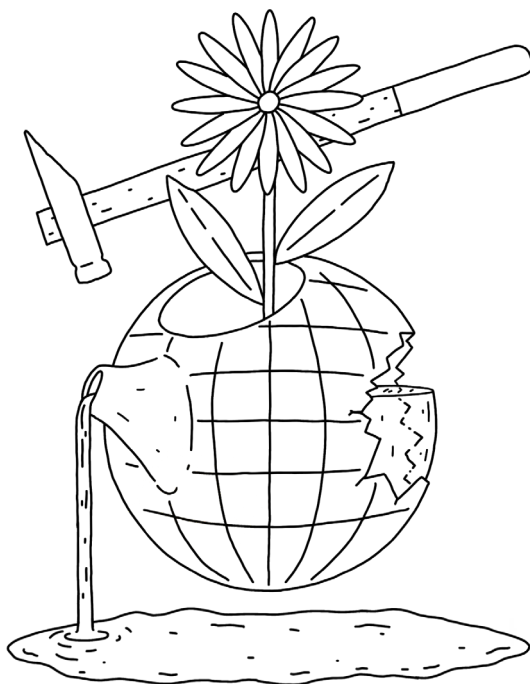


Cartáveis

Mestrado em Design do Produto

2021 – 2022



André Figueiredo e Silva

Orientação Miguel Vieira Baptista

Escola Superior de Artes e Design do Politécnico de Leiria

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a disponibilização da infraestrutura, os meios e a oportunidade à Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha e ao Instituto Politécnico de Leiria.

Pelo acompanhamento, aprendizagem, apoio e conversas imprescindíveis à realização deste projecto:

Miguel Vieira Baptista,	Beatriz Costa,
Filipe Alarcão,	Diogo Cardoso,
Carla Mendonça,	Bernardo Grécio,
Miguel Neto,	Tiago Canário,
Pedro Lobo,	José Roque,
Margarida Martins,	Paulo Silva,
Márcia Schilling,	Carmo Almeida,
Bárbara Barreto,	Sérgio Gomes,

E a todos os que contribuíram para o desenvolvimento do Projecto, Obrigado.

Resumo

Palavras chave: **design hábitos consumo descarte**

Cartáveis tem como objetivo promover a longevidade da relação entre as pessoas e os objetos. Procura-se, através de um olhar específico do **design**, aprofundar a forma como esta relação se estabelece:

Estimulando a criatividade na utilização e reutilização de objectos;

Valorizando a pátina dos objectos que surge com o tempo;

Formando **hábitos** que reduzam o **consumismo** e **descarte**.

Abstract

Key Words : **design habits consumerism discard**

Cartáveis aims to promote the longevity of the relationships between people and objects. The main goal is, through a specific **design** approach, to deepen the way in which this relationship is established:

Stimulating the creativity in use and reuse of objects;

Cherishing the patina of objects that appears over time;

Forming **habits** that reduce **consumerism** and **discard**.

Índice

09

Introdução

Motivações e objetivos

19

Enquadramento

Consumismo e hábitos de consumo

De uma cultura de necessidades para uma de desejos	___ 22
Produtos formadores de hábitos	_____ 28
De uma cultura de desejos para uma de necessidades	___ 34
<i>Wabi-Sabi</i>	_____ 38
Relação emocional na usabilidade de um produto	_____ 44

53

Estado da Arte e Projectos de Referência

62

Projetos Anteriores

79

Ensaaios sobre Cartáveis

Serviço de chá na primeira pessoa	___ 80
Ensaio 1	_____ 82
Ensaio 2	_____ 92
Ensaio 3	_____ 104
Ensaio 4	_____ 110
Complementares	_____ 118
Ensaio 5	_____ 138
Ensaio 6	_____ 144

151

Conclusão

De pessoas para pessoas

157

Referências Bibliográficas

The background of the slide is white and features several thin, black, hand-drawn lines and arrows scattered across it. Some lines are simple curves, while others form loops or end in arrowheads pointing in various directions. The overall aesthetic is minimalist and artistic.

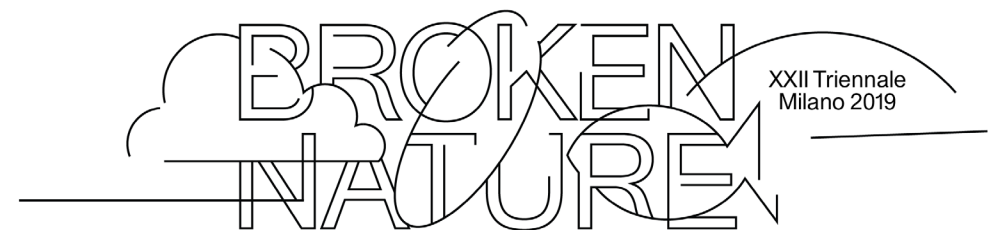
Introdução

Motivações e objetivos

No segundo ano da licenciatura em *Design Industrial na faculdade de Artes e Design das Caldas da Rainha*, numa conversa com um professor, surgiu o debate sobre as vantagens ambientais provenientes de um designer deixar de produzir. O processo de produção e lançamento de um produto requer matéria prima, energia para a extrair, energia para a transformar, energia para o distribuir... Partindo do princípio que, enquanto designer, é impossível desenhar um produto para o mercado que não passe por estas e outras etapas que, progressivamente, consomem e destroem o planeta, exercer a profissão implicaria assumir uma posição política com a qual não me identifico. Contudo, é precisamente a profissão mais indicada para trabalhar sobre o impacto ambiental da vida de um produto. Desde então, a minha consciência ambiental foi-se manifestando cada vez mais nas minhas escolhas projetuais e processo de design.

A relação que o designer tem com o ecossistema é direta: o laborar do designer altera o estado do planeta tanto quanto este delimita o seu trabalho. Contudo, a maioria das empresas procura maximizar o seu crescimento, eficiência e lucro, sem olhar a consequências ecossistêmicas: e o designer, enquanto trabalhador na empresa, é levado a corresponder primeiramente a esses objetivos. Isto manifesta-se na grande parte dos produtos contemporâneos: muitos carecem de qualidade, duram pouco tempo, são difíceis de reparar. Estes produtos são os mais acessíveis à maioria das pessoas e, apesar das suas falhas, são, ainda assim, os mais comprados.

A produção e consumo excessivos e a falta de consideração para com a natureza estão entre os temas mais urgentes a serem discutidos entre a comunidade do design. Estes foram justamente os assuntos debatidos na 22^a Trienal de Milão em 2019, com o nome de *Broken Nature: Design Takes on Human Survival*. O conceito da trienal propôs aos participantes o enquadramento numa atmosfera ativa e contemporânea, capaz de incentivar novos comportamentos ao usar objetos e maneiras de encarar o futuro.



“(...)The relationship between humankind and nature comprises many different strands (...) some bonds may be broken beyond repair.

Under these circumstances, it is not enough anymore for designers to be politically and chemically correct. (...) we are still — as individuals and communities — tracking a course of destruction through overconsumption and disregard for countless forms of life, including our own.

Designers can change flashy trends into more meaningful strategies imbued with agency by encouraging new behaviours using objects. (...) The aim is to reconsider our relationship with nature beyond pious deference and inconclusive anxiety and instead move toward a more constructive sense of indebtedness to the environment.

*Broken Nature is an opportunity for us all to discuss matters of extreme importance for the world at large, as well as for the design and architecture community, which can and should play a vital role in making reparations with the world around us.” *1*

“(...) A relação entre o homem e a natureza alberga muitas ligações distintas, (...) alguns desses vínculos podem vir a ser corrompidos irremediavelmente. (...)

Sob estas circunstâncias, já não é suficiente os designers serem política e quimicamente corretos. (...) Ainda estamos — como indivíduos e comunidades — a assistir a uma cadeia de destruição por meio do consumo excessivo e desprezo pelas inúmeras formas de vida, incluindo a nossa.

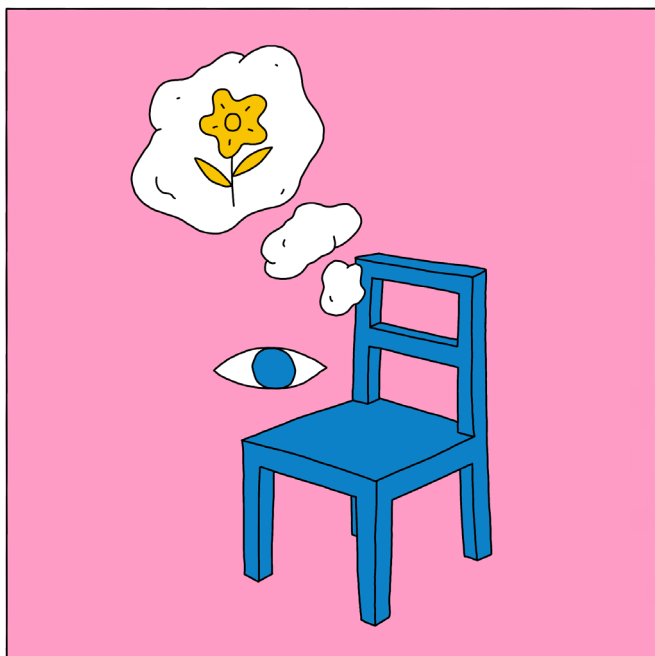
Os designers podem transformar tendências ostensivas em estratégias mais significativas e proativas que incentivem novos comportamentos ao usar objectos. (...) O objetivo é reconsiderar o nosso relacionamento com a natureza para além da deferência piedosa e ansiedade inconclusiva e em vez disso avançar em direção a um senso mais construtivo de dívida para com o meio ambiente.”

*Broken Nature é uma oportunidade para discutir assuntos de extrema importância para o planeta em geral, assim como para a comunidade do design e arquitetura, que pode e deve desempenhar um papel vital na reparação do mundo que nos rodeia.” *2*

*1 (W1) Excertos do conceito da XXII Triennale Milano 2019 em <http://www.brokennature.org/exhibition/theme/>

*2 Tradução Livre do autor

Além de desempenhar uma função ou distinguir-se pela sua aparência, o produto pode ter um efeito reflexivo e expor uma ideia quando experienciado por alguém. A comunidade do design pode gerar assim novas tendências e comportamentos ecológicos. Se as pessoas simpatizarem com esses ideais, a probabilidade de procurarem produtos semelhantes é maior. Não é fácil uma empresa alterar os métodos de produção tradicionais, porém, quanto maior for a procura de produtos sustentáveis mais rápida será a alteração e maior será a oferta.



Partindo desse princípio, a intenção desta tese foi desenvolver um conjunto de objetos que ofereçam uma nova perspectiva sobre os produtos que o utilizador já possui e que o possam conduzir a refletir sobre os seus hábitos de consumo. Para isso, foram criados produtos que necessitam de uma intervenção por parte do utilizador para que possam desempenhar a sua função de forma adequada; que oferecem uma utilização lúdica, que prolongue a sua relação com o utilizador; que se vão personalizando ao longo do tempo.

No documento escrito no âmbito desta tese é apresentada a bibliografia de referência relevante para o desenvolvimento dos produtos e para as metodologias projetuais de cada um.

Cartáveis tem como objetivo promover a longevidade das relações das pessoas com os produtos. Os objetos descartáveis ilustram o inverso daquilo que pretende ser construído nesta tese. Procurou-se obter produtos incompletos, que se desenvolvessem com o utilizador. Procura-se que também ele sofra alterações, nos seus hábitos de consumo e na relação com o mundo, numa relação simbiótica que se vai estabelecendo ao longo do tempo.

*“Tell me and I forget, teach me and I may remember,
involve me and I learn.” *3*

*“Diz-me e eu esqueço, ensina-me e talvez me
lembre, envolve-me e eu aprendo.” *4*

*3 (B1) (Xunzi, (Eric L. Hutton, Trad.), 2016)

*4 Tradução Livre do autor



Enquadramento

Consumismo e hábitos de consumo

Consumismo

Con·su·mis·mo kõsu'mizmu

nome masculino

sistema económico e social que favorece o consumo exagerado

tendência para consumir bens e produtos, frequentemente supérfluos, muito para além das necessidades efetivas

(W2)

Hábito

Há.bi.to 'abitu

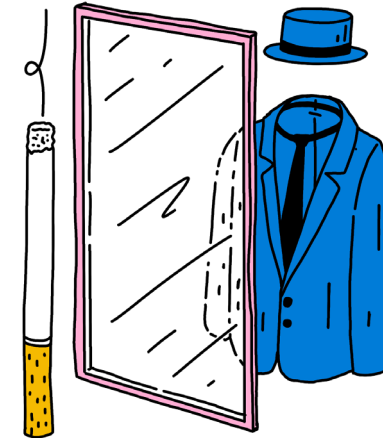
nome masculino

tendência ou comportamento, geralmente inconsciente, que resulta da repetição frequente de certos atos; rotina; automatismo.

(W3)

De uma cultura de necessidades para uma de desejos

O avanço tecnológico e industrial americano, ao longo da 1ª guerra mundial, permitiu que várias fábricas fossem capazes de produzir mais rápido e em maior quantidade. No entanto, a produção da oferta tornou-se maior do que a procura. As empresas americanas com maior capacidade de fabrico precisavam de mais pessoas a comprar os seus produtos e mais regularmente. As estratégias de marketing e publicidade evoluíram consideravelmente nessa altura por meio dessa necessidade. E o trabalho de Edward Bernays foi uma das influências mais notáveis do século XX, nesse campo. O primeiro episódio da série documental Britânica “Century of the Self”^{M1} relata claramente o seu sucesso. O que distinguiu Bernays foi a sua capacidade de entender os desejos inconscientes das multidões que os publicitários pretendiam atrair. Bernays foi a primeira pessoa a usar a psicanálise com esse fim. O trabalho desenvolvido em conjunto com a American Tobacco Company é um exemplo evidente dos seus métodos.



George Hill, presidente da American Tobacco Company, pediu a Bernays que quebrasse o tabu de as mulheres fumarem em público. Bernays contactou psicanalistas para descobrirem o que os cigarros realmente significavam para as mulheres. Após alguns estudos, concluíram que simbolizavam o poder sexual masculino e um símbolo do desejo de emancipação e igualdade com os homens. O objetivo seria, então, relacionar o produto (neste caso, o cigarro) com a ideia de desafio ao poder masculino. Bernays pagou a um grupo de mulheres jovens, para fumarem no cortejo do domingo de Páscoa novaiorquino, assim como a fotógrafos, para garantir boas fotografias, e informou a imprensa de que um grupo feminista iria protestar no cortejo ao acenderem o que iriam chamar de “tochas da liberdade”. No dia seguinte, a notícia espalhou-se por todo o mundo.*5

Bernays criou a ideia de que a mulher que fuma é mais poderosa e independente. Por muito irracional que seja, a afirmação prova a possibilidade de objetos irrelevantes se tornarem em poderosos símbolos de como as pessoas querem ser vistas perante as outras, o que transforma qualquer produto desnecessário em algo desejável.

*“What consumerism really is, at its worst,” he adds,
“is getting people to buy things that don’t actually
improve their lives.” *6*

*“O que o consumismo é realmente, na pior das
hipóteses, é fazer com que as pessoas comprem coisas
que na verdade não melhoram as suas vidas.” *7*

*6 (W4) Jeff Bezos, entrevista para Wired a 1 de Março de 1999

*7 Tradução livre do autor

O trabalho de Bernays e as suas técnicas de manipulação massiva inspiraram o governo, empresas e pessoas como Paul Mazur, banqueiro na Lehman Brothers. Ao analisar o mercado da altura, Mazur afirmou:

*“Precisamos de mudar a América de uma cultura de necessidades para uma de desejos. As pessoas devem ser treinadas para desejar. Para que queiram coisas novas, mesmo antes das anteriores estarem completamente consumidas. Temos de moldar uma nova mentalidade. Os desejos do homem devem ofuscar as suas necessidades ” *8*

Esta afirmação descreve claramente a intenção de Bernays e o início da construção de uma sociedade consumista. Permitiu, assim, uma rápida formulação da premissa desta tese, uma vez que a ideologia é o extremo oposto. Denominada de “Manifesto anti Paul Mazur”, foi reconstruída da seguinte maneira:

“Precisamos de voltar a mudar o mundo. De uma cultura de desejos para uma de necessidades. As pessoas devem ser treinadas para distinguir necessidades de desejos, para que deixem de querer coisas novas antes das anteriores estarem completamente consumidas. Temos de moldar uma nova mentalidade. Os desejos do ser humano não devem ofuscar as suas necessidades ”

*8 (B2) Tradução livre do autor. Citação de um artigo de Paul Mazur na *Harvard Business Review*:
“We must shift America from a needs to a desires culture. People must be trained to desire, to want new things, even before the old have been entirely consumed. We must shape a new mentality. Man's desires must overshadow his needs.”

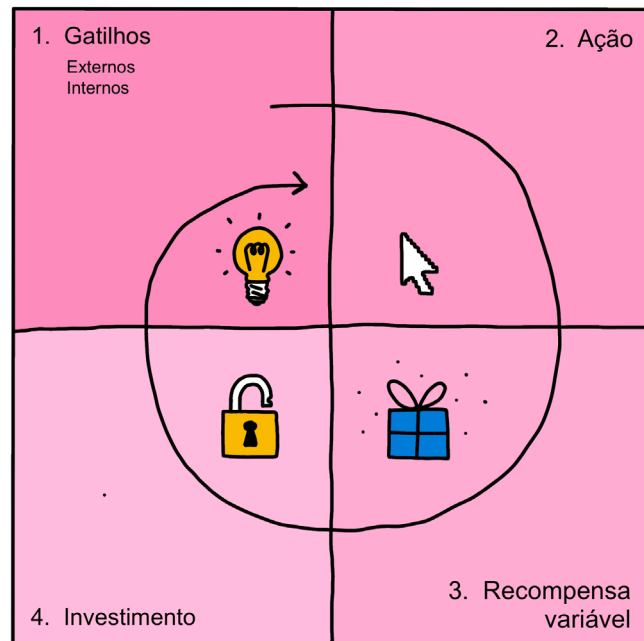
Produtos formadores de hábitos

Para mudar o mundo de uma cultura de desejos para uma de necessidades, é imperativo que se aponte para uma mudança gradual nos hábitos e valores do ser humano, enquanto sociedade. É, por isso, extremamente relevante alertar e debater a forma como a manipulação destes se manifesta no mundo contemporâneo.

Muitos dos produtos e serviços que usamos todos os dias alteraram os nossos hábitos, tal como os seus criadores e designers pretenderam. Há cada vez mais empresas de software a perceber que o seu valor económico está em muito relacionado com a força dos hábitos que as pessoas desenvolvem ao usar os seus produtos. Projetar estes hábitos é necessário para que se mantenha uma relação forte de fidelidade com os utilizadores.

Nir Eyal é um dos autores mais conhecidos no ramo da engenharia comportamental aplicada ao design de software. Em “Hooked: How to Build Habit-Forming Products” (B3), Eyal explica como desenhar softwares que geram comportamentos formadores de hábitos nos seus utilizadores. “Hook Model” é o nome que dá ao modelo que descreve os quatro passos para “agarrar” um utilizador por meio da interação com um software formador de hábitos. Segundo o autor, foi desenhado para conectar o problema do utilizador com a solução do designer, com frequência suficiente para se formar um hábito. Isto remete para alguns dos princípios de Edward Bernays algumas décadas atrás.





Hook Model

1. Eyal entende por *Gatilhos* os alertas que lembram o utilizador que o produto existe e remetem para o que ele deve fazer a seguir. Os **gatilhos externos** são conhecidos no mundo do Marketing como *CTA* (*calls to action — chamadas para a ação*) e podem ser um cartaz na rua onde moramos, um botão de *login* numa mensagem do e-mail, o aparecimento de um produto numa série de que gostamos, uma conversa com um amigo sobre uma aplicação ou apenas o seu ícone no ecrã do nosso telemóvel. Os **Gatilhos Internos** não são palpáveis, visíveis ou audíveis. São *gatilhos* que a mente do utilizador produziu ao relacionar um comportamento (abrir uma aplicação) com uma emoção. Abrir uma aplicação como o *Facebook* pode ser um comportamento que sacia o desejo de entretenimento, para utilizadores que se sentem aborrecidos. Com o devido tempo e frequência, o mesmo comportamento pode ser associado a um sentimento de: tranquilidade, quando *stressado*; de atualização, quando confuso; de encontro e ligação social, quando só. Todos os *gatilhos internos* procuram aliviar uma sensação desconfortável. Uma “comichão” que o utilizador precisa de “coçar”. Usar um destes produtos/serviços sempre que se experiencia uma destas emoções irá transformar-se num gatilho interno. Gradualmente, os laços que a mente cria com a ação de abrir uma aplicação irão torná-la num hábito.

16

2. O autor entende como **Ação** os comportamentos que precedem uma recompensa. O ato de clicar num botão, para que saia um rebugado de uma máquina ou tocar num ícone no ecrã de um telemóvel para abrir uma *app*. Este é o passo onde as empresas esmiúçam a usabilidade do *software*, onde a facilidade e a motivação psicológica para realizar a ação são a chave para o seu sucesso.

3. A Recompensa Variável é uma das técnicas mais poderosas da engenharia comportamental de *software*. É conhecida na psicologia como um *reforço intermitente positivo*. Se sair um reбуçado de uma máquina sempre que alguém carrega num botão, a pessoa não vai carregar no botão mais vezes do que as que quer o reбуçado. Se só sair de vez em quando e de forma irregular, irá clicar muitas mais vezes no botão e os níveis de dopamina do utilizador serão muito mais altos quando o reбуçado sair. Ao fim de um tempo, a pessoa pode já não querer os reбуçados, mas o desejo que ele saia é tão forte que faz com que continue a carregar no botão irracionalmente. Isto irá aumentar o potencial da ação tornar-se num vício. É possível encontrar exemplos de recompensas variáveis nas *slot machines* dos casinos ou no painel infinito do *Instagram*.

4. Para Eyal, o **Investimento** ocorre sempre que um utilizador investe de alguma forma no produto, seja com o seu tempo, dinheiro, dedicação ou informação. Dando como exemplo o *Instagram*, investir na aplicação engloba: pagar à empresa uma partilha personalizada de um *post*; identificar uma pessoa; seguir alguém; *postar* uma foto; gostar de uma foto; ou simplesmente olhar para uma foto mais tempo do que para as outras. Todos estes comportamentos irão melhorar o funcionamento do *Instagram* para aquele utilizador.

Para perceber o que incentiva uma empresa a criar *softwares* tão eficazes em moldar hábitos, é necessário posicioná-las no mercado e perceber qual é o **produto** que elas estão a vender realmente.

O *Microsoft Word* é uma das ferramentas de processamento de texto mais conhecidas para quando se quer escrever num computador. Contrariamente, o *Instagram* não é apenas uma ferramenta para partilha de fotografias. Plataformas como o *Instagram* competem constantemente pela atenção e transformação gradual dos comportamentos dos utilizadores, em função do sucesso de um publicitário, pois quem paga a estas empresas são os publicitários. O produto que está a ser vendido não é a ferramenta, mas sim os **dados que demonstram a probabilidade de sucesso do publicitário**. E com probabilidades de sucesso tão altas, são poucos os que não optam por publicitar os seus produtos desta forma. O produto é, pelas palavras de Jaron Lanier, “a mudança gradual, ligeiramente impercetível no nosso próprio comportamento e percepção da realidade” *10.

O problema para que se pretende alertar destes *softwares* criadores de hábitos é a forma como manipulam os **hábitos de consumo** das pessoas que os usam — através de algoritmos altamente equipados com informação sobre elas — sem que tenham de ter algum tipo de interação humana para o fazer.

Adaptado de (B3) *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*, Nir Eyal (2014).

*10 Tradução livre do autor: “it is the gradual, slight, imperceptible change in your own behaviour and perception that is the product”. (M2) *The Social Dilemma* (minuto 14:18).

De uma cultura de desejos para uma de necessidades

Hoje, é extremamente fácil alguém desenvolver uma noção de felicidade e estatuto social associados ao acumular de bens materiais desnecessários, por meio da influência da publicidade presente no universo mediático.

Contudo, a ideia de *simplificar* e adotar novos hábitos *minimalistas* tem-se tornado cada vez mais popular. Nomes como Joshua Fields e Ryan Nicodemus, Christine Platt, Rita Wilkins, Patrick Rhone, entre outros, apelam ao *minimalismo* *11 como uma alternativa ao modo de vida consumista contemporâneo.

Joshua Fields e Ryan Nicodemus, conhecidos como “Os Minimalistas”, são os produtores executivos do documentário “Minimalism: A Documentary About the Important Things” (M3). Para Joshua e Ryan, o desfazer-se de posses materiais é apenas uma parte da receita. O objetivo não é possuir menos, comprar menos ou ignorar os media, mas sim ser-se mais crítico em relação à maneira como se lida com o tempo e com o dinheiro. “Os Minimalistas” propõem a adoção de hábitos mais conscientes que se irão traduzir numa vida mais rica, neste caso em mais experiências memoráveis e projetos pessoais realizados.

Ao entender os fundamentos desta emergente tendência minimalista foi possível encontrar, apesar da distância cronológica, semelhanças entre os princípios propostos pelos *Minimalistas* e os valores atribuídos ao termo milenar “*Wabi-Sabi*”.



17

*11 “Minimalismo” não referente ao movimento artístico, cultural e científico de carácter geométrico e limpeza formal que contrapôs o expressionismo abstrato na década de 1960

*“Minimalism is the thing that gets us past the things
so we can make room for life’s important things
— which aren’t things at all.” * 12*

*“O minimalismo é a coisa que nos faz superar as
coisas para que possamos abrir espaço para as coisas
importantes da vida — que não são coisas de todo.” *13*

*12 Palavras de Joshua Fields e Ryan Nicodemus em [W6](http://www.theminimalists.com) www.theminimalists.com

*13 Tradução livre do autor

Wabi-Sabi

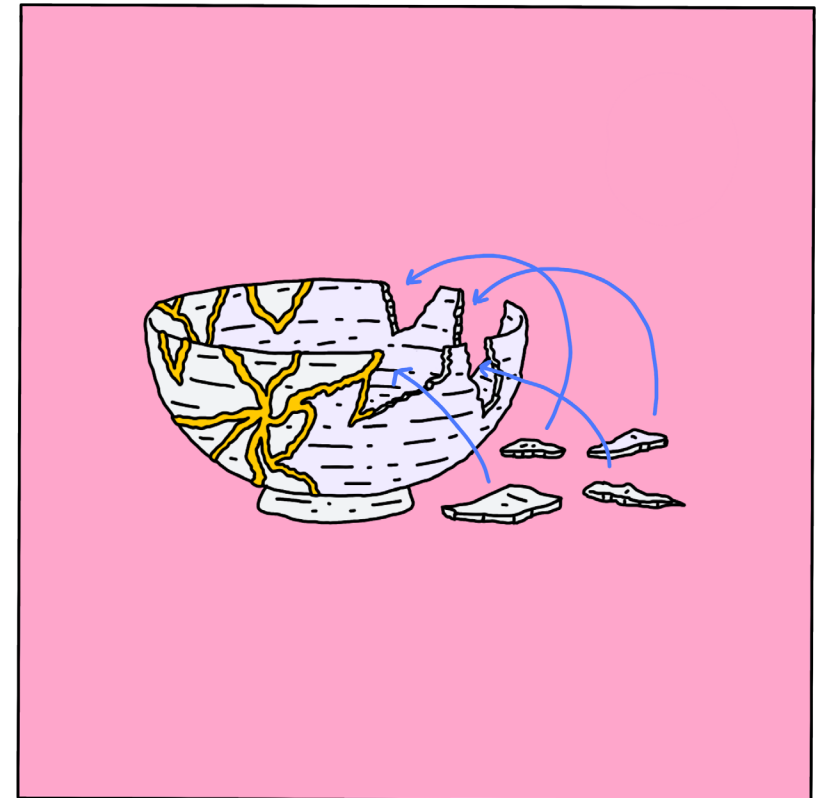
*Wabi-Sabi é, pelas palavras de Leonard Koren, “a qualidade mais evidente e característica quando pensamos em beleza tradicional japonesa. Ocupa, aproximadamente, a mesma posição no panteão japonês de valores estéticos que os ideais gregos de beleza e perfeição no Ocidente” *14.*

Apesar de ser regularmente descrito como valor estético, o termo *Wabi-Sabi* vai além da beleza formal dos objetos a ele associados. Não há uma definição correta do termo e foi sendo interpretado de maneiras diferentes ao longo do tempo. Para o escritor Richard R. Powell, “*Wabi-Sabi nutre tudo o que é autêntico ao reconhecer três simples realidades: nada dura para sempre, nada está acabado e nada é perfeito*” *15.

Para entender as suas origens, é importante relacionar a chegada do budismo com a do chá ao Japão. O chá verde em pó (ou *Matcha*) chegou ao Japão em 1191, trazido da China pelo monge Myōan Eisai, considerado o fundador da escola *Rinzai* do *budismo zen* no Japão. O zen e o ideal do chá propagaram-se rapidamente.

Em meados do século XV, o monge e mestre de chá Murata Jukō encarou o ato de preparar e beber chá como uma base para a reflexão sobre os princípios *Zen* e desenvolve o que é conhecido hoje como a cerimónia do chá.

Na primeira metade do século XVI, a cerimónia de chá é sujeita a alterações por parte de Takeno Jōō, que propõe uma evolução na sala de chá ao incluir mais materiais no seu estado natural. Takeno Jōō foi uma grande influência para o mestre de chá **Sen no Rikyū**, hoje conhecido como o verdadeiro pai do chá no Japão e um dos nomes mais influentes na história do *Wabi-Sabi*.



18

*14 Tradução livre do autor: “The most conspicuous and characteristic feature of what we think of as traditional Japanese beauty. It occupies roughly the same position in the Japanese pantheon of aesthetic values as do the Greek ideals of beauty and perfection in the West.” Leonard Koren em (B4) *Wabi-Sabi for Artists, Designers, Poets & Philosophers*.

*15 Tradução livre do autor: “*Wabi-sabi* nurtures all that is authentic by acknowledging three simple realities: nothing lasts, nothing is finished, and nothing is perfect”. Richard R. Powell em (B5) *Wabi-Sabi Simple: Create beauty. Value imperfection. Live deeply*.

A história que se conta de **Sen no Rikyū** passa-se na segunda metade do século XVI. Por esta altura, a cerimónia do chá já se tinha tornado num evento social festivo e uma forma de demonstração de riqueza e de poder. A casa de chá de Hideyoshi (onde Rikyū era mestre) era imponente e rica em cabedais, louças e utensílios maioritariamente chineses.



19

Rikyū começa, silenciosamente, uma das revoluções mais marcantes na história da cerimónia do chá. O seu objetivo foi mover a sala para um espaço com pouco mais de três metros quadrados, de forma a reduzir o local de cerimónia àquilo que acreditava ser realmente necessário: um espaço de reunião e saudação à natureza, com apenas os utensílios básicos e tempo para apreciar o chá. Rikyū substituiu as jarras de porcelana por uma de bambu, as taças chinesas por umas feitas pelo fabricante local de telhas, as colheres de marfim passaram a ser de bambu e decidiu reutilizar um balde no lugar do recipiente de bronze para a água. Rikyū contesta os excessos das classes dominantes e transforma a cultura ostensiva do chá numa reflexão sobre a beleza da simplicidade das coisas. *16

A história de Rikyū foi determinante para a exploração dos produtos relacionados com o chá nesta tese.

O *Wabi-Sabi* pode ser praticado como um ensinamento, para que, gradualmente, se aprenda a encontrar o fascínio e a beleza naquilo em que se acredita ser algo banal e se valorize **a pátina dos objetos que surge com o tempo**. A perspetiva e a perceção do mundo sobre a qual nos convida a apreciar prova ser mais do que atual e pertinente. *Wabi-Sabi* é, por isso, considerado para a tese a representação de uma mentalidade que pode ser um grande passo para uma transformação gradual de uma cultura de desejos para uma de necessidades. Algo que suscita o levantamento de mais questões sobre o porquê de se manter determinado produto em casa ou se, realmente, é relevante e necessária a compra de outros que se desejem possuir.

*16 Adaptado de (B6) *Wabi Sabi: Japanese Wisdom for a Perfectly Imperfect Life*, Beth Kempton (2018).

*“If you want a golden rule that will fill everybody,
this is it: Have nothing in your houses that you do
not know to be useful, or believe to be beautiful.”*

William Morris, “The Beauty of life”, 1880

*“Se querem uma regra de ouro que satisfaça a
todos, é esta: Não tenham nada nas vossas casas
que não reconheçam como sendo útil, ou acreditem
que seja bonito” *17*

*17 Tradução livre do autor

Relação emocional na usabilidade de um produto

A seleção dos objetos “que temos nas nossas casas” não se deve resumir à sua utilidade e eficiência. Existe um certo orgulho em alguns objetos que não está, necessariamente, associado à exibição de riqueza ou estatuto social, mas sim porque mexem com as nossas emoções. Desse modo, é importante o designer ter em consideração o lado emocional que se pode estabelecer com um produto.

As emoções provenientes da gratificação estética revelam um papel importante na usabilidade de um produto. Em Maio de 1995, Masaaki Kuroso e Kaori Kashimura provaram isso mesmo. “Apparent Usability vs. Inherent Usability” (B7) é uma análise experimental sobre a usabilidade da aparência de um produto. Resume-se a um conjunto de *layouts* de uma *ATM* (caixa eletrônica para operações bancárias) que foram avaliados quanto à sua usabilidade inerente e qualidade estética, por um número de 252 pessoas. Todas as *ATM* eram idênticas na sua função, número de botões e maneira como operavam, mas algumas tinham botões e ecrãs organizados de uma forma supostamente mais atraente e outras de formas supostamente menos atraentes. A pesquisa sugere que a usabilidade pode ser fortemente afetada pelo aspeto estético de um produto e que quando se avaliam os aspetos funcionais de um produto sugere-se que o design se esforce não apenas para melhorar a usabilidade inerente, mas para aprimorar também a usabilidade aparente ou aspeto estético.

Apparent Usability vs. Inherent Usability Experimental analysis on the determinants of the apparent usability

Masaaki Kuroso Design Center, Hitachi Ltd. 5-2-1 Minami-ayutama, Minato-ku, Tokyo 107 JAPAN +81-3-5485-1451 PF000343@niftyserve.or.jp

Kaori Kashimura erf.hitachi.co.jp

ABSTRACT
Correlational analysis of the evaluation data on the apparent usability with the inherent usability measures revealed that the apparent usability is strongly affected by the aesthetic aspects rather than the inherent usability.

KEYWORDS: usability, screen layout

INTRODUCTION
Interface designers are making efforts to increase the efficiency of the operation, to make the interface easy to understand, and to increase the safety of data from mis-operations. But such efforts are hard to be understood unless the user actually uses it. That is to say, such inherent usability is meaningless for the user if the product is not appealing enough for them to buy it. This is the reason why we started to study the determinants of the apparent usability. We think that the products should be apparently usable as well as inherently usable.

1. GENERATION OF LAYOUT PATTERNS

From among various aspects of the graphical interface design, we selected the screen layout for the study of the apparent usability. As a first step, we have to collect variations of the layout pattern. The way we adopted was to let the subjects generate their own layout using the same graphical elements. The sample screen was taken from the cash dispenser which has ten numeric keys, special numeric keys (hundreds and ten-thousands), the Yen key (as a delimiter), the cancel key, the correction key, the main display and the sub display (the figure of a lady) as graphical elements.

Twenty-six subjects, including 9 GUI designers, 6 industrial designers, 8 engineers and 3 secretaries, participated in the experiment and were asked to locate those elements on the computer screen as they might think optimal in various series. The hard copies of the screen were used as stimuli in the evaluation research.

2. EVALUATION RESEARCH

Twenty-six layout patterns were then evaluated in both the functional aspect and the aesthetic aspect. Total of 252 subjects were asked to rate these two aspects on the ten point rating scales, i.e. how much they look to be easy to use (apparently usable) and how much they look beautiful. The subjects included 156 students of the design

Permission to copy without fee all or part of this material is granted provided that the copies are not made or distributed for direct commercial advantage, the ACM copyright notice and the title of the publication and its date appear, and notice is given that copying is by permission of ACM. To copy otherwise, or to republish, requires a fee and/or specific permission.
© 1995 ACM 0-89791-755-3/95/0005...\$3.50

292

school and 96 students of the psychology course of the university. Because both groups of subjects showed high correlations in their judgments (0.679 for the apparent usability and 0.783 for the beauty), we merged the data to use in the analysis that followed.

Fig. 1 shows the configuration of 26 layout samples on the plane with the beauty (abscissa) and the apparent usability (ordinate). Relatively high correlation (0.589) was obtained between these two scales which suggests that the apparent usability is somewhat related to the aesthetic aspect of the layout pattern. Four typical sample layouts are shown in Fig. 2. The upper right sample was rated highly usable and highly beautiful, and the lower left sample was rated less usable and less beautiful.

3. DETERMINANTS OF APPARENT USABILITY

What we have done next was to find out principal determinants of the apparent usability. As for the determinants, we listed out factors that the interface designers are considering to enhance the inherent usability.

From the hearing session with the interface designers, following strategies were found or, at least, seemed to be effective in the actual design process. The list also shows the measurement methods adopted in the analysis (in parenthesis).

1. Cognitive efficiency strategy

1.1 Glance sequence
The main display should be placed at the upper left corner, because the user may start to look at the screen from there then may go down right. Because the main display is showing information that is necessary for the subsequent operation, it should be seen by the user first in the total operation sequence. (The distance between the center of the main display and the top left corner of the screen in cm.)

1.2 Familiarity
The numeric keys should be arranged as on the telephone keypad (1 2 3 keys at the top row) rather than the keys on the calculator (7 8 9 keys at the top row), because the former has much familiarity for the ordinary user. The horizontal alignment is not recommended because of the inefficiency of the hand motion and the possible existence of the parallax caused by the thick glass cover. (Type of the key pattern. <Nominal scale>)

1.3 Grouping
Keys should be grouped according to their functions. This is based on the concept of the perceptual grouping of the Gestalt psychology. (Number of key groups.)

2. Operational efficiency strategy

2.1 Operation sequence - 1

1.2 Familiarity	0.730
1.3 Grouping	0.075
2.1 Operation sequence 1	0.113
2.2 Hand dominance	-0.127
2.3 Operation sequence 2	-0.306
3. Safety strategy	0.137

CONCLUSION

These results show that the apparent usability is less correlated with the inherent usability compared to the apparent beauty which showed the correlation coefficient of 0.589. This suggests that the user may be strongly affected by the aesthetic aspect of the interface even when they try to evaluate the interface in its functional aspects and it is suggested that the interface designers should strive not only to improve the inherent usability but also brush up the apparent usability or the aesthetic aspect of the interface. Our next study will focus on the determinants of the aesthetic evaluation of the interface.

REFERENCE

1. Kashimura, K. and Kuroso, M. The structure of the screen design and the cognitive process (3). Paper presented at 58th Japanese Psychological Association, 1994

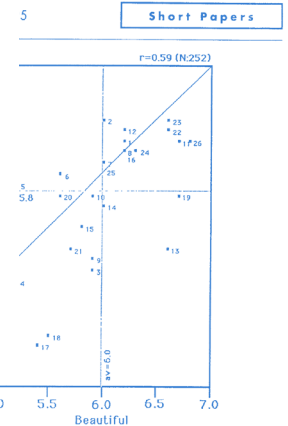


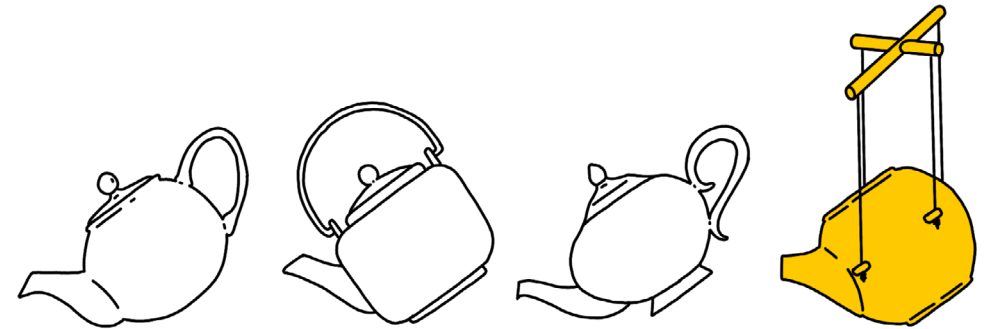
Fig. 1 Correlation between two kinds of judgements for 26 layout samples.



Fig. 2 Typical sample layouts.

As emoções mudam a maneira como a mente humana resolve problemas e revelam um papel crítico no dia a dia das pessoas. Emoções positivas são cruciais na aprendizagem, curiosidade e pensamento criativo. Desta forma, o papel da **gratificação estética** e do **divertimento** na usabilidade de um produto é fundamental. Ambos irão fazer com que as pessoas sejam mais **criativas** a encontrar soluções para possíveis problemas práticos, que, por sua vez, fazem com que um produto seja mais fácil de usar. Um produto com uma usabilidade satisfatória é também propício a ter uma relação mais duradoura com o utilizador.

Foi a partir deste princípio que no *Ensaio-2* se desenvolveu: um bule de chá que toma partido de uma utilização lúdica, de forma a promover uma relação mais duradoura.



*“A space can only be made into a place by its occupants. The best that designer can do is put the tools into their hands” *18*

*“Um espaço só poderá ser transformado num lugar pelos seus ocupantes. O melhor que o designer pode fazer é pôr as ferramentas nas suas mãos” *19*

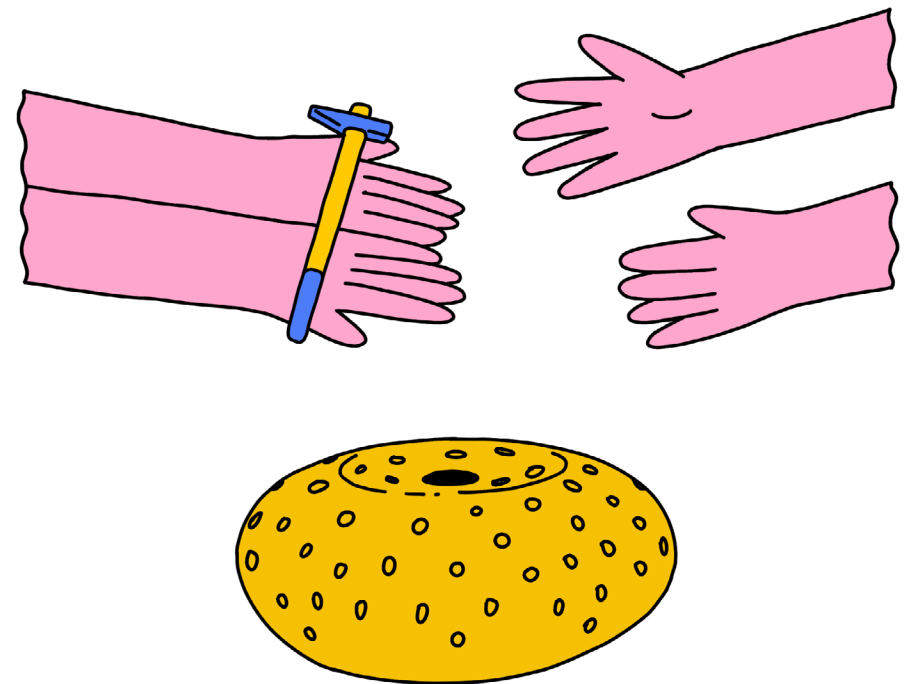
*18 Steve Harrison e Paul Dourish ([W5](#)) *Re-place-ing space*, 1996

*19 Tradução livre do autor

Donald A. Norman, em “Emotional Design” (B8), mostra como o lado emocional do Design pode ser mais crítico para o sucesso de um produto que os seus elementos práticos. No entanto, conclui que nenhum designer será capaz de determinar as relações emocionais que as pessoas desenvolvem com certo produto. Essa relação depende inteiramente do utilizador.

Norman defende que “todos somos designers” — a maneira como se manipulam ambientes de forma a que se adaptem às necessidades individuais, o modo como os objetos comprados são selecionados ou a forma como são utilizados fazem parte de um processo de design — ainda que de uma forma superficial e trivial. O processo de design está presente a partir do momento que qualquer pessoa considera várias possibilidades e seleciona a que mais se adequa a si. O designer profissional irá destacar-se e desenvolver uma capacidade maior de desenvolvimento de produtos com qualidades práticas e estéticas que irão agradar a um maior número de pessoas. Mas nenhum designer será capaz de criar algo pessoal. Ninguém irá desenvolver isso pela pessoa, se não o “designer” inerente na pessoa em si.

A ideia de agir como um designer intermediário, que **“põe as ferramentas nas mãos das pessoas”**, foi o que se procurou explorar com os objetos desenvolvidos na tese. Pretendeu-se que os produtos construídos (à exceção do *Ensaio-2*) se demonstrassem incompletos, de forma a assumir o utilizador como o co-designer que os conclui. Para além de desenvolver as suas capacidades criativas, os produtos potenciam o desenvolvimento de uma relação emocional por meio das suas interações e influências. Contudo, essa relação irá depender inteiramente de quem os utiliza.



The background of the slide is white and features several thin, black, hand-drawn lines and arrows scattered across the space. Some lines are simple curves, while others form loops or end in arrowheads pointing in various directions. The overall aesthetic is minimalist and artistic.

Estado da Arte e Projetos de Referência



Cucula

Enzo Mari, *Autoprogettazione*, 1974

Um dos 19 projetos de móveis que podem ser construídos por qualquer pessoa, publicados por Enzo Mari em "Autoprogettazione". O autor apresenta uma possível democratização do design como uma contraproposta provocadora ao paradigma do consumo em massa.

114



115

Do Hit Chair

Marijn van der Poll, *Unshaped*, 2000

Uma caixa de metal e uma marreta, para que o utilizador molde a caixa naquilo que quiser, tornando-se assim no co-designer. O produto faz parte da coleção *Do Create*. A coleção convida os utilizadores a interagir com o design dos produtos. O produto é a experiência, sendo ela o que o utilizador faz com o objeto ou o que o objeto proporciona ao utilizador.



116

Nike Air Max 90 × Off-White

Virgil Abloh, Nike, 2017

Par de sapatilhas resultantes da colaboração da marca Nike com Off-White. O par faz parte de *The Ten*, uma coleção de dez pares de calçado que procuram destacar o seu processo de fabrico como forma de realçar o elemento humano. A coleção partiu da reinterpretação de dez ícones da marca de forma a reescrever e refutar algumas regras da moda atual através de uma abordagem humorística e subcultural.



117

Monozukuri

Samy Rio, 2019

Monozukuri pode traduzir-se para algo como “a arte do design e da produção de objetos técnicos” e é um conceito Japonês relacionado com o artesanato e a indústria. O projeto tomou lugar em Kyoto e foi apoiado pela *Villa Kujoyama*. É uma observação sobre o artesanato e a indústria do bambu para o desenvolvimento de novas práticas envolvidas na tradição japonesa. Procura elevar o material e explorar as suas capacidades técnicas.



Misused Object #011

Liang-Jung Chen e Shuei-Yuan Yang, *The Misused*, 2019

Parte da coleção *The Misused*. Tabuleiro em madeira com um gancho metálico utilizado como pega. A coleção tem como objetivo reencontrar o potencial de ferragens de metal comuns ao serem usadas de forma errada num volte-face humorístico. O projeto começou como uma pesquisa de ferragens, inspirado pela forma como as gerações antecessoras encontravam maneiras criativas de improvisar objetos de modo a completar tarefas diárias. Os designers colecionaram diferentes objetos com o intuito de revelar em cada um o seu potencial para além do primordial, na procura de como a forma errada de os utilizar pode tornar a vida mais fácil para as pessoas.

118



119

Terra

Tiago Canário, 2019

Um projeto que explora o tema “Terra” como solo e lugar, tirando proveito das propriedades do solo alentejano como material para construção de formas típicas e como agente de transformação de objetos alentejanos.



120

Knot Round stool

Sho Ota, *According to the grain*, 2018

Banco em Pinho Suiço. *According to the grain* é um projeto que conta com uma série de produtos desenvolvidos por Sho Ota. A partir das tábuas processadas mais defeituosas, Sho Ota destaca os nós da madeira manualmente, de modo a revelar a beleza individual escondida em cada tábua. O projeto atua como um reencontro da natureza no material processado industrialmente.



121

PUR

Sebastian Kommer, em desenvolvimento

A ideia base do projeto é criar uma série de produtos que demonstrem um design aberto a partir do sistema de aperto dos perfis de alumínio. A interação dos elementos madeira e metal simbolizam a coexistência da natureza e a indústria. O objetivo é gerar uma estética diretamente através do contraste dos materiais, assim como dos seus métodos de fabrico industriais e manuais.

The background of the page is filled with various hand-drawn black lines. These include several curved arrows pointing in different directions, some loops, and some overlapping lines that create a sense of movement and spontaneity. The lines are thin and black, set against a plain white background.

Projetos anteriores

Foram selecionados alguns dos projetos realizados anteriormente pelo autor apresentando características específicas do seu processo de design e demonstrando como estas influenciaram o seu percurso na tese: a procura de objetos triviais pela sua forma estética com o intuito de a “roubar” e lhe dar uma nova vida; a simplicidade formal das peças construídas de forma a dar destaque aos objetos reutilizados; o fascínio pela beleza ascética das infusões e dos rituais em que se enquadram.

Re Projecto

2017

Conjunto de objetos de joalharia feitos a partir de peças selecionadas de antigos velocímetros, encontrados em sucatas locais. O projeto procura reaproveitar a beleza monocromática e a complexidade das formas destes tesouros esquecidos de forma a protestar contra a virilidade associada à sua natureza.



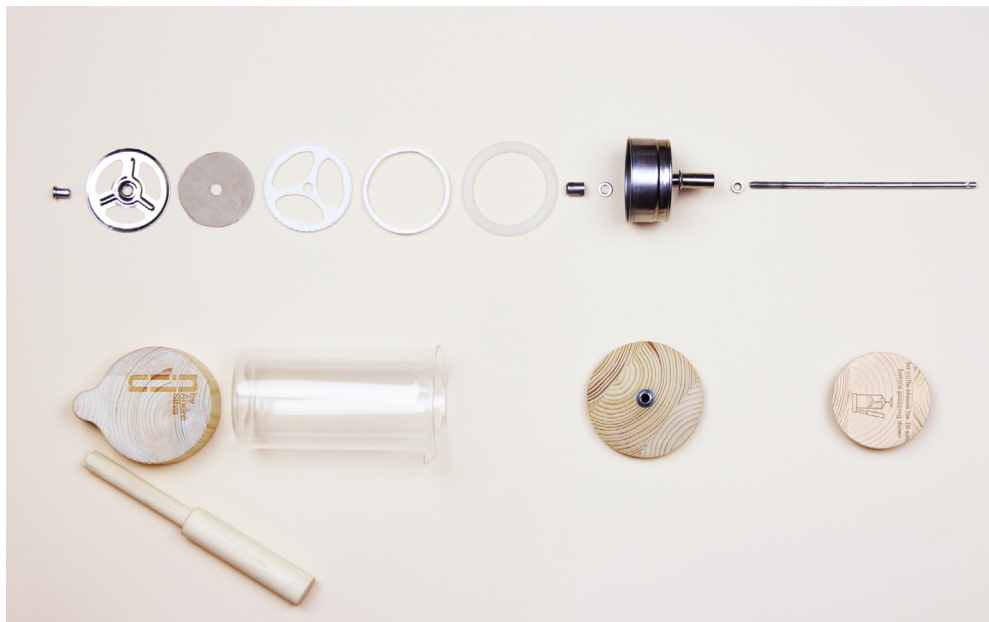
I23 & I24



I25 & I26



127



Nilu Coffee Press

2018

Após o estudo dos diferentes métodos de preparação de café, decidiu-se cruzar alguns, de modo a aproveitar as diferentes características de cada um para obter um tipo de café diferente. O projeto cruza a capacidade de pré-aquecer o café (blooming) encontrado na preparação do café em filtro (estilo Mellita, Hario v60 ou Chemex), tira proveito de alguma pressão encontrada nos expressos para dar espessura, e adapta o corpo de uma French Press pela sua praticidade.

A cafeteira foi construída a partir do reaproveitamento de peças de cafeteiras antigas, de uma tábua de madeira com 4cm de espessura e contou com duas peças impressas em 3D.

68

128



69



129

130

131



132

NILU coffee press – André Silva (Vídeo) disponível em <https://youtu.be/RTqvYz5COpA>

133



134 & 135



136 & 137



Wa Kei Sei Jaku

2019

Uma estrutura móvel que dispõe os componentes necessários para a preparação de chá.

A disposição vertical dos componentes transforma o ato de preparar o chá em algo dinâmico e coreográfico. A sua mobilidade permite a exploração de novas experiências sensoriais pela forma como tira proveito do tempo e do espaço escolhidos para a preparação e apreciação do chá.



138



139



140



141



The background of the slide is white and features several thin, black, hand-drawn lines and arrows. These lines are scattered across the page, some forming loops or curves, while others are straight with arrowheads pointing in various directions. The overall effect is that of a sketchy, artistic background.

Ensaaios sobre Cartáveis

Serviço de chá na primeira pessoa

142

O desejo de trabalhar com o chá já era imenso antes dos primeiros esboços dos projetos desta tese, não só pelo fascínio por bules e artefactos ligados ao ritual da sua preparação, mas também porque o ato de tomar chá estava já intrínseco nos meus hábitos quotidianos e definiu alguns dos momentos mais marcantes da minha vida universitária. A casa em que tive o prazer de morar e de partilhar momentos, encontros e reencontros com colegas e amigos ganhou o nome de “Casa do Chá”, devido às inúmeras caixas dispostas no topo do frigorífico, nos armários dos copos, nas gavetas dos panos.

Ao longo do projeto apareceram referências que reforçaram a ideia de trabalhar sobre esse mundo. Ao aprender sobre o termo *Wabi-Sabi* e ao ver como estava enraizado na *cerimónia tradicional do chá* no Japão e no que ela se transformou e representou na segunda metade do século XVI. Ao folhear as primeiras páginas de *Emotional Design*, onde Norman apresenta a sua pequena coleção de três bules para dar início e sintetizar toda a sua pesquisa. Ao longo do desenvolvimento da tese foi-se tornando evidente o objetivo de desenhar todo o serviço, para que fosse possível a preparação do “primeiro chá” do final do projeto.

A admiração pelo chá gerou uma preocupação maior na escolha de materiais, aspeto formal e usabilidade dos produtos para a tese, de forma a serem também ferramentas aptas para a sua preparação. Todas as peças foram modeladas, cheias e acabadas pelo autor, à exceção do Ensaio-4.

O *Serviço de Chá* apresenta o *Ensaio 1*, *Ensaio 2*, *Ensaio 3* e o *Ensaio 4*, acompanhados pelos *Complementares*.



Ensaio 1

Sinopse

Ensaio 1 é um bule de chá com capacidade para servir duas pessoas.

A peça vem incompleta, sem pega, de modo a que o utilizador crie uma ou encontre um objeto capaz de desempenhar o mesmo papel. A peça oferece duas abraçadeiras de plástico para prender o objeto escolhido pela pessoa. As abraçadeiras são apenas uma sugestão.

O objetivo do projeto é levar o utilizador a interpretar um papel de co-designer e oferecer a possibilidade de ser ele mesmo a “concluir” o objeto. Espera-se que o utilizador procure valores estéticos e práticos, em objetos comuns à sua volta que possam servir de pega ou a desenvolver uma pega que poderá vir a sofrer constantes alterações ao longo do tempo que usar o bule. Procura-se facilitar o desenvolvimento de uma ligação emocional mais forte com o produto. Ainda que o produto vise facilitar essa ligação, ela irá depender inteiramente da pessoa e da maneira como o utiliza.



146



147 & 148



149 & 150



Processo

Os primeiros esboços e maquetes do bule não tinham “braços”. Eram apenas furados e a pessoa teria a tarefa de resolver o “problema da pega” a partir daí. Ainda que pudesse fechar o leque de possibilidades, o auxílio dos braços veio a facilitar essa tarefa, considerada arrojada.

As abraçadeiras de plástico já eram consideradas pelo autor um dos objetos mais fascinantes do século XX, devido à sua simplicidade e capacidades práticas. Foram escolhidas não só pelo seu potencial prático, mas pelo seu aspeto arquétipo, todo o seu significado contemporâneo e como passaram de objetos humildes a ícones da moda sob a influência de Virgil Abloh.

O bule de cerâmica foi produzido através do processo de molde em gesso. A forma do corpo foi retirada da junção de dois cinzeiros de metal e um funil cortado. Os braços do bule foram feitos manualmente. A tampa do bule foi também produzida através do processo de molde em gesso. A forma foi “roubada” de um cinzeiro de metal menor.

O filtro do bule foi modelado em computador e impresso numa impressora 3D. Foi, depois, retirado um molde de gesso dessa forma. As peças cerâmicas foram produzidas em grês, chacotadas e cozidas a 1200°C.

Decidiu-se cozer as peças a esta temperatura pelas propriedades que ganha. Quando cozido a esta temperatura, o grês vitrifica, pelo que não requer vidrado para que a peça seja impermeável. Contudo, apesar de impermeável, o bule irá absorver os taninos presentes no chá em cada preparação. Ao longo do tempo, irá tornar-se num bule cada vez melhor pelos aromas que retém.



152



153 & 154



155 & 156



157 & 158



Ensaio 2

Sinopse

Ensaio 2 é um bule de chá com capacidade para servir duas pessoas

Uma peça lúdica, com um sistema de pega semelhante ao mesmo utilizado para movimentar uma marionete.

O objetivo do projeto é que se desenvolva uma ligação emocional através da exploração de uma utilização recreativa. A relação do utilizador com o objeto desenvolve-se, ao longo do tempo, por meio da necessidade de equilíbrio e destreza durante o processo de servir o chá.



Processo

Os primeiros esboços do bule foram inspirados em chaleiras de campismo antigas.

Começou por se desenvolver um bule mais achatado, para que as “cruzes” que o fossem segurar fossem maiores para um controlo melhor. Após algumas maquetes, o bule de cerâmica foi produzido através do processo de molde em gesso. A forma foi retirada da junção de dois pratos e um funil cortado. A ideia inicial encaixava a chávena no filtro e o filtro no bule. Foram torneadas maquetes das peças em esferovite, que mais tarde foram produzidas em cerâmica na roda de oleiro.

Após alguns testes de utilização e tentativas de alteração, chegou-se à conclusão de que não era um bule prático o suficiente, pelo que se decidiu voltar à estaca zero. Desta vez, desenvolveu-se um bule a partir do baricentro da peça e com uma atenção especial aos possíveis movimentos da água dentro dele, daí a sua natureza arredondada.



162



163



164 & 165



166 & 167



Após algumas maquetes, o bule foi produzido em cerâmica através do processo de molde em gesso. A forma foi resultante da junção de duas taças de plástico e um funil cortado, com um copo centrado no topo (o positivo equivalente à boca de enchimento do molde).



168

169



170



171 & 172



Ensaio 3

173 & 174

Sinopse

Ensaio 3 é um recipiente para guardar folhas de chá (seco).

A peça conta com um recipiente interior, onde serão guardadas as folhas de chá secas e uma cavidade exterior para onde se possa verter licor. O licor posto na cavidade exterior irá ser absorvido pela parede de barro rodeada por ele. Uma vez absorvido o licor, as folhas de chá poderão ser introduzidas no interior do recipiente e deverá, depois, ser fechado com a tampa de cortiça para a sua conservação/maturação. O chá irá, ao longo do tempo, ganhar os aromas do licor selecionado.

O objetivo do projeto é demonstrar a impermanência dos resultados da transformação do chá e motivar a pessoa à exploração de novos sabores. É aconselhado que as folhas de chá secas se guardem num recipiente seco que as protejam da luz, para que não haja alteração no sabor da infusão resultante.

O *Ensaio 3* propõe quebrar as regras e acrescentar valor às folhas de chá secas, ao transformar as futuras infusões resultantes dele de forma controlada. O ensaio pretende ser um exemplo tangível de alguns valores associados ao termo *Wabi-Sabi*, ao apresentar “a perfeição” de algo imperfeito, impermanente e incompleto. Procura-se com o ensaio uma relação duradoura de aprendizagem e descoberta para a pessoa, com o intuito de criar laços mais fortes com o produto. Ainda que o produto vise facilitar esses laços, eles irão depender inteiramente da pessoa e da maneira como o utiliza.



Processo

As primeiras maquetes do produto eram mais altas e o prato para onde se vertia o licor era separado do recipiente onde se colocavam as folhas secas de chá. Embora os efeitos que a peça criava ao absorver o licor fossem mais interessantes, a capacidade de absorção era menor.

Decidiu-se refazer a peça desta vez com uma parede de absorção mais baixa e com o prato agregado à peça. Após algumas maquetes, o bule foi produzido em cerâmica através do processo de molde em gesso. A forma foi resultante da junção de uma taça de bambu e um pote de plástico. As peças foram produzidas em faiança, chacotadas e vidradas. A parede de absorção do licor não é vidrada, de modo a que o consiga absorver.



177



178 & 179



Ensaio 4

180

Sinopse

Ensaio 4 é uma tampa de metal que permite comunicar ao utilizador quando a infusão do chá está pronta para beber. Aconselha-se a utilizar o produto como uma tampa, logo após o depósito de água quente no recipiente onde ocorre a infusão de chá. A cera de abelha que se encontra em estado sólido na cavidade da peça irá aquecer e passar a estado líquido. A passagem do estado sólido ao estado líquido da cera irá representar o decorrer da infusão.

A infusão estará concluída uma vez que toda a cera se apresente em estado líquido. Uma vez feita a infusão, a tampa deve ser retirada e as folhas de chá separadas da água. A tampa deverá ser pousada até que a cera volte ao seu estado original, para que possa ser utilizada novamente. A quantidade de cera (equivalente ao tempo que leva a derreter) pode vir a ser aumentada ou diminuída pela pessoa, segundo a sua preferência pessoal ou tipo de chá que pretende preparar.

O objetivo do projeto é demonstrar como se pode encontrar a perfeição na imprecisão e nas ligeiras alterações do tempo que a cera demora a derreter. No caso de ser chá preto é aconselhado um tempo de infusão de 2 a 3 minutos (tempo aproximado ao que a cera leva a derreter). Depois desse tempo, é aconselhado a que se separem as folhas de chá da água, para que o chá não se torne amargo. O tempo que a cera leva a derreter é, no entanto, influenciado pela temperatura ambiente ou humidade do ar, assim como o tempo da infusão estar concluída. O tempo cronometrado ao microssegundo que leva a infusão a estar completa para um chá considerado perfeito em Portugal, não terá os mesmos resultados em Inglaterra. Concluindo, os resultados impermanentes da contagem do tempo que a cera leva a derreter podem ser mais positivos para



a preparação do chá que os de um cronómetro tradicional. O ensaio pretende ser um exemplo tangível de alguns valores associados ao termo *Wabi-Sabi* ao apresentar “a perfeição” de algo imperfeito, impermanente e incompleto. Procura-se, assim como no *Ensaio 3*, uma relação duradoura de aprendizagem e descoberta para a pessoa, com o intuito de criar laços mais fortes com o produto. Ainda que o produto vise facilitar esses laços, eles irão depender inteiramente da pessoa e da maneira como o utiliza.

Optou-se pela cera de abelha para o material indicador do tempo da infusão pelas suas propriedades. A percentagem de evaporação da cera de abelha quando derretida é muito baixa, o que permite que seja utilizada para tal várias vezes, sem que se tenha a necessidade de ser reposta frequentemente. A cera de abelha, ao derreter, liberta um cheiro doce e aromático, resultando numa experiência olfativa agradável. O desenvolvimento do projeto começou com alguns testes de modo a encontrar a quantidade necessária de cera para que o tempo de passagem do seu estado líquido ao seu estado sólido fosse equivalente ao tempo de infusão da maioria dos chás (dois a três minutos). Após algumas maquetes, a peça foi produzida em cobre. A produção da peça em cobre foi realizada por Márcia Schilling.



182 & 183



184 & 185



186



187 & 188



Complementares

Os seguintes objetos foram realizados com o objectivo de complementar os anteriores e formarem um conjunto de peças necessárias para a preparação de chá. Maioritariamente criados através da adoção e adaptação de objetos já existentes.



191



Chaleira

Tem como base uma chaleira já existente. A pega e a peça de madeira no topo da tampa foram alteradas pelo autor.

120

192 & 193



121

194



Base para chaleira

Uma rolha de cortiça, encontrada pelo autor numa loja de agricultura, foi adaptada para servir de base.

195



196

**Copo**

Tem como base para o molde um frasco de Nutella, ao qual a forma foi “roubada” através de um molde de gesso. O mesmo molde foi enchido com barbotina de grês. A peça foi chacotada (cozida a 1000°C) e depois cozida a 1200°C.

124

197 & 198



125

I99, I100 & I101



I102



1103



Colher de chá

Para o desenvolvimento da colher de chá, foi aproveitado um cabo de vassoura, uma abraçadeira e uma chapa de metal, cortada com o formato desejado.

1104 & 1105



I106



Jarra para água

Uma jarra de água cerâmica (mistura de barbotinas de barro vermelho e faiança) feita através do processo de molde de gesso. A peça foi chacoçada (cozida a 1000°C) e depois vidrada (1020°C).

I107 & I108



I109



Jarra de ativação do chá

Antes de se colocar as folhas de chá no filtro do bule, é recomendado que se “ative” o chá, ao passar as folhas por água. A jarra foi produzida manualmente (em pasta de grês).

A peça foi chacoalhada (cozida a 1000°C) e depois vidrada (1020°C). O filtro de metal existe no mercado e é, normalmente, utilizado para se preparar chá diretamente em canecas.

I110 & I111



I112 & I113



I114



I115 & I116



Tabuleiro

Um tabuleiro que guarda toda a água que cai durante a preparação de chá. O objeto reaproveita uma folha *eggcrate* de retorno e ventilação em plástico ABS branco. A grelha foi cortada de modo a ter as dimensões desejadas. Foi depois criado um recipiente para a água em madeira (contraplacado).



I117



I118 & I119



Ensaio 5 (Fruteira)

1120

Sinopse

Ensaio 5 é uma fruteira. A peça é originalmente esférica e perfurada. Esta peça é acompanhada de um pequeno martelo e só irá desempenhar a sua função de fruteira a menos que a parte superior seja quebrada pelo utilizador, de modo a criar uma abertura para a fruta.

O produto procura oferecer uma experiência emocional que explora a forma como a angústia e o receio de destruir a peça totalmente joga com a ironia e a satisfação de a quebrar. No ato de quebrar a peça, a força das pancadas é reflexo das emoções que irão surgir ao longo do processo. Por exemplo: as primeiras pancadas serão modestas e contidas, mas não suficientes para a abrir. Surge uma certa frustração, que leva a que se tornem cada vez mais fortes e ousadas. Ao saltarem os primeiros cacos de barro a força das pancadas será mais confiante e insurgente. A poeira alaranjada e os sons estridentes resultantes da colisão irão envolver a pessoa numa atmosfera libertadora e com um certo humor catártico associado. Procura-se com a experiência emocional no ato de partir a peça que se criem laços com o produto, baseados nas memórias dessa experiência e no modo como se torna uma peça única e personalizada pela pessoa. Sugere-se que a pessoa quebre a peça dessa forma, no entanto, cabe a ela decidir usar o martelo ou se quer partir a peça para que seja utilizada como fruteira.



I121



I122



I124 & I125

Processo

O produto foi desenvolvido em cerâmica pelo processo de molde de gesso. A forma da madre resultou da junção de duas bacias de água cortadas a meio. A peça foi retirada do molde e cozida a baixa temperatura (1000°C) de modo que fosse mais fácil de quebrar, com uma plasticidade e aparência semelhante à de um tijolo.



I123



TEST 1: Fruit Bowl / Ensaio 5 - Cartáveis – André Silva (Vídeo) disponível em <https://youtu.be/9M08ys9Obug>

Ensaio 6 (Vaso)

Sinopse

Ensaio 6 é um vaso de cerâmica, com uma placa de madeira, onde é apontado o crescimento da planta.

Sugere-se que a pessoa aponte na placa de madeira as diferentes alturas da planta e datas respetivas. Os apontamentos na placa de madeira são semelhantes aos apontamentos do crescimento de uma criança, numa parede de uma casa. O ensaio opera maioritariamente como *design reflexivo* e procura encorajar a pessoa a apreciar a natureza transitória da planta ao acompanhar o seu crescimento através de uma relação semelhante a uma paternal. O ensaio pretende ser um exemplo tangível de alguns valores associados ao termo *Wabi-Sabi* ao apresentar a natureza transitória das coisas. Procura-se, desse modo, criar laços mais fortes com o produto. Ainda que o produto vise facilitar esses laços, eles irão depender inteiramente da pessoa e da maneira como o utiliza.

1126



I127



I128 & I129



Processo

A produção do *Ensaio 6* foi feita pelo processo de molde de gesso. A madre do recipiente para a planta resultou da junção de dois cinzeiros metálicos. Para a madre do prato foi reutilizado um cinzeiro de metal menor. A placa de madeira (casquinha) foi cortada com a forma pretendida e uma das faces foi coberta com tinta branca mate em spray. As peças em cerâmica (grês) foram chacotadas e vidradas.



1130



The background of the slide is filled with various hand-drawn black lines. These include several curved arrows pointing in different directions, some overlapping loops, and simple curved strokes. The lines are thin and have a slightly irregular, sketchy quality, suggesting a creative or brainstorming process. The overall effect is a dynamic and organic backdrop for the central text.

Conclusão

De pessoas para pessoas

As circunstâncias destrutivas da relação entre o ser humano e a natureza foram o estímulo, a inspiração e o tema sobre o qual esta tese se desenvolveu. Como ser humano, a exploração do meio ambiente, por meio do consumo excessivo de bens materiais e desprezo pelas várias formas de vida, é da minha responsabilidade. E, sendo designer, o meu contributo e participação no desenvolvimento de produtos é ainda mais relevante.

Cartáveis procura, acima de tudo, pensar o design como meio para incentivar novos hábitos e comportamentos, que possam reparar o ambiente e a relação que mantemos com ele. Os hábitos de consumo da sociedade ocidental contemporânea e a maneira como são manipulados não são promissores nem para o corpo social, nem para o meio ambiente. O enquadramento teórico desta tese aponta referências históricas que comprovam as diferentes formas de manipulação e alertam para a necessidade de renovar esses hábitos.

O exercício de reinterpretação de objectos, a valorização das marcas de uso de cada um e, sobretudo, a consideração pelo tempo e pelas experiências de vida, foram ensinamentos fundamentais para o desenvolvimento dos ensaios neste projeto, para o meu futuro profissional como designer e para a análise e reforma dos meus próprios hábitos quotidianos. A maioria dos projetos desenvolvidos na tese evidenciam e tiram partido do reaproveitamento de objetos existentes para sua concepção formal. Apesar de já apresentar, em trabalhos anteriores, algumas características deste meu processo de design, ele foi fortemente influenciado por este período de investigação e experimentação.

Além de desempenharem uma função ou se distinguirem pela sua aparência, os projetos desenvolvidos são primeiramente reflexivos e põem em prática alternativas ao modo de vida consumista contemporâneo. Através da relação que estabelecem com o utilizador, estes produtos propõem conceitos como:

- a reinterpretação e reutilização de outros objectos;
- a utilização lúdica de um produto como forma a desenvolver uma relação mais duradoura;
- a exploração dos resultados inconstantes da utilização de um produto;
- a interpretação da natureza transitória dos materiais, como as suas características mais notáveis e valiosas.


Todas estas práticas podem ser aplicadas a outros objectos. O objectivo é, portanto, através das relações que estabelecem com o utilizador, estimular a sua criatividade e educá-lo para que fortaleça relações semelhantes com os objectos à sua volta. Os projetos desenvolvidos estarão desta forma a contribuir para o desenvolvimento de hábitos e comportamentos que podem vir a desempenhar um papel significativo na reparação do planeta em que vivemos. Quando postos em prática por milhões de pessoas, estes hábitos alternativos ao modo de vida consumista, podem ter um grande impacto ecológico e até mesmo intervir no modo como muitos produtos são fabricados e vendidos na sociedade ocidental.

Todos os produtos desenvolvidos no projeto são “ensaios” dado que os aspetos formais resultantes das relações que procuram desenvolver variam de pessoa para pessoa. Ainda que todos sejam falíveis, na medida em que a pessoa que os decida comprar pode não se relacionar com eles e acabe por doá-los, vendê-los, ou esquecê-los numa prateleira, eles foram pensados para facilitar o desenvolvimento de uma relação emocional mais forte e duradoura.

Se ganhar **um** cliente para **um** dos produtos, que encontre nele algum tipo de satisfação por meio das suas qualidades de design comportamentais ou reflexivas, o projeto já foi mais longe do que as páginas desta tese e da comunidade académica, e será para mim, sinónimo do início de um ensaio social e sucesso de um produto.

Projetar produtos com especial atenção ao que as pessoas possam refletir com eles e à longevidade da sua vida útil (mais do que às suas qualidades práticas ou viabilidade económica) pode ser uma mudança radical e demorada na maioria dos casos da produção industrial contemporânea. Mas, a meu ver, isto demonstra-se mais relevante e necessário do que nunca. Afinal de contas, todo o design é feito pelas pessoas e para as pessoas. E acredito, que como pessoas, estamos mais próximos de ser o total da soma das nossas experiências do que dos objetos que possuímos.



The background of the slide is white and features several decorative elements: thin black curved lines, some forming loops, and several black arrows pointing in various directions. The text is centered in the middle of the page.

Referências Bibliográficas

Bibliografia

B1 Xunzi. (2016) *Xunzi. The Complete Text*. Eric L. Hutton. (Trad.). Princeton University Press.

B2 Paul Mazur. (1927). Harvard Business Review.

B3 Nir Eyal. (2014). *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*. Penguin.

B4 Leonard Koren. (1994) *Wabi-Sabi for Artists, Designers, Poets & Philosophers*. Stone Bridge Press.

B5 Richard R. Powell. (2004) *Wabi Sabi Simple: Create beauty. Value imperfection. Live deeply*. Adams Media

B6 Beth Kempton. (2018) *Wabi Sabi: Japanese Wisdom for a Perfectly Imperfect Life*. Piatkus

B7 Masaaki Kuroso; Kaori Kashimura. (1995). *Apparent Usability vs. Inherent Usability. Experimental analysis on the determinants of the apparent usability*. Design Center, Hitashi LTD.

B8 Donald A. Norman. (2004) *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. Basic Books

Webgrafia

W1 Fondazione La Triennale di Milano. (2019). Concept. <http://www.brokennature.org/exhibition/theme/>

W2 Porto Editora. *consumismo* no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2022-06-13 13:59:39]. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/consumismo>

W3 Porto Editora. *hábito* no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2022-06-13 13:54:27]. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/h%C3%A1bito>

W4 Wired. (1999). *The inner Jeff Bezos*. <https://www.wired.com/1999/03/bezos-3/#:~:text=%22What%20consumerism%20really%20is%2C%20at,they%20can%20go%20on%20vacation>

W5 ACM Digital Library. (1996) *Re-place-ing space: the roles of place and space in collaborative systems*. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/240080.240193>

W6 The Minimalists. (s.d). *About Joshua & Ryan*. <https://www.the-minimalists.com/about/>

Multimédia

M1 Adam Curtis. (Director). (2002). *The Century of the Self* [Série]. RDF Television; BBC.

M2 Jeff Orlowski. (Director). (2020). *The Social Dilemma* [Filme]. Exposure Labs; Argent Pictures; The space Program.

M3 Matt D'Avella. (Director). (2015). *Minimalism: A Documentary About the Important Things* [Filme]. Catalist.

M4 TEDx Talks. (2016, Outubro 4). *How product design can change the world | Christiaan Maats | TEDxUniversityofGroningen*. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ZqeA_psKn2E

M5 Vox. (2018, fevereiro 23). *It's not you. Phones are designed to be addicting*. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=NUMa0QkPzns&list=WL&index=10>

M6 The Rubin Report (2017, Maio 22). *How Tech Uses Unethical Tricks To Addict Us (Pt. 1) | Tristan Harris | TECH | Rubin Report*. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qsUrOmwl82I>

M7 The Rubin Report (2017, Maio 22). *How Tech Uses Unethical Tricks To Addict Us (Pt. 2) | Tristan Harris | TECH | Rubin Report*. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HmtNLn-8Q2xQ>

M8 Talks at Google (2017, Março 20). *Trying Not to Try | Ted Slingerland | Talks at Google*. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_y7TKr0t0PU

Índice de Imagens

Capa & contra capa – Ilustrações do autor

I1 Acedido em: Fondazione La Triennale di Milano. (2019). *Broken Nature*. <http://www.brokennature.org/about/xxii-triennale/>

I2, I4, I5, I6, I8, I12 & I13 Ilustrações do autor

I3 Imagem editada. Retirado de um frame de: Adam Curtis. (Director). (2002). *The Century of the Self* [série]. RDF Television; BBC.

I7 Imagem editada. Acedido em: The Minimalists. (s.d.). *Ready for Spring Cleaning*. <https://www.theminimalists.com/spring/>

I9 Imagem editada. Imagem de uma chashitsu, espaço arquitectónico destinado á cerimónia do chá. Acedida em: Wikipedia. (s.d.). *His chashitsu Tai-an at the Myōki-an, Kyoto*. https://en.wikipedia.org/wiki/Sen_no_Riky%C5%AB#/media/File:TAIAN_in_MyokiAN_Kyoto.jpg

I10 & I11 Imagem editada. PDF acedido em: Researchgate. (s.d.). *Apparent Usability vs inherent usability*. https://www.researchgate.net/publication/221517663_Apparent_usability_vs_inherent_usability

I14 Acedido em: Cucula, Refugees Company for Crafts and Design. (s.d.). *Enzo Mari Edition*. <https://www.cucula.org/en/enzomari/>

I15 Acedido em: Feber. (s.d.). *Do Hit Chair av Marijn van der Poll*. <https://feber.se/hem/do-hit-chair/171300/>

I16 Acedido em: Nike News. (2017). *Virgil Abloh and Nike Announce New Design Project "The Ten"*. <https://news.nike.com/news/virgil-abloh-nike-the-10>

I17 Acedido em: Sami Rio. (s.d.). *Monozukuri* – ものづくり. <https://www.samyrio.fr/index.php/project/monozukuri/>

I18 Acedido em: Dezeen. Natashah Hitti. (2019). *The Misused uses hardware in surprising ways to make household goods*. <https://www.dezeen.com/2019/11/11/the-misused-liang-jung-chen-shuei-yuan-yang-design/>

I19 Fotografia de Tiago Martins, cortesia do autor

I20 Acedido em: Sho Ota. (s.d.). *According to the Grain Knot round stool*. <https://shootadesign.com/Knot-round-stool>

I21 Acedido em: imm Cologne. (s.d.). *Pure Talents Contest 2022 – The designers and their products*. <https://www.imm-cologne.com/events/pure-talents-contest/nominees-2022/sebastian-kommer/>

I22 – I132 Fotografias do autor

