

## **Os pigmentos naturais das Serras do Socorro e Archeira, e a sua utilização pela Associação Live With Earth.**

### ***The natural pigments of Serras do Socorro and Archeira, and their usage by Live With Earth association.***

Autor: Rui Pessoa Vaz de Figueiredo Vasques, Designer Mestre / Investigador PhD / Professor “Design for Society” Pós Graduação, IADE – UNIVERSIDADE EUROPEIA, IADE : UNIDCOM, Departamento de Design for Social Innovation and Sustainability.

Co-Autor: António José de Macedo Coutinho da Cruz Rodrigues, Design Doctor / Professor / Design CEO, Universidade Lusófona, DELLI (Design Lusófona Lisboa).

Co-Autor: Diamantino dos Santos Diniz Abreu, Design Doctor / Professor, IADE – UNIVERSIDADE EUROPEIA, IADE : UNIDCOM

Doutoramento em Design – IADE : UNIDCOM , IADE – UNIVERSIDADE EUROPEIA

Financiado : FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia

Parceiros : ECO CAMPUS , C.M Torres Vedras, PPLSSA – Paisagem Protegida Local das Serras do Socorr e Archeira, Associação Live With Earth

### **Resumo**

Durante 2017, fizémos uma incrível descoberta, de mais de 15 cores naturais do solo, enquanto construíamos o mural em argila, com os Tierra Mosaico do Chile. Desde então, integrante do ECO CAMPUS – Torres Vedras, a Live With Earth tem mapeado, experimentado e promovido o valor destes recursos naturais, das Serras do Socorro e Archeira. Em 2019, o fundador Rui Vasques, conquistou uma bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT, para realizar o Doutoramento em Design no IADE – UNIVERSIDADE EUROPEIA, para a investigação do potencial destes pigmentos. O seu foco é perceber como utilizar estes pigmentos numa diversa quantidade de aplicações, como por exemplo produção de tintas naturais, tinturas naturais de materiais, rebocos e murais naturais.

A nossa intenção é desenvolver e promover soluções ecológicas criadas localmente, para as áreas do Eco-Design, Eco-Artes, Eco-Construção e Educação.

**Palavras-chave:** Pigmentos Naturais; Doutorado em Design; Associação Live With Earth; Serras do Socorro e Archeira; Economia Circular

### **Abstract**

*During 2017, we made an incredible discover, of more than 15 natural colors of the soil, while building a Clay Mural with Tierra Mosaico from Chile. Since then, integrated in ECO CAMPUS – Torres Vedras, Live With Earth has been mapping, experimenting and promoting the value of this natural resources, from Serras do Socorro and Archeira mountains. In 2019, the founder Rui Vasques, was granted with a scholarship from the Portuguese Foundation of Science and Technology – FCT, to do the PhD in Design, in IADE – UNIVERSIDADE EUROPEIA, for the research of this pigments potential. His focus, is to understand how to use this pigments, in a diverse amount of applications, such as producing natural inks, doing natural material coloring, natural plasterings and murals.*

*Our intention is to develop and promote ecological solutions made locally, for the areas of Eco-Design, Eco-Arts, Eco-Construction and Education.*

**Keywords:** *Natural Pigments; Design PhD; Live With Earth Organization; Socorro and Archeira Mountains; Circular Economy*

## **1. Introduction**

Bem vindos ao Oeste de Portugal. Onde o respirar do Oceano Atlântico nutre os montes agrícolas verdes. Esta é a Paisagem Protegida Local das Serras do Socorro e Archeira (PPLSSA). E esta é a Cadriceira, a aldeia onde se localiza a Associação Live With Earth. A Associação sem fins lucrativos chegou a este local quando organizámos o IFAC 2017 – International Festival of Art and Construction. A nossa missão, é contribuir para o Desenvolvimento Sustentável Global através de soluções e modelos de Economia Circular, actuando em quatro pilares: Consciencialização, Capacitação, Convergência e Inovação. Fazemos o que fazemos, porque estamos preocupados com as crises climáticas, as crises humanas e as crises sociais. Durante 2017, fizémos uma incrível descoberta, de mais de 15 cores naturais do solo, enquanto construíamos o mural em argila, com os Tierra Mosaico do Chile. Desde então, a Live With Earth tem mapeado, experimentado e promovido o valor destes recursos naturais. Em 2019, o fundador Rui Vasques, conquistou uma bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT, para realizar o Doutorado em Design no IADE – UNIVERSIDADE EUROPEIA, para a investigação do potencial destes pigmentos.



**Figura 1: Pigmentos naturais no solo - Serra do Socorro – montanha vulcânica**

O seu foco é perceber como utilizar estes pigmentos numa diversa quantidade de aplicações, como por exemplo produção de tintas naturais, tinturas naturais de materiais, rebocos e murais naturais.

## **2. Metodologia de Design Thinking transdisciplinar, divergência-convergência**

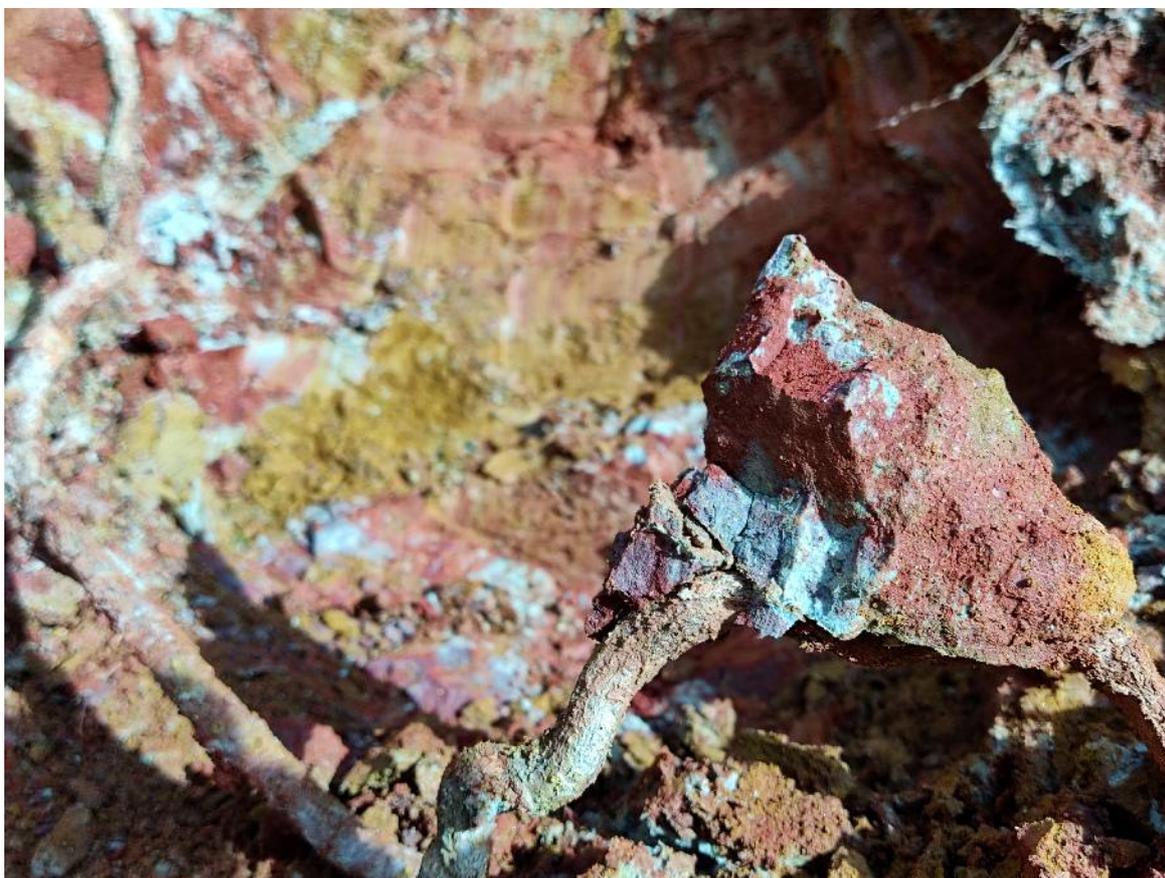
Esta pesquisa utiliza uma metodologia de pesquisa em design avançado de divergência-convergência, pelo pensamento sistêmico com comunicação visual poderosa sobre o método, processo e resultados, usando o design gráfico para representar e explicar o processo de design thinking e as abordagens e inovações científicas.

O primeiro passo é divergir e crescer, buscando conteúdos, ideias e conhecimentos em todas as direções de interesse pessoal e de áreas de trabalho, até o mais vasto espectro de conhecimento e compreensão MACRO: por exemplo, com estudos sobre o cosmos, as leis da física e da química e como as forças e padrões universais operam (Giorbran G.), a ecologia e como a vida se desenvolve no Planeta Terra (Lovelock J.), fenômenos dentro dos nossos cérebros e mundos de percepção, teorias sobre a sincronicidade de eventos, consciente, inconsciente e o subconsciente coletivo (Jung C.), campos mórficos e morfogenéticos e como a natureza se regenera através de campos evolutivos com memória e inteligência própria (Sheldrake R.), as raízes históricas, culturais, antropológicas e sociais

dos problemas que a nossa humanidade enfrenta em escala global nos dias de hoje, e como transformá-los em oportunidades para o nosso futuro (Morin E.), os problemas ambientais e de civilização global e sinais de esperança de uma nova conduta (Attenborough D.).

A segunda fase é a convergência, do espectro do conhecimento (MACRO para o MICRO), mas também, dentro de cada tema escolhido, criar uma escala que vai desde o vasto conhecimento geral, até aos conhecimentos específicos que trazemos para a nossa tese e projeto. Desta forma, desenhamos o “Mapa de Conhecimento e Hipóteses”. Este mapa é a estrutura de leitura, compreensão e comunicação de todo o processo de pesquisa: cada tópico, a ordem de cada tópico, a escala de cada tópico, como esses tópicos estão interligados, como esses tópicos contribuem para a solução / projeto final, como as diferentes ciências e disciplinas olham para este mapa do conhecimento, a relação entre os tópicos em cada fase do processo, o panorama geral de todos os trabalhos e ideias envolvidas, e muito mais podemos explorar neste infográfico incrível e inovador.

Depois de ter o "Mapa do Conhecimento & Hipóteses" concluído, compreendido e profundamente internalizado, posso avançar para o universo de muitas hipóteses e caminhos diferentes que esta investigação pode seguir. Quanto mais rico for o conjunto de conteúdos, mais hipóteses ele irá gerar nesta fase. Explorar essas hipóteses e seu potencial pode ser fascinante, mas também pode ser um processo entrópico ou dispersivo. A chave é explorar algumas hipóteses, de 3 a 5, e a partir daí escolher aquela que iremos proceder, fazendo a ponte do Design Thinking, para a transformação do conhecimento produzido em Projeto de Design.



**Figura 2: Extraíndo os pigmentos naturais do solo**

### 3. Projeto de eco-design

O projeto final irá adicionar princípios de Eco-Design, Permacultura Design, Economia Circular e Empreendedorismo Social abordagens e princípios, acrescentando valor à metodologia do processo criativo design, e também aos eco-produtos finais.

Toda uma estratégia será desenvolvida para o projeto final, de forma a colocá-lo em prática no mundo real, a começar na sociedade portuguesa, através da Organização Live With Earth. Para isso, será desenvolvida uma eco-indústria de negócios e ecologia verde completa, incluindo modelo de negócio, modelo de negócio social, brandbook, estratégias de comunicação & marketing verde, mapa de parcerias, organigrama de recursos humanos, logística & operações, registos legais, cronograma, plano de atividades, e outras importantes ferramentas e metodologias de desenvolvimento de projetos e gestão de projetos.

A nossa última intenção é desenvolver e promover soluções ecológicas feitas localmente, para as áreas de Eco-Design, Eco-Artes, Eco-Construção e Educação.

Os principais resultados desta investigação serão baseados em dois eco-produtos:

- 1) Um conjunto de cores em pigmentos naturais para introduzir nos mercados
- 2) Um livro ilustrado sobre a utilização desses pigmentos



Figure 3: Processing and separating the colors of natural pigments from the soil

#### 4. Futuros passos

Após esta investigação, vamos divulgar o modelo de economia circular e as metodologias produzidas para promover a consciencialização e a inovação para o Desenvolvimento Sustentável.

Vemos as oportunidades do decrescimento, da descentralização, "menos é mais", a reconexão com as fontes naturais, o aumento da consciencialização sobre a crise ambiental, social e económica, a nova educação, a capacitação dos jovens e adultos, para filtrar o que é excesso, e para recuperar o poder das coisas importantes esquecidas, também nas nossas culturas tradicionais.

Este Doutoramento em Design é também uma grande oportunidade de auto-conhecimento, de expandir os meus horizontes de conhecimento e ação, de soluções inspiradoras capazes de combater as alterações climáticas, e de tudo o que separa os humanos de si mesmos, e de outros seres. Uma abordagem holística, muito mais ampla do que apenas um projeto de tese, está a nascer, para o desenvolvimento de indústrias de design ecológico de sucesso regenerativo, com uma filosofia de código aberto (open source), e com a lógica da ação local para a mudança global, e a ação global para a mudança local.

Cada um de nós humanos é um artista natural, um empreendedor natural, um curandeiro natural, e um criador natural. Dentro de nós temos todas as habilidades prontas a ser desenvolvidas, inteligência interior e sabedoria capazes de ser postas ao serviço das nossas ambições, e da humanidade, para materializar aquilo em que acreditamos.



**Figura 4: Pigmentos naturais utilizados na construção do projeto Mural de Argila, com os Tierra Mosaico (Chile) durante o IFAC 2017 – International Festival of Art and Construction**

Imagine um mundo

Este Doutorado em Design, segue em sequência ao trabalho acadêmico desenvolvido pelo seu autor, desde 2012, no mestrado premiado em Design do projeto "Comunidade Eco-Aldeia", no IADE – Universidade Criativa.

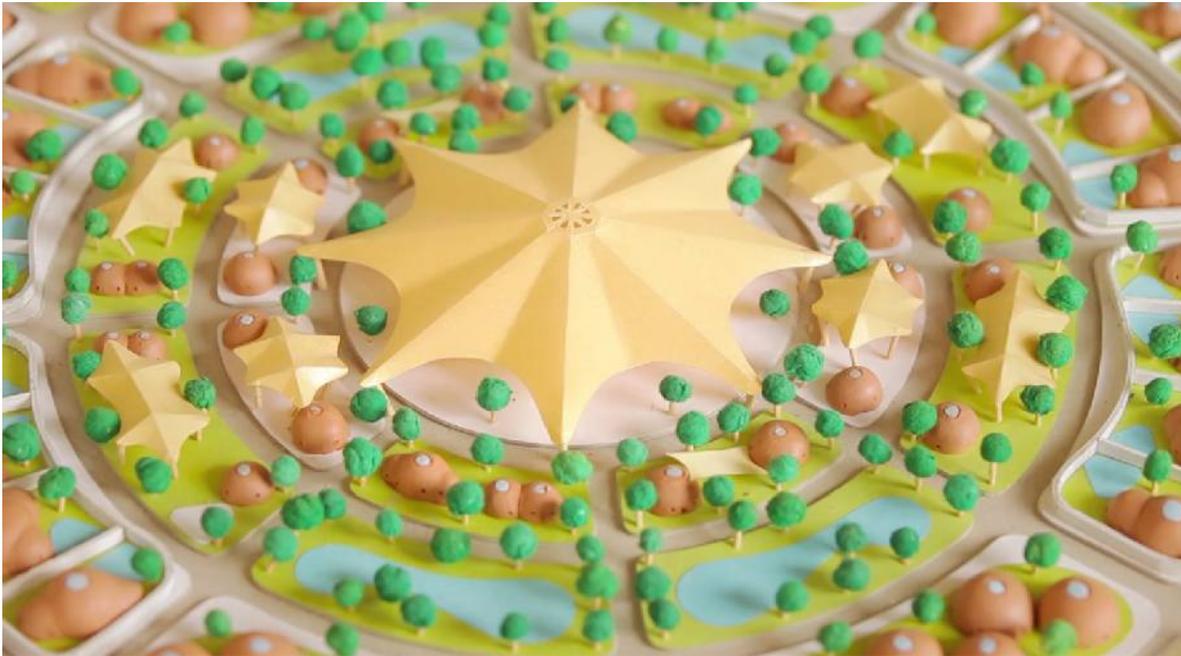
Este projeto de tese de mestrado representa a visão da missão Live With Earth:

*Abstract: Haverá no futuro espaço e condições para todos vivermos? Haverá água e comida para todos? Haverá ainda energia e recursos? Haverá algum dia paz, liberdade, igualdade e cooperação entre a humanidade? Este trabalho representa um olhar sobre o mundo em que vivemos nos dias de hoje com uma perspectiva ecológica e uma atitude positiva em relação às mudanças necessárias para um novo caminho; Um olhar sobre a forma como o homem evoluiu no planeta, se expandiu e desenvolveu o seu próprio sistema de valores e crenças, organizando uma civilização que tem vindo a crescer explorando todos os recursos da Terra com um único objectivo baseado no crescimento económico e esquecendo os bens essenciais do homem e dos ecossistemas naturais; Um olhar sobre as sociedades dos dias de hoje e de que modo estas se questionam e propõem a alterar as suas estruturas; Um olhar sobre de que forma a ciência, a tecnologia e por último a consciência humana possam ser aliadas e direccionadas para o bem-estar da humanidade e do meio ambiente. Uma abordagem às catástrofes naturais e humanas do presente através do Design para um desenvolvimento sustentável no futuro.*

Agora convidamo-lo a fechar os olhos e a imaginar.

Imagine um mundo onde as pessoas desafiam os outros pela cooperação, e não pela competição. Onde as pessoas partilham resultados para obter evolução coletiva, crescimento coletivo e estabilidade, e não o seu próprio lucro egoísta. Imagine um mundo onde as pessoas estão focadas em produzir as necessidades básicas de uma forma sustentável, e as necessidades secundárias, ou trabalhar para os outros, é algo menos importante e valorizado, como emprego e atividades diárias. Imaginem um mundo de solidariedade, de união, de autossuficiência e de abundância para todos, onde os cidadãos são mais influentes nos processos de tomada de decisão daqueles que obtêm mais poder de coordenação. Imaginem um mundo onde existe um movimento maciço de pessoas e coletivos agindo e promovendo as eco-artes, a eco-construção, o eco-design e a educação ambiental, vivendo em ecoaldeias produzindo os seus próprios recursos (água, alimentação, abrigo, energia, conhecimento, saúde) local, e de forma ecológica e saudável. Um movimento onde as pessoas partilham as suas paixões, os seus resultados, as suas descobertas e a sua alegria de viver. É para este mundo e estas pessoas que estamos a desenhar.

Neste mundo, a criança será inspirada no comportamento natural dos adultos, e será educada de acordo com o sentido de observar, interagir, experimentar, falhar, e desenvolver todo o conjunto de características de um ser humano (física, emocional, espiritual, criativo, saúde, mental, consciência, sentidos, equilíbrio, harmonia, artístico, etc). Neste mundo, cada indivíduo estará focado em dar e receber dentro de um equilíbrio coletivo local, regional e nacional. As pessoas serão mais úteis umas para as outras, e menos produtivas para as empresas e instituições que estão a explorar os nossos recursos naturais, e a maioria delas não estão a acrescentar valor real à humanidade, e à qualidade de vida, saúde e riqueza. Neste mundo as pessoas vão consumir menos e produzir mais. Neste mundo as pessoas terão mais tempo e espaço, e menos stress e limitações.



**Figura 5: Eco-Village Community Modelo Social Auto-Suficiente – Projeto final de modelo de ecovila resultado da tese projeto “Eco-Village Community” IADE 012**

Podem dizer que sou um sonhador, mas não sou o único.

Acreditamos que combinando o conhecimento ancestral com a ciência e tecnologia modernas, podemos criar uma nova civilização global, em harmonia com o Planeta Terra.



Figura 6: Pigmentos naturais expostos pela Live With Earth durante o Primal Gathering 2019

### Referencias:

- BARRET, R. Como Construir uma Organização Gerida por Valores, Uma abordagem prática e sistêmica para a Transformação Cultural Sustentável. Porto : Biorumo, 2011. 228 p.
- COSTA, J. Caracterização e Constituição do Solo. 7a Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 527 p.
- D'ALISA, G. ; DEMARIA, F. ; KALLIS, G. Decrescimento, Vocabulário Para um Novo Mundo. Porto Alegre : Tomo Editorial, 2016. 312 p.
- FLANNERY, T. O clima está nas nossas mãos. Cruz Quebrada : Estrela Polar, 2016. 221 p.
- FRANCISCO, P. Laudato Si : Sobre o cuidado da casa comum. Segunda carta encíclica do Papa Francisco. Lisboa : Paulus Editora, 2015. 183 p.
- GIORBRAN, Gevin. Everything Forever : Learning to see timelessness. A Book that discovers the ultimate universe. Seattle : Enchanted Puzzle Publishing, 2007. 324 p.
- HAWKEN, P. The Ecology Of Commerce. U.S.A : Harper Business , Revised Edition , 2010. 224 p.
- LENGEN, J. Manual do Arquiteto Descalço. Lisboa : Dinalivro , 2010, 695 p.
- LOVELOCK, James. GAIA. Oxford: University Press, 2016. 2<sup>nd</sup> Edition. 148 p.

- LOVINS, L. Hunter. A Finer Future. Gabriola Island, Canada : New society publishers, 2018. 421 p.
- MCHARG, I. Design With Nature. John Wiley & Sons, Inc. 1992. 197 p.
- MACNAMARA, L. People & Permaculture, Caring and designing for ourselves, each other and the planet . Hampshire, Permanent Publications , 2012. 295 p.
- MORIN, E. Terra-Pátria. 2a Edição. Lisboa: Instituto Piaget, 2001. 209 p.
- NEDDO, Nick. The Organic Artist. Beverly: Quarry Books, 2015. 160 p.
- VASQUES, R. Eco-Village Community : Sustainable Constructions. 2011. 208 p. Tese de Mestrado em Design de Produção – IADE – Creative University, Lisboa, 2011
- VUUREN, H. The Found Art of Paint Making. England : H-Art Press , 2012. 160 p.
- WAHL, D. Design de Culturas Regenerativas. Brasil, Sobrado : Bambual Editora, 2016. 367 p.