial; para custos de arranque e equipamento, (Sung, 2017) (Singh, 2019), ter fornecedores de material recorrentes, espaço para trabalhar, equipamento e transporte (Sung, 2017);

Para o estabelecimento de parcerias, é ainda sugerido pelos criativos, que existam agentes que se dediquem a este trabalho, sendo muitas vezes difícil e demoroso o processo de acordo com os possíveis interessados. Por fim, para a mudança da perceção dos consumidores e dos criativos, os entrevistados sugerem que marcas ou projetos mais influentes no mercado, desenvolvam e comuniquem ativamente produtos de upcycling de forma a valorizar o upcycling na perspetiva do público.

4.2.4. Outros fatores e medidas referidos

Vale ainda a pena referir que alguns dos fatores influenciadores e medidas a referidas pelos criativos, não estão diretamente ligadas à produção de upcycling, mas ao facto de serem projetos de pequenas dimensões. Desafios como a instabilidade do mercado, a insuficiência

⁵⁴A lavagem ecológica é o processo de transmitir uma falsa impressão ou informação enganosa sobre a forma como os produtos de uma empresa são ambientalmente sãos. A lavagem ecológica é uma afirmação não fundamentada para enganar os consumidores, levando-os a acreditar que os produtos de uma empresa são amigos do ambiente ou têm um impacto ambiental positivo maior do que o que é verdade. (Investopedia, 2022)

de recursos humanos e necessidade de apoio na gestão e marketing dos projetos, são comuns entre a maioria.

No que toca a medidas a implementar, temos exemplos interessantes, como a comercialização personalizada, utilizada pelo Silva Sancho (2021) ao adequar a produção das peças e respetivos preços às condições financeiras do cliente; e pela *Musgo*, ao enviar fotografias da peça para aprovação do cliente, antes da respetiva venda online (isto porque, as fotografias dos produtos no website são representativas de modelos da coleção, no entanto, as características da madeira utilizada em cada peça altera o resultado visual).

Para algumas pessoas isto pode ser exagerado, mas lá está, o desenho é este, é uma peça exatamente igual às outras mas esta parte é mais regular, e esta parte acaba por ter mais marcas. Aqui são buracos de pregos, ou seja, não há nada a fazer (...), mas podem haver pessoas que não gostem tanto do exagero. (Maria Margarida, 2021)

CONCLUSÕES, CONTRIBUTOS, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES

Conclusões e metodologia

São poucos os projetos portugueses que utilizam exclusivamente o método de *upcycling*, aproveitando a forma original da matéria-prima no processo criativo do novo produto. Este trabalho focou-se aquilo que de mais próximo se faz em Portugal, com a utilização de materiais secundários para criar novos produtos, de forma profissional, incluindo projetos que utilizam também o método tradicional e método de *upcycling* parcial na concepção dos produtos.

Apesar do estudo não ter sido desenhado para confirmar ou refutar alguns pontos dos estudos revistos da literatura apresentada, como era espectável, os resultados das respostas dos criativos mostram uma grande correspondência entre os fatores influenciadores diretamente ligados à prática e possíveis medidas a aplicar. O campo diferenciador está nos fatores do foro pessoal que revelam motivações, características comuns e contextos em que surgiu o interesse pela prática. Estes fatores são os reais responsáveis pela iniciação e continuação da prática de *upcycling*, revelam uma forma de ver o mundo que guia as suas vidas e práticas profissionais. O que reforça a importância que a educação tem neste âmbito

A partir dos discursos dos criativos parece não se tratar de uma prática que surja de um movimento local ou nacional com influências comuns entre eles. Quando questionados sobre outros projetos de *upcycling* em Portugal, as referências são projetos na área da moda (já com maior escala) como a Naz, ou artistas plásticos, como o Bordallo II. As suas referências são essencialmente internacionais (França, Bélgica, Holanda, etc.).

A metodologia adoptada permitiu responder à pergunta principal posta inicialmente “O que estimula o design de *upcycling* profissional em Portugal?”. As entrevistas semiestruturadas, enquanto método de recolha de dados qualitativos, foram essenciais para fazer perguntas fechadas (diretas) e abertas (indiretas) que fornecessem informação mais concreta sobre os projetos em questão e informação mais abstrata da perspetiva dos criativos sobre a prática de *upcycling*. Vale a pena frisar a importância da escolha de uma metodologia qualitativa na continuação dos estudos nesta área, já que, como vimos, não existem sistemas industriais de facilitação destes materiais. O *upcycling* é uma prática de nicho em Portugal e, por enquanto, só é possível em pequena escala, com trabalho personalizado que precisa de uma dedicação humana muito superior a outros “métodos” de produção. A par e passo com esta “limitação”, é também uma prática diretamente vinculada ao sentido de conexão entre produto e indivíduo, que por enquanto, choca tanto com uma forma de produção e consumo industrializada como com métodos de investigação quantitativos.

Para a escolha da amostra foi essencial o conhecimento prévio e contacto profissional diário do investigador com o meio, dado que os projetos desta área ainda não têm grande visibilidade no mercado, e por isso, são de difícil acesso. A amostra incluiu pelo menos um exemplo de projeto por origem e proveniência de materiais secundários, de forma a abranger o maior número de possibilidades de materiais, métodos de concepção e de produção, e formas de encontrar e preparar o material, possível.

Contributos e limitações

As relações entre estes foram limitadas a um formato linear, tendo em conta a pergunta do estudo e tempo para a realização do mesmo, não tendo sido possível explorar as suas relações mais complexas. Inicialmente, a ideia era esta, no entanto, a falta de informação sobre o contexto português na literatura existente, tornou prioridade deste estudo, fazer uma abordagem exploratória que futuramente possa sustentar investigações mais complexas neste campo.

No que toca à caracterização dos projetos e a possíveis medidas a implementar, no momento de publicação deste estudo, sabe-se que os desenvolvimentos decorridos desde as entrevistas (mais de um ano) foram consideráveis nalguns casos (ex: *Mess*), que hoje já influenciariam os resultados aqui apresentados.

Espera-se também que a informação aqui apresentada inspire criativos que se cruzem com este estudo tanto no desenvolvimento dos seus próprios projetos, como para saberem com quem poderão aprender e talvez criar parcerias para novos projetos.

Sugestões

Posto isto, é importante que futuras investigações se dediquem a aprofundar os fatores facilitadores do foro pessoal (ex: com *focus groups*) de forma a obter informação sobre as áreas a intervir e desenho de medidas que estimulem esta perspetiva facilitadora da prática inerente a estes criativos, noutros criativos.

É também relevante que compreenda as relações complexas não lineares entre todos os fatores apresentados, utilizando técnicas de modelação de sistemas, por exemplo, como foi feito a uma escala mais macro da cadeia de valor de negócios de upcycling por Singh et al. (2019).

No que toca à amostra, descobriu-se recentemente um outro projeto que seria muito interessante de incluir no estudo, chamado “Lisbonwood”, uma marca da Zircom Engenharia S.A.⁵⁵ que recupera madeiras de demolições para produzir mobiliário. O mesmo princípio e trabalho desenvolvido pela Respiga (mas tendo em conta que esta última tem estado inativa nos últimos anos, será uma mais-valia, conseguir uma perspetiva mais contemporânea).

⁵⁵empresa de demolições

FONTES

Diretiva (UE) 2018/852 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018 que altera a Diretiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens

Directiva 91/156/CEE do Conselho de 18 de Março de 1991 que altera a Directiva 75/442/CEE relativa aos resíduos

DIRECTIVA 2008/98/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 19 de Novembro de 2008 relativa aos resíduos e que revoga certas directivas

BIBLIOGRAFIA

ABIDIN, Shahrman, 2008. On the role of formgiving in design [online]. DS 46: Proceedings of E and PDE 2008, the 10th International Conference on Engineering and Product Design Education. DS46-1, 365-370 [consultado em 20.02.2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/2.1.1922.4649>

ACAROGLU, Leyla, 2017. *Tools for Systems Thinkers: The 6 Fundamental Concepts of Systems Thinking* [online]. Medium, Disruptive Design. [consultado em 09.06.2022]. Disponível em: <https://medium.com/disruptive-design/tools-for-systems-thinkers-the-6-fundamental-concepts-of-systems-thinking-379cdac3dc6a>

ACAROGLU, Leyla, 2013. *Tools for Systems Thinkers: Getting into Systems Dynamics... and Bathtubs* [online]. Medium, Disruptive Design. [consultado em 06.07.2022]. Disponível em: <https://medium.com/disruptive-design/tools-for-systems-thinkers-getting-into-systems-dynamics-and-bathtubs-1f961f7c4073>

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE. *Subprodutos* [online] Agência Portuguesa do Ambiente, s.d. [consultado em 08.01.2022]. s.d. Disponível em: <https://apambiente.pt/residuos/subprodutos>

ALI, Shukriah e Nuur KHAIRUDDIN e Shahrman ABIDIN, 2013. Upcycling: Re-use and Recreate Functional Interior Space Using Waste Materials, *Proceedings of the 15th International Conference on Engineering and Product Design Education: Design Education - Growing Our Future*, EPDE [online]. p. 798-803 [consultado em 06.06.2022]. ISBN 9781904670421 Disponível em: <https://doi.org/10.13140/2.1.2643.3603>

ALTAMURA, P. e S. BAIANI, 2019. Superuse and upcycling through design: Approaches and tools [online]. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. [consultado em 22.04.2021]. ISSN 17551315. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/225/1/012014>

ARAGÃO, Maria Alexandra, 1998. Resíduos e matérias-primas secundárias na jurisprudência recente do Tribunal de Justiça [online]. CEDOUA e Impactum - Coimbra University Press. [consultado em 15.05.2021]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316.2/6106>

ARDENTE, Fulvio et al., 2018. Accounting for the environmental benefits of remanufactured products: Method and application, *Journal of Cleaner Production* [online]. 198, p. 1545-1558. [consultado em 06.06.2022]. ISSN 09596526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.012>

- ARNOLD, Ross e Jon WADE, 2015. A definition of systems thinking: A systems approach Em: *Conference on Systems Engineering Research: Procedia Computer Science*, [online]. 44 C p. 669-678 [consultado em 19.08.2021]. ISSN: 18770509. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2015.03.050>
- ASHBY, Mike e Kara JONHSON, 2003. The art of materials selection, *Materials Today* [online]. 6(12), p. 24-35. [consultado em 12.01.2021]. ISSN 13697021. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1369-7021\(03\)01223-9](https://doi.org/10.1016/S1369-7021(03)01223-9)
- BAKKER, Conny et al., 2014. Products that go round: Exploring product life extension through design, *Journal of Cleaner Production* [online]. 69, p. 10-16 [consultado em 17.05.2021]. ISSN 09596526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.028>
- BAXTER ET AL., Weston et al., 2014. Materials, use and contaminated interaction, *Materials and Design* [online]. 90, p. 1218-1227 [consultado em 01.09.2022]. ISSN 18734197. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2015.04.019>
- BAXTER ET AL., Weston et al., 2017. Contaminated Interaction: Another Barrier to Circular Material Flows, *Journal of Industrial Ecology* [online]. 21(3) p. 507-[consultado em 01.09.2022]. ISSN 15309290. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jiec.12612>
- BEER, Tanja, 2018. Saved from the Scrapheap: Revealing the creative and ecological potential of societal leftovers in scenography, *Performance Research* [online]. 22(8), p. 107-114. [consultado em 12.09.2022]. ISSN 13528165. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13528165.2017.1433388>
- BRIDGENS, Ben et al., 2018. Creative *upcycling*: Reconnecting people, materials and place through making, *Journal of Cleaner Production* [online]. 189, p. 145-154. [consultado em 25.09.2022]. ISSN 09596526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.317>
- CARR, Chantel e Chris GIBSON, 2016. Geographies of making: Rethinking materials and skills for volatile futures, *Progress in Human Geography* [online] 40(3), p. 297-315. [consultado em 10.01.2021]. ISSN 03091325. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0309132515578775>
- CIRCLE ECONOMY, 2015. High-Value Reuse in a Circular Economy [online]. *Nederland Circulair. MVO Nederland e Het Groene Brein*. [consultado em 16.07.2021]. Disponível em: <https://www.circulairondernemen.nl/uploads/27102a5465b3589c6b52f8e43ba9fd72.pdf>
- COLE, Benda, 2014. Maker movement definition – Supply Chain & Manufacturing. [online] Techtarger [consultado em 18.03.2021]. Disponível em: <https://www.techtarger.com/searcherp/definition/maker-movement>
- COMISSÃO EUROPEIA, 2015. Study to develop a guidance document on the definition and classification of hazardous waste [online]. Munique: BiPRO GmbH [consultado em 12.02.2022]. Disponível em: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c879745b-a879-11e5-b528-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>
- COMISSÃO EUROPEIA, 2018. *EntreComp into Action: get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework* [online]. Science for Policy report by the Joint Research Centre (JRC) Luxembourg: Publications Office of the European Union [consultado em 12.02.2022]. ISSN 1831-9424 Disponível em: <https://doi.org/10.2760/574864>

- COMISSÃO EUROPEIA. *EU Science Hub: Raw Materials Information System (RMIS)* [online]. Comissão Europeia, s.d. [consultado em 03.05.2022]. Disponível em: <https://rmis.jrc.ec.europa.eu/?page=policies-and-definitions-2d5b5e>
- COMISSÃO EUROPEIA. *Employment, Social Affairs & Inclusion: The European Entrepreneurship Competence Framework (EntreComp)* [online]. Comissão Europeia, s.d. [consultado em 16.07.2021]. Disponível em: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1317&langId=en>
- CRABBE, Anthony, 2012. *Upcycling: Where function follows form*, DRS International Conferences; Chulalongkorn University Bangkok [online]. Thailand, 1–4 July 2012. [consultado em 16.07.2021]. Disponível em: <https://dl.designresearchsociety.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2391&context=drs-conference-papers>
- DANNORITZER, Cosima. *The Lightbulb Conspiracy* [online]. 2010 [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BWJC5ieUAe4>
- DAVIS, Trevor, 2012. *Resource Efficiency, Innovation and Lifestyles Product - Packaging Development Process: A Proposal Oriented to Research Infrastructure for User-Lead Product and Service Innovations, Towards Sustainable Product Design: 17th International Conference 29 & 30 October 2012 Alanus University, Bonn, Germany* [online]. The Centre for Sustainable Design [consultado em 03.05.2022]. Disponível em: <https://research.uca.ac.uk/id/eprint/2718>
- DHANORKAR, Suvrat, et al, 2015. *Repurposing Materials and Waste through Online Exchanges: Overcoming the Last Hurdle*, *Production and Operations Management* [online]. 24(9), 1473-1493. [consultado em 16.07.2021]. ISSN 19375956. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/poms.12345>
- EARLEY, Rebecca, 2009. *Worn Again: Rethinking Recycled Textiles* [online]. p. 1-8 [consultado em 03.05.2022]. Disponível em: https://www.academia.edu/38311773/PROJECT_REPORT_Worn_Again_Rethinking_Recycled_Textiles_2005_2009_
- EHRlichman, David. *Convergence Perspectives: Identifying Leverage Points in a System* [online]. Medium, 2018 [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://medium.com/convergence-perspectives/identifying-leverage-points-in-a-system-3b917f70ab13>
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *What is a circular economy?* [online] Ellen MacArthur Foundation, s.d. [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Economia Circular* [online] Ellen MacArthur Foundation, s.d. [consultado em 03.05.2022]. Disponível em: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/conceito>
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Circular Design* [online]. s.d. [consultado em 20.09.2022]. Disponível em: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/circular-design>
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Tim Brown: Design & the circular economy* [online]. 2020 [consultado em 18.03.2021]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yAvkM7B7BBs>
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *The Circular Design Guide - Intro* [online] 2017 [consultado em 03.06.2022]. Disponível em: <https://www.circulardesignguide.com/>

- EWIJK, Stijn Van e Julia A. STEGEMMAN, 2020. Recognising waste use potential to achieve a circular economy, *Waste Management* [online]. 105, p. 1–7 [consultado em 03.05.2021]. ISSN 18792456 Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.01.019>
- FLICK, Uwe, Ernst von KARDORFF e Ines Steinke STEINKE, 2005. *A Companion to Qualitative Research*. Rowohit Taschenbuch Verlag GmbH, Sage Publications. ISBN 0761973745
- GOLSMITH, Belinda, 2009. Trash or treasure? Upcycling becomes growing green trend [online] Reuters: Small Businesses News. [consultado em 16.07.2021]. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/idUSTRE58T3HX20090930?irpc=932>
- GOODMAN, Michael. *Systems Thinking: What, Why, When, Where, and How?* [online]. The Systems Thinker, s.d. [consultado em 24.08.2021]. Disponível em: <https://thesystemsthinker.com/systems-thinking-what-why-when-where-and-how/>
- HODGSON, S. N. B. e J. F. HARPER, 2004. Effective use of materials in the design process: More than a selection problema. Em: *DS 33: Proceedings of E&PDE 2004, the 7th International Conference em Engineering and Product Design Education, Delft, the Netherlands* [online]. pp. 593-601. [consultado em 18.03.2021]. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:EFFECTIVE+USE+OF+MATERIALS+IN+THE+DESIGN+PROCESS+%E2%80%93+MORE+THAN+A+SELECTION+PROBLEM+.#1%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Effective+use+of+materials+in+the+design+pr>
- INSTITUTO DE MARKETING RESEARCH. *Consumidores Preferem Marcas Sustentáveis* [online]. Instituto de Marketing Research, 2019 [consultado em 24.08.2021]. Disponível em: <https://www.imr.pt/pt/noticias/consumidores-preferem-marcas-sustentaveis>
- KARANA, Elvin, 2010. How do Materials Obtain Their Meanings?, *Metu Journal of the Faculty of Architecture* [online]. 27(2) p. 271-285. [consult. 2022-08-08]. ISSN 02585316. Disponível em: <https://doi.org/10.4305/METU.JFA.2010.2.15>
- KAUFFMAN, Draper, 1980. *Systems One: An introduction to Systems Thinking*. [online]. 2ª edição. EUA: Future Systems, Inc./TLH Associates, Inc. St. Paul. [consultado em 24.08.2021]. Disponível em: https://www.academia.edu/3317732/Systems_one_An_introduction_to_systems_thinking
- KOELLINGER, Philipp e Roy THURIK, 2012. *Entrepreneurship and the business cycle, The Review of Economics and Statistics*. [online]. 94(4) p.1143-1156. [consultado em 20.06.2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1403867>
- KROSINSKY, Cary e Sophie PURDOM, 2016. *Sustainable Investing: Revolution in Theory and Practice* [online]. EUA: Routledge. [consultado em 20.06.2022]. ISBN 9781138678606. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/97811315558837>
- MARTINS, Carina et al., 2021. *Potenciar o Espírito Empreendedor* [online]. IAPMEI e Audax ISCTE [consultado em 01.04.2022]. Disponível em: [https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Empreendedorismo-Inovacao/Empreendedorismo-\(1\)/DOCS_Emp/eBook_potenciar-o-espírito-empreendedor.aspx](https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Empreendedorismo-Inovacao/Empreendedorismo-(1)/DOCS_Emp/eBook_potenciar-o-espírito-empreendedor.aspx)
- MCDONOUGH, William. *Resource Abundance by Design* [online]. 2014 [consultado em 01.11.2021]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OcO1O99UoUs>

- MCDONOUGH, William e Michael BRAUNGART, 2009. *Cradle To Cradle*. Vintage Publishing. ISBN 9780099535478
- MEADOWS, Donella, 2008. *Thinking in systems: A primer* [online]. Diana Wright, Sustainability Institute [consultado em 01.04.2022]. ISBN: 978-1-84407-726-7 (pb) Disponível em: <https://research.fit.edu/media/site-specific/researchfitedu/coast-climate-adaptation-library/climate-communications/psychology-amp-behavior/Meadows-2008.-Thinking-in-Systems.pdf>
- MEADOWS, Donella, 1999. Places to Intervene in a System [online]. Academy for Systems Change: Sustainability Institute. [consultado em 05.05.2021]. Disponível em: http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Leverage_Points.pdf
- MILLS, Rebecca, 2012. What It Means to Go Green: Reduce, Reuse, Repurpose, and Recycle, *All Current Publications* [online]. Paper 1675, Utah State University. [consultado em 01.11.2021]. Disponível em: https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=2690&context=extension_curall
- NASR, Nabil et al., 2018. *Redefining Value - The Manufacturing Revolution. Remanufacturing, Refurbishment, Repair and Direct Reuse in the Circular Economy - Key insights for Policy Makers - International Resource Panel Report* [online]. UNO. ISBN 9789280737202. [consultado em 04.09.2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31020.00640>
- ORDOÑEZ, Isabel et al. 2019. Designing Away Waste: A Comparative Analysis of Urban Reuse and Remanufacture Initiatives, *Recycling* [online]. 2019, 4(2), 15. [consult. 2022-08-08]. ISBN: 91-89301-45-5 Disponível em: <https://doi.org/10.3390/recycling4020015>
- PARK, Miles, 2009. Live Fast, Die Young: Strategies To Slow Obsolescence in Technology Product Sectors. Em: *Proceedings of the Conference on Creative Inventions, Innovations and Everyday Designs in HCI Industrial Design* [online]. University of New South Wales [consultado em 16.09.2021]. Disponível em: <http://unsworks.unsw.edu.au/fapi/datastream/unsworks:4946/SOURCE01>
- BRAUMERHJELM, Pontus et al., 2012. Entrepreneurships, Norms and the Business Cycle, *Swedish Economic Forum Report* [online]. [consultado em 04.09.2021]. ISBN: 91-89301-45-5 Disponível em: https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2012/11/SEFR2012_rapport_webb.pdf
- PIZARRO, Isabel, 2017. *Designing out waste - Exploring barriers for material recirculation*. Tese de doutoramento, Chalmers University of technology. ISSN 0346-718X.
- PORTO EDITORA. *Material*. Em: Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consultado em 08.09.2022]. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/material>
- PORTO EDITORA. *Matéria-prima*. Em: Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consultado em 08.09.2022]. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/matéria-prima>
- REIS, Catarina, et al., 2017. Análise da utilização dos subprodutos da Indústria de Pasta, de Papel e de Cartão portuguesa, na ótica dos princípios de economia circular e da promoção da competitividade do setor Tese de mestrado, Iscte.

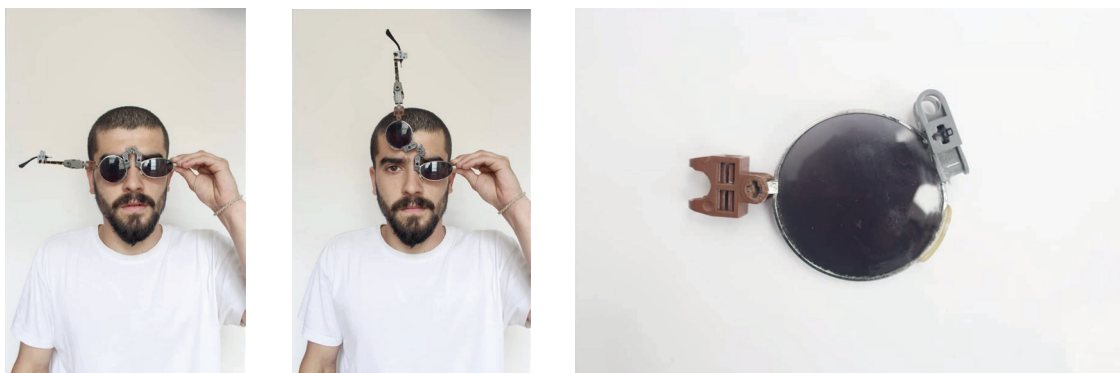
- RICHARDSON, Mark, 2011. Design for Reuse: Integrating Upcycling Into Industrial Design Practice [online]. Monash University, Faculty of Art & Design, Department of Design, 900 Dandenong Rd, Caulfield East, Victoria, Australia. [consultado em 23.10.2021]. Disponível em: https://www.academia.edu/1052431/Design_for_Reuse_Integrating_Upcycling_Into_Industrial_Design_Practice
- RUTAKUMWA, Rwamahe et al., 2019. Conducting in-depth interviews with and without voice recorders: a comparative analysis, *Qualitative Research*. [online]. 20(5), p: 565-581 Sage Publications [consultado em 22.04.2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1468794119884806>
- SALDAÑA, Johnny, 2013. *The Coding Manual for Qualitative Research*. 2ª Edição. Sage Publications. ISBN 978-1-44624-736-5
- SILD, Siim, 2022. Design for Sustainability. Mechanical Engineering Blog [online] Fractory. [consultado em 27.04.2021]. Disponível em: <https://fractory.com/design-for-sustainability/>
- SINGH, Jagdeep, et al., 2016. Resource recovery from post-consumer waste: important lessons for the upcoming circular economy, *Journal of Cleaner Production* [online]. 134, p. 342-353. [consultado em 18.06.2021]. ISSN 09596526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.020>
- SINGH, Jagdeep e Isabel ORDOÑEZ, 2016. Resource recovery from post-consumer waste: important lessons for the upcoming circular economy, *Journal of Cleaner Production* [online]. 134, p. 342-353 [consultado em 18.06.2021]. ISSN 09596526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.020>
- SINGH, Jagdeep, et al., 2019. Challenges and opportunities for scaling up *upcycling* businesses – The case of textile and wood upcycling businesses in the UK, *Resources, Conservation and Recycling* [online]. 150, 104439. [consultado em 05.04.2022]. ISSN 09213449. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104439>
- STARK, Rainer et al., 2012. Sustainable Manufacturing: Challenges, Solutions and Implementation Perspectives, *Sustainable Manufacturing, Life Cycle Engineering and Management* [online]. Alemanha: Springer Open. [consultado em 18.06.2021]. ISBN 978-3-319-48514-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-48514-0>
- STROH, David Peter. *The Systems Orientation: From Curiosity to Corage* [online]. The Systems Thinker, s.d. [consultado em 21.02.2021]. Disponível em: <https://thesystemsthinker.com/the-systems-orientation-from-curiosity-to-courage/>
- SUNG, Kyungeun, 2015. A Review on *Upcycling*: Current Body of Literature, Knowledge Gaps and a Way Forward, *International Conference on Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability* [online]. 17(4), p. 28-40, Venice [consultado em 01.07.2021]. Disponível em: http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/12706/1/219287_PubSub1825_Sung.pdf
- SUNG, Kyungeun, 2017. *Sustainable Production and Consumption by Upcycling: Understanding and Scaling-up Niche Environmentally Significant Behaviour*. Tese de doutoramento, School of Architecture, Design and the Built Environment,

- SUNG, Kyungeun, et al., 2017. Challenges and support for scaling up *upcycling* businesses in the UK: insights from small-business entrepreneurs [online]. *PLATE: Product Lifetimes And The Environment 2017 - Conference Proceedings*. Delft University of Technology, Delft, The Netherlands, 8-10 November 2017 [online]. [consultado em 21.02.2021]. ISBN 9781614998204. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-820-4-397>
- SZAKY, Tom, 2014. *Outsmart Waste - The Modern Idea of Garbage and How to Think Our Way Out of It*. 1ª Edição, Berrett-Koehler Publishers, Inc., Califórnia. ISBN 978-1-62656-025-3
- KAY, Thornton 1994. Reiner Pilz: Thinking About a Green Future, Salvo [online]. 23, p. 11-14, 11 [consultado em 21.02.2021]. Disponível em: <https://www.salvoweb.com/files/sn99sm24y94tk181119.pdf>
- WITZEL, Andreas, 2000. The Problem-Centered Interview [online]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(1), 22. [consultado em 21.02.2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.17169/fqs-1.1.1132>
- YOUNG, Grant (2010), Design thinking and sustainability [online]. [consultado em 26.03.2022]. Disponível em: <http://zum.io/wp-content/uploads/2010/06/Design-thinkingand-sustainability.pdf>
- ZELENSKA, Myroslava. *Feedback Loops in System Thinking* [online] 2019 [consultado em 06.06.2022]. Disponível em: <https://medium.com/@myroslavazel/feedback-loops-in-system-thinking-7ef06e2ff310>

Anexo A – Fotografias dos produtos desenvolvidos pelo Miguel de Sousa Cardinho

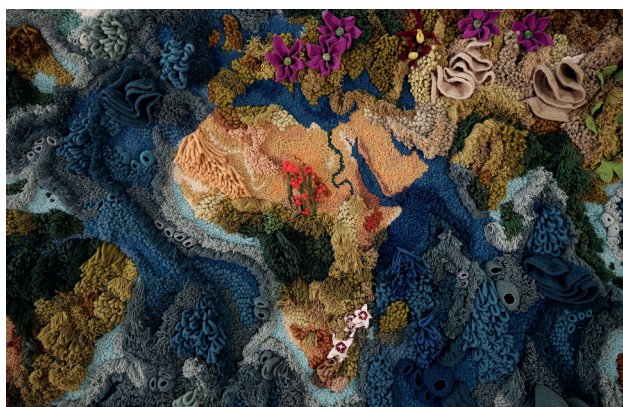


“Homo recolectus” - candeeiro



“30 dias 30 objectos”

Vanessa Barragão

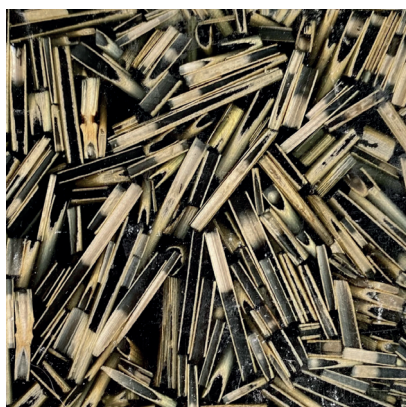
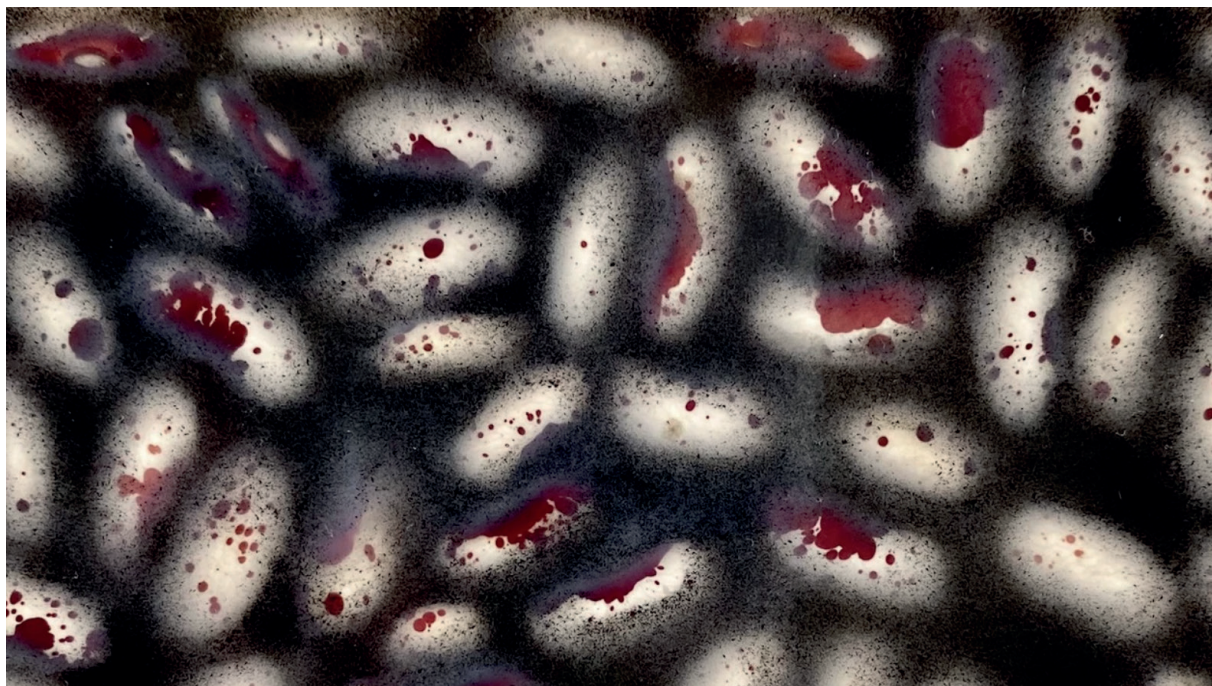


"Botanical tapestry"

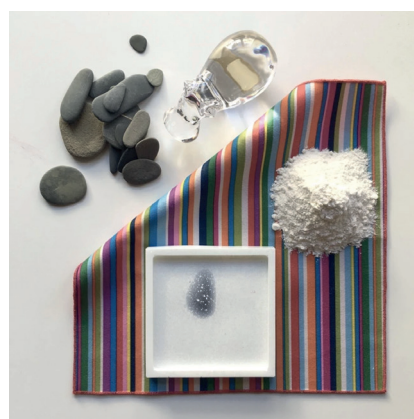


Processo de produção

Anexo C – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Mess



Painéis de gramíneas secas, em bio-resina



Processo de produção - Azulejos em bio-resina

Anexo D – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Jinja Rituals



■ *Granja Sunset – Jinja Collection 2020*



Planter Rose sunset – Jinja collection 2020 / “Granja Sunset” – Jinja Collection 2020



Trapilho

Anexo E – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Essenzia



▪ “Fort” - castiça em mármore / “Balanced” - recipiente para fruta



“Serpentine” sistema de arrumação modular / “Pen tray” - porta canetas

Anexo F – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Musgo Design

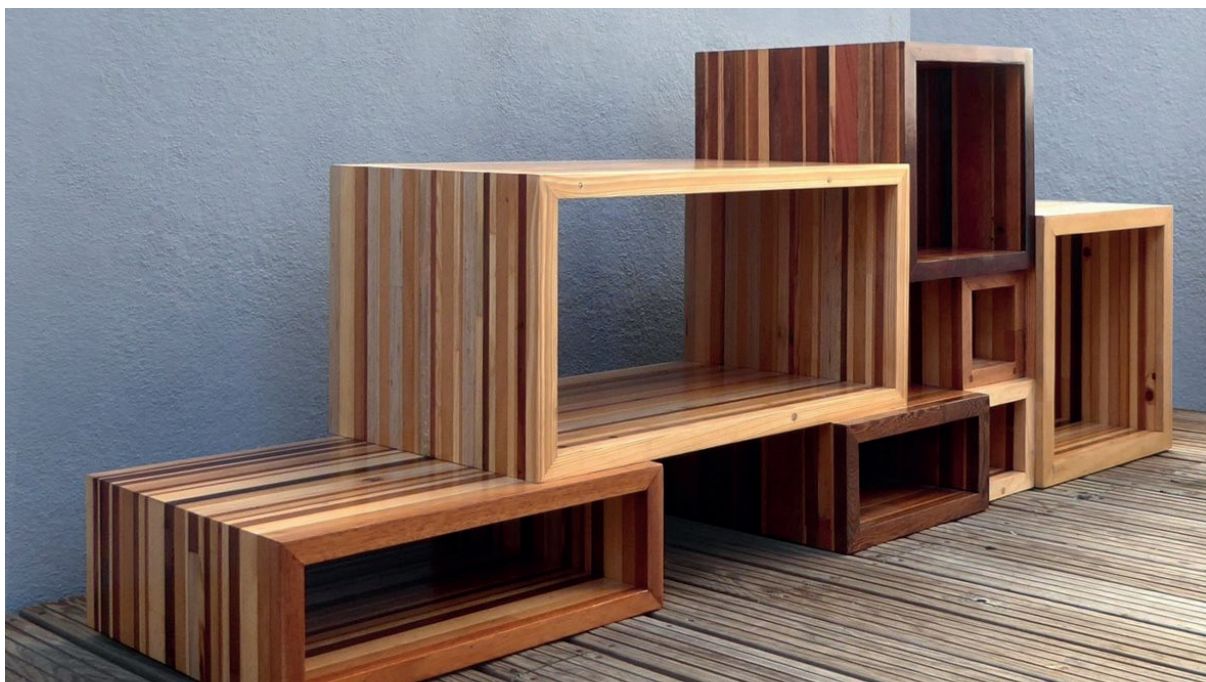


■ “Salix” - candeeiro de mesa ajustável / “Jaro”- candeeiro

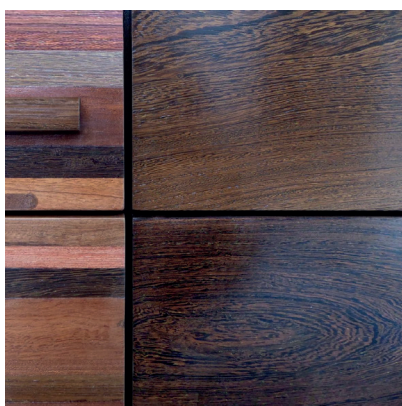


“Boleto” - candeeiro

Anexo G – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Respiga



▪ Móvel feito a partir de madeira recuperada



Cadeira, móvel (detalhe), móvel, realizados a partir de madeira recuperada



madeira proveniente de de-construção

Anexo H – Fotografias dos produtos desenvolvidos pelos Os Italianos Design



“Stallo” e “Lello” - cálice e prato para petiscos

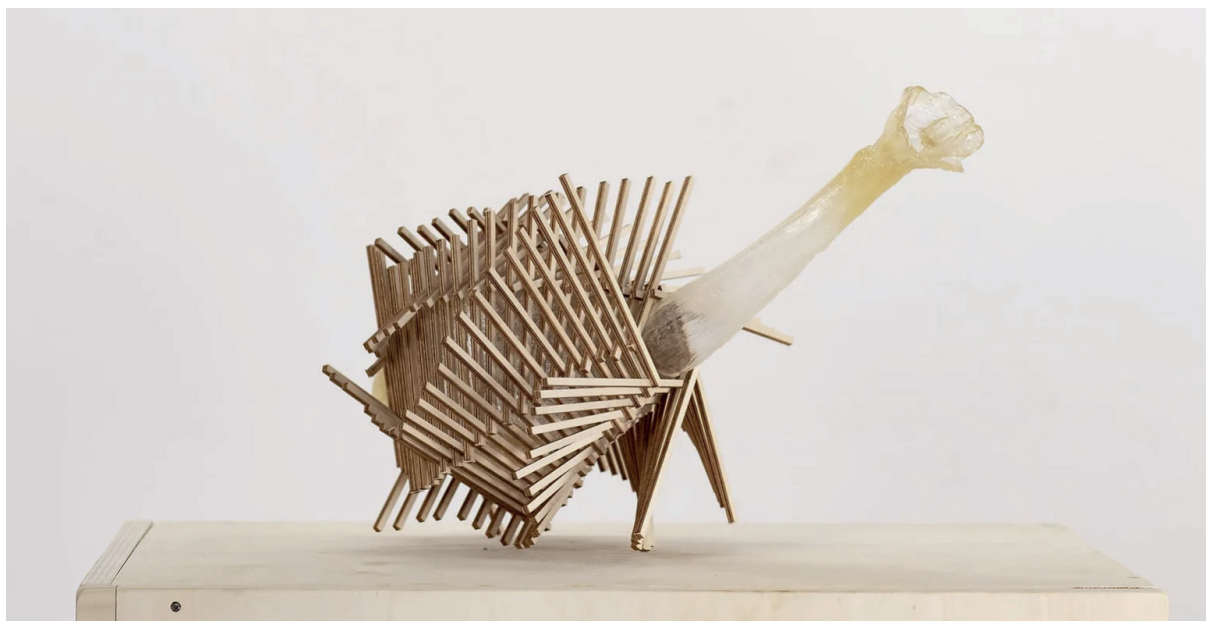


“Stallo Beirão” - cálice para licor



“Stallo” - cálice com vinho / Processo de produção (corte de garrafas)

Anexo I – Fotografias dos produtos desenvolvidos pelo Silva Sancho

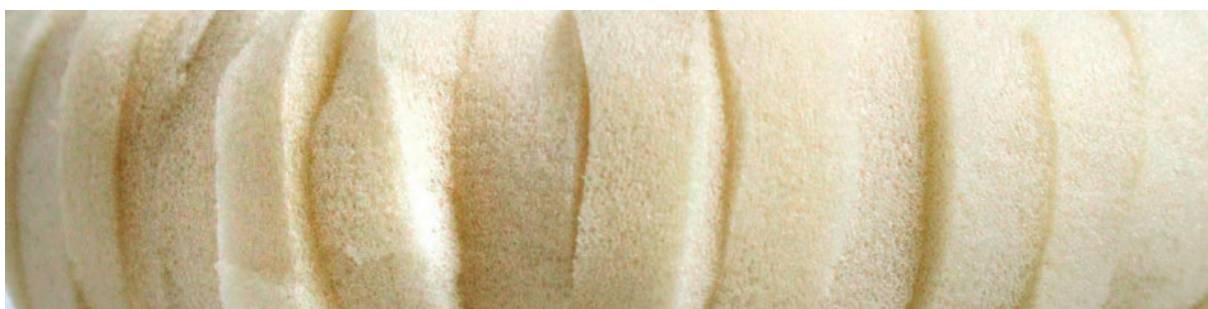


"Blow - plastic"- supragem de plastico e moldes em madeira

Anexo J – Fotografias dos produtos desenvolvidos pela Margarida Lopes Pereira



Sponge tower” - produtos e produção



Processo de produção e testes