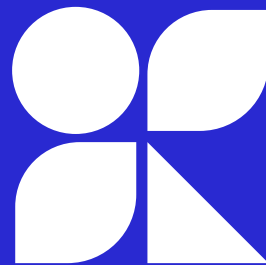




Café com Europa

Humano+Design+Natureza

**Café com
Europa**



**Humano
Design
Natureza**

© 2021 EUNIC – European Union National Institutes for Culture

© 2021 Universidade de Brasília – para esta edição



A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é de EUNIC – European Union National Institutes for Culture

1a Edição

Elaboração e informações

Universidade de Brasília
Instituto de Artes | Departamento de Design
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Campus Universitário Darcy Ribeiro |
Brasília-DF | CEP 70910-900
Site: www.unb.br

EUNIC – European Union National Institutes for Culture

Site: <https://www.eunicglobal.eu>

Contato: eunic.bsb@gmail.com

Organização

Claudia da Conceição Garcia
Elane Ribeiro Peixoto
Georgia Maria de Castro Santos
José Airton Costa Junior
Marisa Cobbe Maass

Tradução e revisão

Rodrigo Rodrigues Martins

Diagramação

Estúdio Marujo

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília
Heloiza Faustino dos Santos – CRB 1/1913

C129 Café com Europa [recurso eletrônico] : humano + design + natureza / Cláudia Garcia ... [et al., organizadores]. – Brasília : Universidade de Brasília, 2021.
96 p. : il.

Texto paralelo em português e inglês.
Modo de acesso: World Wide Web.
ISBN 978-65-86503-62-3

1. Ecodesign. 2. Arquitetura sustentável. I. Garcia, Cláudia (org.).

CDU 7.05:502

Esta publicação é o resultado da terceira edição do evento *Café com Europa*, dedicada ao tema **HUMANO + DESIGN + NATUREZA**, aliando o design sustentável à arquitetura.

Em 2021, ano marcado pela pandemia COVID-19, o *Café com Europa* trouxe ao público, de forma totalmente virtual e gratuita, temas relacionados a cidades mais sustentáveis, retomada verde, fortalecimento da bioeconomia e novo modo de vida e consumo, no contexto do design e da arquitetura. Foram dois dias de palestras, entrevistas e apresentações de cases com designers e arquitetos brasileiros e europeus, com representantes da Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Eslovênia, Finlândia, Itália e Portugal.

A realização é da EUNIC Brasília (Associação dos Institutos Culturais, Embaixadas e Consulados de países membros da União Europeia), presidida em 2021 pela Embaixada da Itália, e da Delegação da União Europeia no Brasil, em parceria com a Universidade de Brasília (UnB) e o Instituto Europeo di Design (IED).

O evento completo pode ser assistido nos links abaixo:

► **Café com Europa – Dia 1**

► **Café com Europa – Dia 2**

This publication is the result of the third edition of the *Coffee with Europe* event, dedicated to the **HUMAN + DESIGN + NATURE** theme, combining sustainable design with architecture.

In 2021, a year marked by the COVID-19 pandemic, *Café com Europa* brought to the public, completely virtual and free, issues related to more sustainable cities, green recovery, strengthening of the bioeconomy and a new way of life and consumption, in the context of design and architecture. There were two days of lectures, interviews and case presentations with Brazilian and European designers and architects, with representatives from Germany, Belgium, Denmark, Slovenia, Finland, Italy and Portugal.

The realization is by EUNIC Brasília (Association of Cultural Institutes, Embassies and Consulates of member countries of the European Union), presided over by in 2021 by the Italian Embassy, and by the European Union Delegation in Brazil, in partnership with the University of Brasília (UnB) and the Instituto Europeo di Design (IED).

The full event can be watched on the links below:

► **Coffee with Europe – Day 1**

► **Coffee with Europe – Day 2**

REALIZAÇÃO

EUNIC Brasília (Associação dos Institutos Culturais, Embaixadas e Consulados de países membros da União Europeia)

Presidência: Embaixada da Itália

Delegação da União Europeia no Brasil
Universidade de Brasília (UnB)
Istituto Europeo di Design (IED)

APOIO

Goethe-Zentrum Brasília
Instituto Camões – Centro Cultural Português em Brasília

Embaixada da Alemanha
Embaixada da Bélgica
Embaixada da Dinamarca
Embaixada da Eslovênia
Embaixada da Finlândia
Embaixada da Itália
Embaixada da Portugal

TRADUÇÃO E REVISÃO

Rodrigo Rodrigues Martins

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Estúdio Marujo

COORDENAÇÃO-GERAL E PRODUÇÃO EXECUTIVA:

Vanessa Medrado

EQUIPE DE CURADORIA

Universidade de Brasília (UnB)

Claudia Garcia

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)

Elane Ribeiro Peixoto

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)

Georgia M. de Castro Santos

Instituto de Artes/ Departamento de Design (IdA/DIn)

José Airton Costa Jr.

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)

Marisa Cobbe Maass

Instituto de Artes/ Departamento de Design (IdA/DIn)

ENTREVISTADORES

Georgia M. de Castro Santos
Leandro Cruz

Brasília, 2021

ORGANIZATION

EUNIC Brasília (*Associação dos Institutos Culturais, Embaixadas e Consulados de países membros da União Europeia*) [Association of Cultural Institutes, Embassies and Consulates of the European Union member-countries]

Presidency: Embassy of Italy

European Union Delegation to Brazil
University of Brasília (UnB)
Istituto Europeo di Design (IED)

SUPPORT

Goethe-Zentrum Brasília
Instituto Camões – Centro Cultural Português em Brasília [Camões Institute – Portuguese Cultural Centre in Brasília]

Embassy of Germany
Embassy of Belgium
Embassy of Denmark
Embassy of Slovenia
Embassy of Finland
Embassy of Italy
Embassy of Portugal

TRANSLATION AND REVISION

Rodrigo Rodrigues Martins

DESIGN

Estúdio Marujo

GENERAL COORDINATION AND EXECUTIVE PRODUCTION

Vanessa Medrado

CURATORIAL TEAM

Universidade de Brasília (UnB)

Claudia Garcia

Faculty of Architecture and Urbanism (FAU)

Elane Ribeiro Peixoto

Faculty of Architecture and Urbanism (FAU)

Georgia M. de Castro Santos

Institute of Arts / Design Department (IdA/DIn)

José Airton Costa Jr.

Faculty of Architecture and Urbanism (FAU)

Marisa Cobbe Maass

Institute of Arts / Design Department (IdA/DIn)

INTERVIEWERS

Georgia M. de Castro Santos
Leandro Cruz

Brasília, 2021

Sumário

Table of Contents

6 APRESENTAÇÃO | FOREWORD

- 7 Palavras de Abertura
Welcome Words
Ignacio Ybáñez
- 10 Conexão Europa Brasil:
Sustentabilidade em diálogo
*Europe Brazil Connection:
Sustainability in dialogue*
Universidade de Brasília (UnB)

15 PROPOSIÇÕES | EXPERIÊNCIAS PROPOSITIONS | EXPERIENCES

- 16 Cidade Circular: 2050 será verde
e diversificado! A cidade Circular
é a utopia de cidade verde para a
Europa no século XXI
*Circular City: 2050 will be green and
diverse! Circular City is my green city
utopia for Europe in the 21st century.*
Van Bo Le-Mentzel
- 22 Desenvolvendo a Sustentabilidade
na Universidade de Aalto
*Developing the Sustainability
at Aalto University*
Kirsi Niinimäki & Aalto University
- 31 Design with Sense: Projeto
Melhor, Menos Desperdício
*Design with Sense: Design
Better, Less Waste*
Laurent Bourgeois & Kimberly Hex
- 40 Humano + Design + Natureza:
Identidade Visual
*Human + Design + Nature:
Visual Identity*
Universidade de Brasília (UnB)

45 ENTREVISTAS | INTERVIEWS

- 46 **Susana Godinho**
Portugal
- 54 **Eva Garibaldi**
Eslovênia | Slovenia

67 TEXTOS | TEXTS

- 68 Jardins de Cerrado:
Conceitos e Experiências
*Cerrado Gardens:
Concepts and Experiences*
Mariana Siqueira
- 79 Borracha nativa da floresta
Amazônica: simbiose entre
o local e o global
*Local and global symbiosis
of the Wild Rubber from the
Amazon rainforest*
Flavia Amadeu

91 CURRÍCULOS DOS AUTORES | AUTHORS' RESUMES

- 92 Cláudia Garcia
- 93 Elane Ribeiro Peixoto
- 94 Georgia M. de Castro Santos
- 95 José Airton Costa Jr.
- 96 Marisa Cobbe Maas

Apresentação

Foreword



Palavras de abertura

Ignacio Ybáñez

Embaixador da União
Europeia no Brasil

Welcome Words

“Humano+Design+Natureza” foi o título escolhido para o evento *Café com Europa 2021*, organizado pela EUNIC Brasília, que promoveu um debate enriquecedor sobre o tema design sustentável, reunindo grandes nomes do design brasileiro e europeu, com a participação entusiasta de acadêmicos, estudantes e também de curiosos sobre esse atual e relevante tema.

Nesse debate profícuo, procurou-se aliar o Design Sustentável à Arquitetura, buscando apresentar as opções de arte e design, utilizando a natureza viva, de sistemas conectados; o Design, a Arquitetura e a Tecnologia, como motores de inovação e transformação do cotidiano. O diálogo também procurou destacar a estreita e frutífera relação entre

os dois lados do Atlântico e, em particular, entre o Brasil e a União Europeia.

Durante o último mês de maio, Mês da Europa, quisemos destacar ainda mais os nossos valores compartilhados, tais como a solidariedade e a resiliência, e a parceria que temos com o Brasil nos mais diversos domínios.

Acreditamos que a troca de experiências, especialmente em relação ao tema do design sustentável, pode nos orientar na busca por uma recuperação inclusiva para todos. Com certeza, juntos somos mais fortes e resilientes nesta luta contra a pandemia.

Ignacio Ybáñez

European Union
Ambassador for Brazil

“Human + design + nature” was the selected title for the *Coffee with Europe 2021* event, organized by EUNIC Brasilia, which promoted an enriching debate on the sustainable design theme, bringing together renowned professionals of Brazilian and European design. It also included the enthusiastic participation of scholars, students and people curious about this current and relevant theme.

In this fruitful debate, we sought to combine Sustainable Design with Architecture, seeking to present the options of art and design, using the living nature of connected sys-

tems; Design, Architecture, and Technology as engines of innovation and transformation of everyday life. The dialogue also sought to highlight the close and fruitful relationship between the two sides of the Atlantic and, particularly, between Brazil and the European Union.

During last May, the month of Europe, we decided to highlight our shared values even further, such as solidarity and resilience, as well as the partnership we have with Brazil in the most diverse fields.

We believe that the exchange of experiences, especially in regards to the sustainable design theme, can guide us in the search for an inclusive recovery for all. Surely, together we are stronger and more resilient in this fight against the pandemic.

Estou particularmente feliz porque organizamos esse evento em parceria com duas instituições muito importantes e prestigiosas: a Universidade de Brasília (UnB) e o Instituto Europeu de Design (IED).

Nessa terceira edição do debate do *Café com Europa*, pudemos ver esse conceito crescer. E esse esforço nos proporcionou a conquista de novos parceiros, novos espaços; a abordagem, com olhar renovado, apresentou novos temas de debate, muito ambiciosos e abrangentes, assim como possibilitou um crescimento expressivo do número dos palestrantes e participantes. O apoio de um público jovem e entusiasmado foi, sem dúvida, particularmente gratificante.

O design sustentável é uma alternativa utilizada com a finalidade de diminuir ao máximo os impactos ambientais, maximizar os objetivos econômicos, promover o bem-estar social e propor um valor de responsabilidade, por não prejudicar o meio ambiente. O objetivo do design sustentável é gerar uma sociedade voltada à sustentabilidade, tanto a ambiental quanto a social, ampliando o foco para além do produto ou do serviço. O design sustentável também cuida das pessoas em todas as etapas, da produção ao descarte de um produto. Tanto a Europa como o Brasil têm muitas boas práticas para compartilhar no campo do design sustentável.

Desejo que esse catálogo possa ser considerado o fruto desse evento interessantíssimo e que possa eternizar os conceitos e as práticas expostas pelos palestrantes e debatedores. E também espero que esse possa ser um marco para a materialização da sustentabilidade responsável, porém com muita arte.

I am particularly glad as we have organized this event in partnership with two very important and prestigious institutions: the University of Brasilia (UnB) and the European Institute of Design (IED).

In this third edition of the *Coffee with Europe* debate, we got to see this concept grow. And this effort has provided us with new partners, new spaces; the approach, with a fresh perspective, presented new debate topics, which are very ambitious and comprehensive. It also brought about an expressive growth in the number of speakers and participants. The support of a young and enthusiastic audience was undoubtedly particularly rewarding.

Sustainable design is an alternative used to reduce environmental impacts, maximize economic objectives, promote social well-being, as well as providing the value of liability, as it does not harm the environment. The goal of sustainable design is to create a society focused on both environmental and social sustainability, expanding the focus beyond the product or service. Sustainable design also takes care of people at all production stages, from the production of a product to its disposal. Both Europe and Brazil have many good practices to share in the sustainable design field.

I hope that this catalogue will be considered the outcome of this very interesting event, and that it can immortalize the concepts and practices presented by the speakers and debaters. I also hope it will be a milestone for the materialization of responsible sustainability, but with a lot of art.

Conexão Europa Brasil

Professor Georgia Castro Santos (PhD)

Professor Marisa Cobbe Maass (PhD)

Design department – DIn /IdA/UnB

Professor Cláudia Conceição Garcia (PhD)

Professor Elane Ribeiro Peixoto (PhD)

Professor and PhD student José Airton Costa Junior (MA)

Faculty of Architecture and Urbanism – FAU/UnB

sustentabilidade em diálogo

Europe x Brazil Connection sustainability in dialogue

Nós da Universidade de Brasília (UnB), professores e pesquisadores do Departamento de Design (IdA/DIn) e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), nos sentimos honrados pelo convite dos representantes da União Europeia para participarmos do evento *Café com Europa 2021*. Na qualidade de equipe de curadoria, propusemos discussões visando a seleção de representantes que atuassem em escalas diferenciadas e trabalhassem com materiais diversos. O intuito foi apresentar profissionais, cujas contribuições suscitassem reflexões a respeito da cidade, do objeto e, ainda, dos processos de criação e produção. Um esforço de trazer novos e distintos olhares para o tema central desta edição: a sustentabilidade em diálogo com o design e a arquitetura. Procuramos, então, salientar a relação que esses campos estabelecem com o modo de vida contemporâneo e seus desafios.

We, professors and researchers from the Department of Design (IdA/DIn) and the Faculty of Architecture and Urbanism (FAU) of the University of Brasilia (UnB), feel honoured to be invited by European Union representatives to participate in the *Coffee with Europe 2021* event. Acting as the curatorial team, we have proposed debates aimed at the selection of representatives, who worked at different scales and with various materials. The goal was to present professionals, whose contributions bring about reflections about the city and the object, as well as the creation and production processes. We have made an effort to bring new and distinct perspectives to the core theme of this edition: sustainability in dialogue with design and architecture. Therefore, we seek to highlight the relationship that these fields establish with the contemporary way of life and its challenges.

Brasília foi reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como cidade criativa do design em 31 de outubro de 2017. A Capital está entre as 64 outras cidades escolhidas, de 44 países, as quais integram a Rede de Cidades Criativas (UCNN). Com essa classificação, Brasília se torna a segunda capital brasileira, juntamente com Curitiba, a ser integrada na Rede de Cidades Criativas da Unesco. Criada em 2004, essa Rede tem como objetivo desenvolver a cooperação internacional entre aquelas cidades que enxergam a criatividade como fator estratégico para o desenvolvimento urbano sustentável, a inclusão social e o aumento da influência da cultura no mundo. Nesse sentido, a participação de Brasília se fez ainda mais significativa e pertinente às discussões sobre a amplitude do design sustentável.

A continuidade da pandemia da Sars-Cov 2 fez com que, novamente, seguíssemos o desafio do trabalho em formato remoto, em ambiente virtual. Procurou-se manter o mesmo nível de qualidade nos aspectos técnicos para proporcionar a excelência na comunicação. O propósito de realçar um assunto de tamanha importância merecia esse engajamento, a fim de obter uma publicação onde os textos pudessem refletir as ações em prol da vida sustentável. Acreditamos que o intercâmbio entre culturas, em especial, entre as culturas europeias e a brasileira, propiciará uma integração maior entre as economias mundiais, conferindo ao desenvolvimento sustentável um valor essencial. Assim, a ideia é propor interações criativas que promovam a cultura da redução do impacto ambiental, tão necessária a todos os processos que envolvam a sobrevivência do planeta.

É pela ótica da sustentabilidade que o Design tem se apresentado, cada vez mais, como uma disciplina projetual capaz de pensar e operar para além das estruturas de produtos materiais ou gráficos. Abordagens como design de serviços, design estratégico e design de experiências exploram potenciais para entender estruturas e relações intangíveis, para articular interfaces em cenários cada vez mais complexos, com uma dimensão de cunho ambiental e sustentável, ganhando importância e atravessando os processos na contemporaneidade.

Brasilia was acknowledged by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) as the creative city of design, on October 31st, 2017. The Capital is one among 64 other selected cities, from 44 countries, which are part of the UNESCO Creative Cities Network (UCNN). With this classification, Brasilia becomes the second Brazilian capital, along with Curitiba, to be integrated into the UCNN. Established in 2004, this network aims to develop international cooperation between those cities that deem creativity as a strategic factor for sustainable urban development, social inclusion, as well as increasing cultural influence in the world. To this end, Brasilia's participation became even more significant and relevant to debates on the amplitude of sustainable design.

Once more, the continuity of the SARS-Cov 2 pandemic has made us take on the challenge of working remotely, in a virtual environment. We sought to preserve the same quality level in technical aspects, to provide excellence in communication. The purpose of highlighting a subject of such importance deserved this level of engagement, in order to obtain a publication in which the texts could reflect actions for the sake of a sustainable life. We believe that the exchange between cultures, particularly between European and Brazilian cultures, will allow for a greater integration between world economies, granting an essential value to sustainable development. Therefore, the idea it is to propose creative interactions that promote the culture of reducing environmental impacts, one that is much needed for all processes that involve the planet's survival.

It is precisely from the sustainability perspective that Design has increasingly presented itself as a project course, which is capable of thinking and working beyond the structures of material or graphic products. Approaches like services design, strategic design and experience design explore the potential for understanding intangible structures and relationships, in order to link interfaces in increasingly complex scenarios, with an environmental and sustainable dimension, attaining importance and crossing processes in contemporaneity.

1. VASSÃO, Caio Adorno. *Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade*. São Paulo: Blucher, 2010

2. MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. *Autopoiesis and cognition: The realization of the living [Autopoiese e cognição: a percepção dos vivos]*. Springer Science & Business Media, 1991.

3. MANZINI, Ezio. *Design: quando todos fazem design, uma introdução ao design para inovação social*. Tradução Luzia Araujo. São Leopoldo, RS: Ed. Unisinos, 2017.

4. ENRLICH, Apud MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais*. Tradução Astrid de Carvalho. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2002, p.30.

Para falar das questões estruturais e da atual amplitude dessa área de conhecimento, os estudiosos cunharam um termo para representá-la, introduzindo à palavra “design” o prefixo “meta”¹. Assim, o termo *Metadesign* adquire significados que vão desde à concepção de processos projetuais, os quais implicam decisões e estratégias para lidar com o projeto, até os projetos de segunda ordem, que visam a produção de entidades abstratas, tais como regras e princípios, ou ainda a autogestão de processos complexos para a criação de padrões de organização².

Compreendido dessa forma, o papel do designer sofreu uma alteração substancial, principalmente no que diz respeito à forma de trabalho, de menos autoral para mais colaborativa, envolvendo atores com diferentes habilidades e conhecimentos. Sua dimensão social também foi ampliada, porque ao transpor a lógica do produto, o designer enfatiza a aproximação com o ser humano, cabendo-lhe propor processos que projetem soluções para problemas sociais, ambientais e políticos³.

É importante salientar a dimensão da mudança ocasionada pelo impacto provocado no ambiente pelas atividades humanas, no que diz respeito à sustentabilidade. “A população, a procura do bem-estar e ecoeficiência das tecnologias aplicadas, isto é, a maneira como o metabolismo do sistema produtivo é capaz de transformar recursos ambientais em bem-estar humano”⁴ (ENRLICH, 2002, pág.30). Para que essa mudança transcorra de maneira assertiva, torna-se necessário estabelecer vínculos entre as práticas do design e da arquitetura com as necessidades da vida cotidiana de uma maneira inclusiva, para fortalecer esse diálogo.

A noção de uma “retomada verde” da economia parte de uma orientação para uma retomada por intermédio do viés sustentável, no qual a produção e o consumo se baseiam inteiramente em recursos renováveis. Deve-se levar em conta as várias tecnologias, os materiais, o descarte, o beneficiamento, os recursos e a vida útil dos materiais para, então, estender o ciclo de vida dos produtos e prever o seu descarte ecológico.

To talk about structural issues and the current extension of this knowledge field, scholars have created a term to represent it, introducing the prefix “meta” to the word “design”¹. Thus, the term *Metadesign* acquires meanings ranging from the conception of project processes, which include decisions and strategies to deal with the project, to lesser projects that aim at the production of abstract entities, such as rules and principles, or even the self-management of complex processes for the creation of organizational standards².

Understood this way, the role of the designer has undergone a substantial change, particularly in the way they work, from a less authorial to a more collaborative manner, involving actors with different skills and knowledge. Its social dimension has also been expanded, as designers, when transposing the product’s logic, stress its closeness with the human being. And it is up to designer to suggest processes that design solutions to social, environmental and political issues³.

It is important to highlight the dimension of the change caused by the impact of human activities on the environment, in regard to sustainability. “The population, the search for applied technologies’ well-being and eco-efficiency, that is, the way through which the productive system’s metabolism is able to turn environmental resources into human well-being”⁴ (ENRLICH, 2002, p.30). For this change to take place assertively, establishing links between architecture and design practices and the needs of everyday life, in an inclusive way, will be necessary, in order to reinforce this debate.

The notion of an economic “green recovery” stems from a stance of recovering by means of a sustainable slant, in which production and consumption are based entirely on renewable resources. The many technologies, materials, disposal and benefiting processes, as well as resources and materials’ lifecycles must be taken into account, in order to extend products lifecycle and predict their ecological disposal.

From this perspective, it is necessary to establish a strong concept, as well as political will, investments, strategies and practices that reinforce a sustainable way of life through the breadth of design and

1. VASSO, Caio Adorno. *Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade* [Metadesign: tools, strategies and ethics for complexity]. São Paulo: Blucher, 2010

2. MATURANA, Humberto R.; Varela, Francisco J. *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*. Springer Science & Business Media, 1991.

3. MANZINI, Ezio. *Design: quando todos fazem design, uma introdução ao design para inovação social* [Design: when everyone designs, an introduction to design for social Innovation]. Translated by Luzia Araujo. São Leopoldo, RS: Ed. Unisinos, 2017.

4. ENRLICH, apud MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais* [The development of sustainable products: environmental requirements of industrial products]. Translated by Astrid De Carvalho. São Paulo: University of São Paulo publisher, 2002, p. 30.

Nessa perspectiva, é preciso estabelecer um conceito forte, bem como vontade política, investimentos, estratégias e práticas que reforcem um modo de vida sustentável por meio da amplitude dos projetos do design e da arquitetura na construção de um novo modelo de realidade.

O evento *Café com Europa 2021* tem a intenção de fomentar o debate entre designers dos países membros, apresentando suas mais recentes produções. As criações desses nos convidam a olhar para o cotidiano como uma possibilidade de nos debruçarmos sobre os desafios do mundo complexo e propor soluções que possam ser, também, veículos de poesia, ora buscando as tradições, ora interpretando as potencialidades dos materiais e das novas linguagens.

Os jovens designers convidados para participar dessa edição do *Café com Europa* têm em comum contribuições potentes que os direcionam, cada um em seus respectivos países, para a busca da qualidade de intervenções em relação à sustentabilidade. Foram convidados para o evento:

Kirsi Niinimäki, da Finlândia, apresentou *Developing the Sustainability at Aalto University* [Desenvolvendo a sustentabilidade na Universidade de Aalto], trazendo as estratégias de design desenvolvidas pela Universidade para um futuro sustentável.

Søren Andersen da Dinamarca expôs o texto *Um móvel é um sucesso*, quando esse o convida a usá-lo e não exige muitas explicações. Discorreu sobre a experiência e os conceitos do estúdio *We do wood* na produção de móveis de bambu e madeira.

Da Alemanha, o designer **Van Bo Le-Mentzel**, relatou sobre “Objeto e Arquitetura: especulações e práticas”, discorrendo sobre as suas ideias e mostrando seus projetos experimentais em Urbanismo.

O **Instituto Europeu de Design** (IED) participou realizando um painel, no qual estiveram presentes: Stefano Carta Vasconcellos (IED-SP), designer italiano que atua no Brasil, Graziela Nivoloni

architecture projects in the construction of a new reality model.

The **Coffee with Europe 2021** event intends to foster debate among designers from member-countries, by presenting their latest productions. Their creations invite us to deem everyday life as a possibility to address the challenges of a complex world, as well as proposing solutions that can be vessels for poetry, sometimes seeking traditions, and sometimes understanding the potential of new languages and materials.

The young designers that were invited to participate in this edition of *Coffee with Europe* have something in common: powerful contributions that steer them, each in their respective countries, seeking quality in interventions related to sustainability. The following people were invited to the event:

From Finland, **Kirsi Niinimäki** presented *Developing the Sustainability at Aalto University*, bringing forth design strategies developed by the University for a sustainable future.

From Denmark, **Søren Andersen** presented the text entitled *A piece of furniture is a success*, when it invites you to use it and does not require many explanations. The author discusses the experience and concepts of the *We do wood* studio, in the production of furniture made of bamboo and wood.

From Germany, designer **Van Bo Le-Mentzel** presented “Object and Architecture: speculations and practices”, discussing his ideas and presenting his experimental projects in urban planning.

The **European Design Institute** (IED) participated in the event by holding a panel, in which the following were present: Stefano Carta Vasconcellos (IED-SP), Italian designer who works in Brazil, Graziela Nivoloni (IED-SP), Caio Vassão (IED-SP) and Alexandre Salles (IED-SP). The presented and debated theme was: “Undo design as a contemporary challenge”, with approaches on the project and its developments in a complex world.

(IED-SP), Caio Vassão (IED-SP) e Alexandre Salles (IED-SP). O tema apresentado e discutido foi: “Desprojetar como desafio contemporâneo”, com abordagens sobre o projeto e seus desenvolvimentos no mundo complexo.

Representando o Brasil, **Mariana Siqueira**, arquiteta mineira que empreende pesquisas sobre o Cerrado, expôs seus projetos de paisagismo. O destaque em seu trabalho é a expressão estética e ecológica das savanas e campos do Brasil com o objetivo de inspirar a valorização e conservação dessas paisagens.

Flavia Amadeu, designer brasileira, apresentou *Design pela Floresta Amazônica*, trazendo a tecnologia inovadora de processamento da borracha executado por comunidades ribeirinhas da Amazônia, com possibilidades de promoção dessa tecnologia e desenvolvimento socioambiental responsável.

Portugal foi representado pela designer **Susana Godinho**, que cria e confecciona tapetes artesanais com materiais naturais, seguindo as boas práticas sustentáveis para os teares. Sua produção utiliza a cortiça e as técnicas tradicionais de tapeçaria, em parceria com a fábrica *Sugo Cork Rugs*, que privilegia o ecodesign.

Lionel Jadot, da Bélgica, expôs em sua apresentação, entre outros conceitos, a Poética da Colisão. Ideia que inspira seus projetos, com a justaposição e a conexão de materiais diferentes para criar algo novo.

Kimberly Hex e Laurent Bourgeois, representando a Bélgica, apresentaram o trabalho do estúdio multidisciplinar *Design with Sense*, no qual a metodologia de cocriação entre designers e clientes é explorada nos projetos, por meio de sessões de ações criativas com foco na sustentabilidade.

Da Eslovênia, **Eva Garibaldi** explicou sobre sua pesquisa de materiais *Paper + Bio Plastic* [Papel + Bio Plástico]. A articulação da autora entre o tema sustentabilidade e o uso de novos materiais reforça a importância do tema dessa edição do evento.

Representing Brazil, **Mariana Siqueira**, female architect from the state of Minas Gerais, who researches the *Cerrado* [Brazilian Savanna-like vegetation], presented her landscaping projects. The focal point of her research is the aesthetic and ecological expression of Brazilian savannas and grasslands, and its goal is to inspire the appreciation and preservation of these landscapes.

Flavia Amadeu, Brazilian female designer, presented *Design pela Floresta Amazônica* [Design throughout the Amazon Rainforest], bringing forth the innovative rubber processing technology used by the Amazon Rainforest riverside communities, with possibilities of fostering this technology, as well as a responsible socioenvironmental development.

Portugal was represented by female designer **Susana Godinho**, who creates and manufactures hand-crafted rugs with natural materials, employing good sustainable practices in looms. Her production process uses cork and traditional tapestry techniques, in partnership with the *Sugo Cork Rugs* factory, which favours eco-design.

Lionel Jadot, from Belgium, presented the Poetics of Collision in his text, among other concepts. This idea inspires his projects, with overlays and connections between different materials, in order to create something new.

Kimberly Hex and Laurent Bourgeois, representing Belgium, presented the multidisciplinary work of the *Design with Sense* studio, in which the methodology of co-creation between designers and clients is explored in the projects, by means of creative actions sessions focused on sustainability.

From Slovenia, **Eva Garibaldi** presented her materials research entitled *Paper + Bio Plastic*. The author's articulation between the sustainability theme and the usage of new materials reinforces the importance of this edition's theme.

Por fim, outra contribuição da **Universidade de Brasília** para essa edição foi a criação da marca para o evento *Café com Europa 2021*, que se ampliou como identidade para a *Semana da Europa 2021*. Idealizada por uma equipe de alunos do curso de Design, Lígia Gabriele, Viviane Letícia Guimarães, Gabriel Endo e Guilherme Andrade, sob a orientação e supervisão da professora Georgia Castro Santos.

Humano + Design + Natureza, título escolhido para o evento *Café com Europa 2021*, promoveu, como vimos, discussões sobre a “retomada da economia verde”, envolvendo as áreas de design, de arquitetura, de sustentabilidade e de tecnologia. O símbolo criado, portanto, procurou traduzir o conceito por meio da geometria: a razão, o estilo, a confiança, o desejo, o cuidado, o alerta e a criatividade.

Esperamos que, ao percorrer as páginas seguintes, o leitor possa conhecer a intenção do trabalho de cada convidado desta edição. Ao mesmo tempo, desejamos que o leitor mais curioso se conecte com as diferentes formas que esses profissionais e pesquisadores se relacionam, por meio do Design, com algumas necessidades do nosso cotidiano. Diante da natureza permanentemente desafiada pelo ser humano, tais especulações e experiências são de fundamental importância e justificam plenamente o tema do encontro deste ano.

Finally, another contribution from the **University of Brasilia** to this edition was the creation of the brand for the *Coffee with Europe 2021* event, which was expanded as an identity for *Europe Week 2021*. It was devised by a team of Design students, Lígia Gabriele, Viviane Letícia Guimarães, Gabriel Endo and Guilherme Andrade, under the guidance and supervision of Professor Georgia Castro Santos.

Human + Design + Nature, the selected title for the event *Coffee with Europe 2021*, has promoted, as noticed earlier, debates on the “recovery of a green economy”, involving the knowledge fields of design, architecture, sustainability and technology. Therefore, the created symbol sought to translate this concept through geometry: logic, style, trust, desire, care, awareness and creativity.

By going through the following pages, we hope that the reader will be able to get to know the intention of each and every guest involved in this edition. At the same time, we wish the most curious readers can connect with the different ways that these professionals and researchers relate, through Design, with some of our daily life needs. Having their nature permanently challenged by human-beings, such speculations and experiences are of fundamental importance and fully justify the theme of this year’s meeting.

Proposições ● Experiências

Propositions ● Experiences

Cidade Circular

2050 será verde e diversificado!
A Cidade Circular é a utopia de cidade verde para a Europa no século XXI

Van Bo Le-Mentzel

A visão: uma cidade que já não consiste mais de blocos de apartamentos, mas sim de parques verdes habitados: Blocos Circulares. A implementação: tudo o que faz barulho (ou precisa de áreas maiores) é subterrâneo: supermercados, oficinas, escritórios, depósitos, fábricas, restaurantes, laboratórios, museus, boates e shoppings. Aqueles chamados de “inquilinos âncora” ocupam um enorme salão no térreo, que se estende por toda a área da propriedade. No telhado, um parque foi criado, emoldurado por edifícios residenciais com fachadas de pequena escala e aluguéis baixos. Esses telhados verdes são oásis da paz semipúblicos.

Uma rede de pontes internas para pedestres (pontes suspensas) conecta os telhados verdes, uns com os outros, e permite a vizinhança em um nível “alto”. A diversidade de uma cidade inteira circula em cada Bloco Circular. Os supermercados colhem os frutos nos seus telhados. Os jovens aprendizes encontram quartos e bares baratos perto de suas fábricas. Nela, não há separação en-

Circular City

*2050 will be green and diverse!
Circular City is my green city utopia
for Europe in the 21st century*

The vision: A city that no longer consists of apartment blocks, but of green inhabited parks: Circular Blocks. The implementation: everything that makes noise (or needs larger areas) is underground: supermarkets, workshops, studios, depots, factories, restaurants, laboratories, museums, clubs and shopping centres. These so-called “anchor tenants” fill a huge hall on the ground floor, which extends over the entire area of the property. On the roof, a park is created, framed by residential buildings with small-scale facades and low rents. These roof gardens are semi-public oases of peace.

A network of internal pedestrian bridges (Highline Bridges) connects roof gardens to one another and enables neighbourhood at a “high” level. The diversity of an entire city circulates in each Circular Block. Supermarkets harvest the fruit on their roofs. Apprentices find cheap rooms and bars near their factory. In it, there is no separation of working and living, because those who separate work from living produce commuters. In order to prevent

tre o trabalho e a vida, pois aqueles que separam o trabalho da vida criam trabalhadores pendulares. A fim de prevenir a poluição sonora, uma janela e um conceito acústico (conjunto acústico) rigorosos foram planejados entre o hall e o edifício residencial. Isso impede que o ruído produzido pelos “inquilinos âncora” seja transmitido para os edifícios vizinhos. Uma camada espessa de solo no telhado do hall amortece o ruído de baixo, para que os moradores possam dormir tranquilamente à noite. Os lotes, juncos e cemitérios podem ser concebidos nos telhados verdes, como também na agricultura: fazendas e estufas. Por que não colher tomates no meio da cidade – no telhado de um depósito de ônibus?

A Cidade Circular é a ideia de uma compressão radical de todas as áreas da vida para preservar a vida social e a diversidade ecológica. O objetivo: parar a expansão urbana nas periferias da cidade. Não existem casas unifamiliares ou cidades-dormitório novas na periferia verde. Uma cidade de curtas distâncias significa: dormir onde você está durante o dia. É aqui que soluções rápidas e temporárias, como as Casas Minúsculas ou Casas nas Calçadas, podem contribuir. Vamos nos afastar do carro como referência. Vamos planejar “distâncias escorregadias” - em alemão, chamamos isso de “*Pantoffel-Distanz*”!

A Cidade Circular se dedica aos objetivos climáticos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climática da ONU: 1,5 °C de aquecimento global máximo até 2050!

As quatro seguintes teses nos ajudarão a atingir esse objetivo:

1. Não existe periferia. Só Florestas.
2. Pernoite em lugares que fazem o seu dia.
3. Uma Sociedade precisa de vizinhos – não de residentes.
4. O Minúsculo é lindo.

noise pollution, a rigorous window and acoustic concept (acoustic joint) are planned between the hall and the residential building. This prevents the noise produced by anchor tenants from being transmitted to the neighbouring buildings. A thick layer of soil on the hall's roof buffers the noise from below so that the residents can sleep peacefully at night. Not only allotments, reed basins and cemeteries are conceivable on the roof gardens, but also agriculture: farms and greenhouses. Why not harvest tomatoes in the middle of the city - on the roof of a bus depot?

Circular City is the idea of a radical compression of all areas of life to safeguard social life and ecological diversity. The goal: to stop urban sprawl on the outskirts of the city. No new single-family homes or dormitory towns in the green periphery. A city of short distances means: sleeping where you are during the day. This is where quick temporary solutions such as Tiny Houses or Sidewalk Houses can make a contribution. Let's move away from the car as the benchmark. Let's plan “slippery distances”— in German, I call it ‘Pantoffel-Distanz’!

The Circular City feels committed to the climate goals of the UN Intergovernmental Panel on Climate Change: 1.5 °C maximum global warming by 2050!

The following four theses will help us achieve this goal:

1. There is no periphery. Only Forests.
2. Stay overnight at places that make your day.
3. A Society needs neighbours – not residents.
4. Tiny is beautiful.

QUATRO TESES PARA A CIDADE DE AMANHÃ

Tese Um: não deve haver periferia. Só Florestas.

A periferia tem muitos nomes: subúrbio, cidade-dormitório ou área das casas, além de ser um desastre, tanto do ponto de vista ambiental como do ponto de vista social. Se não houver pontos críticos sociais, desertos industriais, lugares desocupados ou comunidades fechadas, então, de qualquer maneira, isso resultará em altas emissões de CO² per capita, pois aqui nada funciona sem um carro (Fig. 2). É por isso que a regra é: Pare a expansão! Nada de espalhar a cidade nas periferias. Os edifícios só devem ser construídos em terrenos já vedados (por exemplo: trilhos ferroviários, instalações das empresas e aeroportos não utilizados). E se a construção for feita, ela deve ser feita sem concreto (Dê uma chance à Madeira!), e não só para alguns privilegiados, mas para uma população diversificada de diferentes idades e origens. De modo geral, dizemos que para garantir a diversidade de uma população, é necessário ter uma diversidade populacional de, pelo menos, 15.000 a 30.000 habitantes por km². Ter uma casa em áreas verdes pode ser o seu Sonho e o da sua família. Mas é um Pesadelo para os outros na terra – incluindo animais e plantas.

Tese Dois: passar a noite em lugares que fazem o seu dia.

Muitos pensam que precisamos de mais do “trânsito bom” (trem e bicicleta) e menos do “trânsito ruim” (carro). Mas o objetivo ecológico deve ser: menos tráfego total. Só conseguiremos atingir isso se combatermos as causas do trânsito (especialmente o trânsito na hora do *rush*). Em linguagem clara, isso significa que as pessoas devem começar a dormir onde passam a sua vida diária novamente. A longo prazo, isso exige uma reforma do Código de Obras. E a curto prazo, soluções temporárias, tais como casas minúsculas ou casas nas calçadas podem ajudar.

Figura 1

Os carros de estacionamento vão desaparecer. As ruas de amanhã serão verdes e serão propícias para as bicicletas e para a vizinhança, como as Super-quadras em Barcelona (Renderização: Tiny Foundation).

Picture 1

Parking cars will disappear. The streets of tomorrow will be green and bike- and neighbourhood-friendly like the Super-Blocks in Barcelona (Rendering: Tiny Foundation).

Proposições • Experiências | Propositions • Experiences

Before:



After:



Tese Três: Uma sociedade precisa de vizinhos – não de residentes.

Tudo está crescendo: varandas, casas de banho, cozinhas e televisões. Olhe para os carros. Eles eram bonitos e tinham boa forma. Compare o Porsche feito há 20 anos com o Porsche feito hoje. Obviamente, os carros também têm um problema de obesidade. Todos sabemos: não é o tamanho das coisas que conta, mas os contatos sociais. As boas cidades são projetadas de tal forma que as pessoas preferem estar na sociedade. Não sozinhos em casa. É por isso que um bar pequeno é mais social do que uma grande varanda, um corredor amplo é mais comunicativo do que um salão de festas deserto no subsolo. Os apartamentos devem ser pequenos e acessíveis para que as áreas comuns sejam grandes e gratuitas. Menos Eu, mais Nós.

Tese Quatro: o Minúsculo é lindo.

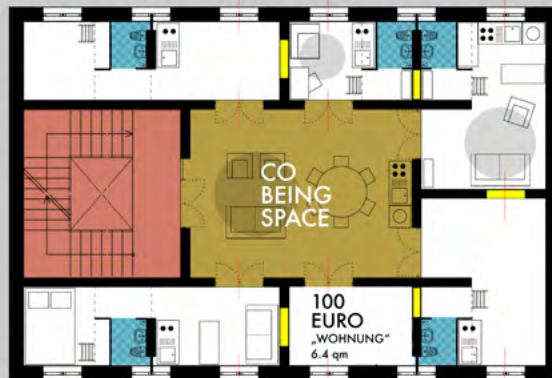
As casas devem ser tão pequenas que você preferiria as escadas ao elevador, e tão baixas que você se sentiria confortável jogando uma chave do último andar (Fig. 1). Muitos quartos pequenos em um apartamento grande é melhor do que um quarto grande em um apartamento pequeno. Duas janelas pequenas que podem ser abertas são melhores do que uma grande janela piso-teto com vidro fixo. As ruas devem ser tão estreitas que você pode ver a vitrine da loja do outro lado da rua e o tráfego deve ser tão lento que você muda de lado espontaneamente.

FOUR THESES FOR THE CITY OF TOMORROW**Thesis One: There should be no periphery. Only Forests.**

The periphery has many names: Suburbia, dormitory city or Villa Area, and it is a disaster both from an environmental perspective and from a social one. If there are no social hotspots, industrial deserts, vacancies nor closed communities, then, in any case, it results in high CO² emissions per capita, because here nothing works without a car (Pic. 2). That is why the rule is: Stop the sprawl! No spreading of the city to the outskirts. Buildings should only be constructed on land that is already sealed (e.g.: unused railway and company sites and airports). And if construction is to take place, it should be done without concrete (Give wood a Chance!), and not only for a few privileged people, but for a diverse population of different ages and backgrounds. Generally, we say that ensuring diversity in a population will require a population density of at least 15.000 to 30.000 inhabitants per km². Having a house in the greens might be the Dream for you and your Family. But it is a Nightmare for the others on earth – including animals and plants.



Co-Being House Facade (Vienna Style)



Co-Being House Floorplan

- „Harry-Potter Walls“ (Removable Walls)
- Community Area
- Staircase
- Bathroom

Figura 2

A Casa de Coabitação parece um típico edifício residencial europeu, construído há 100 anos. Mas é um novo tipo de moradia, estruturado com um grande espaço comunitário no centro de cada andar. (Renderização: Tiny Foundation).

Picture 2

The Co-Being House looks like a typical European Residential building made 100 years ago. But it's a new housing type and impressed with a large community space in the centre of each floor. (Rendering: Tiny Foundation).

Proposições • Experiências | Propositions • Experiences

Thesis Two: Stay overnight at places that make your day.

Many think we need more of the 'good' traffic (train and bike) and less of the 'bad' traffic (car). But the ecological goal must be: Less total traffic. We can only achieve this if we fight the causes of traffic (especially rush hour traffic). In plain language, this means that people must start sleeping where they spend their daily lives again. In the long-term, this requires a reform of the Building Law. And in the short-term, temporary solutions such as Tiny Houses or Sidewalk Houses can help.

Thesis Three: A Society needs neighbours - not residents.

Everything is getting bigger: balconies, bathrooms, kitchens and televisions. Look at the cars. They used to be sharp and in good shape. Compare the Porsche Made 20 years ago with the Porsche made today. Obviously, cars also have an obesity problem. We all know: it is not size of things that counts, but social contacts. Good cities are designed in such a way that people prefer to be out in society. Not alone at home. That's why a small pub is more social than a big balcony, a wide hallway more communicative than a dead basement party room. Apartments must be small and affordable so that common areas are large and free of charge. Less Me, more Us.

Thesis Four: Tiny is beautiful.

Houses should be so small that you prefer the staircase to the elevator and so low that you would feel comfortable throwing down a key from the top floor (Pic. 1). Better many small rooms in a big apartment than one big room in a small apartment. Better two small windows that I can open than one big floor-to-ceiling window with fixed glass. Streets should be so narrow that you can see the shop window opposite and the traffic should be so slow that you spontaneously change sides.

Van Bo Le-Mentzel

1. Não há tradução publicada em português do Brasil até o momento.

Arquiteto, autor de *Der kleine Professor* (2016)¹ e cineasta de Berlim. Lançou várias iniciativas que relacionam o design à participação social. Entre os projetos mais conhecidos, encontram-se o *Hartz IV Möbel* (2010), série de móveis acessíveis a um público de baixo poder aquisitivo (Hartz IV), e a *Tinyhouse University* (2015). Suas concepções fizeram parte de exposições internacionais e entraram para o acervo de diversos museus como o Vitra Design Museum. Em 2016, foi lançado seu primeiro longa-metragem: *3Min of Fame, Love and Peace*. Recebeu diversos prêmios por propostas de sustentabilidade e participa ativamente de discussões sobre questões de urbanismo.

Architect, author of *Der Keline Professor* [The small professor] and movie director from Berlin. He has launched many initiatives that connect design to social participation. Amongst his most renowned projects, we can highlight the *Hartz IV Möbel* (2010), a series of furniture accessible to a low-income public, and the *Tinyhouse University* (215). His designs were presented in international exhibitions and included in the collection of several museums, such as the Vitra Design Museum. In 2016, his first feature film was launched: *3Min of Fame, Love and Peace*. He received many awards for sustainability proposals, and he actively participates in debates on urban planning issues.

SAIBA MAIS | MORE INFO



Desenvolvendo a Sustentabilidade na Universidade de Aalto

Kirsi Niinimäki & Aalto University

A Universidade de Aalto está empenhada em promover a sustentabilidade por meio da pesquisa e da educação, como também do desenvolvimento do campus e de outras práticas diárias. Desafios complexos de sustentabilidade como as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade e a desigualdade global exigem uma pesquisa inovadora e socialmente impactante. As principais áreas de pesquisa da Universidade de Aalto oferecem uma oportunidade única para a criação de conhecimentos multidisciplinares sobre soluções de sustentabilidade de ponta.

Developing the Sustainability at Aalto University

Aalto University is committed to promoting sustainability through research and education, as well as in campus development and other daily practices. Complex sustainability challenges like climate change, loss of biodiversity and global inequality call for ground-breaking and societally impactful research. The key research areas in Aalto University give a unique chance for creating multidisciplinary knowledge on cutting-edge sustainability solutions.

CAMPUS SUSTENTÁVEL

Operamos e desenvolvemos o nosso campus e outros locais de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável. Os principais impactos ambientais do campus estão relacionados ao consumo de energia, transporte e reciclagem, e trabalhamos ativamente para desenvolver a eficiência energética do nosso portfólio existente de propriedades, como também para reduzir o consumo energético no nosso campus. Um campus sustentável e com emissão neutra de carbono está no cerne da estratégia do campus. O consumo energético constitui a maior parte das emissões do campus, por isso a promoção de um sistema energético regional, holístico e inteligente ainda está no centro da redução de emissões. Por exemplo, o projeto *Aalto Works Energy Solution* [Soluções energéticas das Obras de Aalto] é um projeto inovador, transformando uma quadra local em autossuficiente. Em conjunto com a renovação do edifício de propriedade da Universidade de Aalto, localizado na área do campus Otaniemi, uma empresa irá construir uma solução local baseada em energia, na qual o aquecimento e a refrigeração serão produzidos com bombas de calor ar-água centralizadas, em escala industrial. O aquecimento e o resfriamento serão distribuídos aos edifícios por meio das redes de aquecimento e refrigeração urbanas de temperatura baixa. Ao mesmo tempo, o calor gerado durante o resfriamento será reciclado para uso na área, melhorando assim sua eficiência energética.

CO-CRIAÇÃO

A universidade de Aalto colabora ativamente com parceiros de diferentes setores da sociedade. Nós acreditamos que a cooperação entre diferentes campos de conhecimento científico e atores sociais é fundamental para a resposta aos desafios de sustentabilidade complexos. Essa abordagem e atitude podem incluir desde pequenas atividades de base até transformações a nível de sistemas. Nos 3 projetos a seguir, nós fornecemos exemplos de como a Universidade de Aalto realiza essa construção de conhecimento por meio

SUSTAINABLE CAMPUS

We operate and develop our campus and our other sites in line with the principles of sustainable development. The key environmental impacts of the campus are related to energy consumption, transport and recycling, and we work actively to develop the energy efficiency of our existing property portfolio and to reduce energy consumption in our campuses. A sustainable and carbon-neutral campus is at the core of the campus strategy. Energy consumption is the biggest part of campus emissions, so promoting a holistic and smart regional energy system is still at the core of reducing emissions. For example, *Aalto Works Energy Solution* is an innovative project, which makes a local block self-sufficient. In conjunction with the renovation of the Aalto University-owned building block, located in the Otaniemi campus area, a company will build a local-energy-based solution in which the heating and cooling will be produced with industrial-scale centralised air-to-water heat pumps. The heating and cooling will be distributed to the buildings via low-temperature district heating and cooling networks. At the same time, the heat generated during the cooling will be recycled for use in the area, thereby improving its energy efficiency.

CO-CREATION

Aalto University collaborates actively with partners from different sectors of society. We believe that cooperation between different scientific fields and social actors is vital in answering the complex sustainability challenges. This approach and attitude can include small scale grass root activities all the way to system-level transformation. In the three following projects, we provide examples of how Aalto University does this knowledge building through different viewpoints and different scales: the Creative Sustainability project, the FINIX project and the RESCUE project.

de pontos de vista diferentes e de escalas diferentes: O projeto *Creative Sustainability* [Sustentabilidade Criativa], o projeto FINIX e o projeto RESCUE [RESGATE].

O projeto *Creative Sustainability* (CS) é um programa conjunto do Mestrado da Faculdade de Artes, Design e Arquitetura, da Faculdade de Administração de Empresas e da Faculdade de Engenharia Química da Universidade. Os mestrandos desse programa têm desenvolvido soluções práticas para problemas de sustentabilidade, empregando uma abordagem intitulada de *The Test Site* [O Local de Teste], que consiste em uma comunidade gerida por alunos realizando projetos na área de sustentabilidade prática. Eles resumiram o ano de 2019 da seguinte maneira: Nós desenvolvemos dois projetos com êxito em 2019: *The Bees* [As abelhas] e *The Footbath* [O pedilúvio]. “O projeto *The Bees* foi uma tentativa de entender melhor o papel das abelhas na biodiversidade, como também de encontrar soluções para enfrentar o problema de Distúrbio do Colapso das Colônias [do Inglês, *Colony Collapse Disorder*] em áreas urbanas. O projeto *Footbath* foi desenvolvido para criar uma oportunidade de criar um espaço de reunião multifuncional dentro do *The Test Site*. Com muito apoio de Ewa Skowron, da empresa *Mind Your Own Beesness*, nós cultivamos e nutrimos duas caixas cheias colmeias de abelhas e produzimos 70 jarras do mel *The Test-Site*. Ademais, o projeto *Footbath* ganhou o prêmio de segundo lugar no *SDGs Design International Awards 2019* [Prêmios internacionais de Design dos ODSs de 2019], desenvolvido para criar inclusão social, trazendo aos participantes um sentimento de pertencimento a uma sociedade diversa em um ambiente relaxado” (texto de Mayumi Itoh e Jinook Hwang).

Intitulado FINIX, o segundo exemplo vem do campo têxtil e da moda. *FINIX Sustainable Textile Systems* [Sistemas Têxteis Sustentáveis FINIX]: cocriando empresas de uso sensato de recursos para a Finlândia nas redes globais têxteis. FINIX é um projeto fundado pelo Conselho de Pesquisa Estratégica da Academia da Finlândia, com duração de 2019 a 2025. O objetivo do projeto é produzir conhecimento acadêmico sobre transformações sustentáveis nesse setor

Creative Sustainability (CS) is a joint Master’s degree programme at the School of Arts, Design and Architecture, School of Business and School of Chemical Engineering. The master students from *Creative sustainability* have been approaching practical sustainable problem solving, employing an approach called *The Test Site*, which is a student-led community doing projects in practical sustainability. They summarized the year of 2019 as follows: “*We have successfully run two new projects in 2019: The Bees and The Footbath. The Bees project is an attempt to better understand the role of bees in biodiversity and find solutions to tackle the problem of Colony Collapse Disorder (CCD) in urban areas. The Footbath project was done to create an opportunity to build a multifunctional gathering space within The Test-Site. With the great support from Ewa Skowron at Mind Your Own Beesness, we have successfully nurtured two full boxes of bee hives and produced 70 jars of The Test-Site honey. Additionally, the Footbath project has won the second prize at SDGs Design International Awards 2019 for creating social inclusion which brings the participants the feeling of being a member of a diverse society in a relaxing environment (text by Mayumi Itoh and Jinook Hwang)*”.

Entitled FINIX, the second example comes from the textile and fashion field. *FINIX Sustainable textile systems: co-creating resource-wise business for Finland in global textile networks* is a research project funded by the Strategic Research Council at the Academy of Finland and it runs from 2019 to 2025. The project’s goal is to produce academic knowledge on the sustainable transformation in this industrial sector, but also to collaborate with different stakeholders to create breakthroughs across sectors. The key statements of the project are the following: currently, worthless materials are becoming valuable through recycling, sorting, treatment and processing technologies. This enables upcycling of textile waste, using agricultural and other waste for fibre-making, and closing chemical loops. The development of digital technologies for tracking and traceability makes design for multiple lifetimes possible and enhances new service-intensive business models. With new forms of ecosystem governance, a textile system, where fibres remain in circulation through long use lives can be created.

industrial, como também de colaborar com partes interessadas diferentes para fomentar avanços entre os setores. As principais afirmações do projeto são as seguintes: atualmente, materiais sem valor estão se tornando valiosos por meio das tecnologias de reciclagem, separação, tratamento e processamento. Isso permite a transformação de descarte têxtil, usando os dejetos têxteis e outros dejetos para a produção de fibras, além de fechar ciclos químicos. O desenvolvimento de tecnologias para monitoramento e rastreabilidade torna possível o projetar para vários ciclos de vida, além de reforçar os novos modelos de negócios focados em prestação de serviços. Com as novas formas de governança dos ecossistemas, um sistema têxtil, no qual as fibras permanecem em circulação no qual as fibras permanecem em circulação, por meio de vidas úteis de uso prolongado, pode ser criado.

O *RESCUE* é um Projeto Interdisciplinar de três anos fundado pela Academia da Finlândia e liderado pelo Departamento de Ambientes Construídos da Universidade de Aalto. Ele também inclui parceiros do Departamento de Arquitetura da Universidade de Aalto, assim como da Universidade de Turku e da Universidade de Tampere. O estudo é multidisciplinar, uma combinação de estudos futuros, arquitetura, uso do solo, planejamento espacial e economia imobiliária. As sociedades enfrentam muitas crises diferentes, as quais são reconhecidas anteriormente ou são inesperadas (por exemplo, a pandemia, mudanças climáticas, terrorismo, incêndios, inundações etc.). Essa pesquisa estuda o papel do setor imobiliário na gestão de crises, além da preparação como uma forma de gerir crises. O ambiente construído (seja uma casa ou um local de trabalho) tem uma influência significativa no bem-estar das pessoas e na economia. Como resultado, são investigados os impactos das diferentes crises no bem-estar das pessoas, na utilização do solo e do espaço. Além disso, são propostas ferramentas e soluções práticas para políticas de planejamento, construção, ocupação, gestão e preparação para crises, a fim de permitir um ambiente construído mais resistente, agora e no futuro.

RESCUE is a three-year interdisciplinary project funded by the Academy of Finland and led by Aalto University, Department of Built environment. It also includes Partners from Aalto's Department of Architecture, as well as the University of Turku and the Tampere University. The study is multidisciplinary, a combination of futures studies, architecture, land use and spatial planning, and real estate economics. Societies are facing many different crises that are either previously recognised or unexpected (e.g. pandemic, climate change, terrorism, fires, floods etc.). This research studies the role of real estate in crisis management and preparedness as a way to manage crises. The built environment (be it a home or workplace) has a significant influence on people's well-being and the economy. As a result, the impacts of different crises on people's wellbeing, land and space use are investigated, and practical tools and solutions for resilient planning, building, occupying, managing and crisis preparedness policies are proposed to enable a more resilient built environment, now and in the future.

MATERIALS AND SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES

At Aalto University, research on materials ranges from the performance and design of materials, condensed-matter and materials physics, nanotechnology, bio-based materials, and mechanics to the sustainable use of natural resources. The next example comes from the course *Design Meets Biomaterials*, in which students Ena Naito, Louise Kallai, Emilia Ikävalko, and Sari Kupiainen explored possibilities to create *novel biobased packaging for cucumbers*. Packaging protects fruits and vegetables from damage and contaminants keeping them fresh longer, but it also produces a hefty amount of plastic waste. This real-world problem sparked a creative solution from four Aalto students. They have designed a completely new way of packaging cucumbers – a biobased liquid solution in which cucumbers are dipped. It forms a transparent film that dries

MATERIAIS E USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS

Na Universidade de Aalto, a pesquisa de materiais inclui desde a performance e projeto de materiais, matéria-condensada e física dos materiais, nanotecnologia, materiais de base biológica e mecânica dos materiais até o uso sustentável de recursos naturais. O próximo exemplo vem do curso *Design Meets Biomaterials* [O encontro de Design e Biomateriais], no qual as alunas Ena Naito, Louise Kallai, Emilia Ikävalko e Sari Kupiainen exploraram as possibilidades de criação de novas embalagens de base biológica para pepinos. A embalagem protege os frutos e vegetais do dano e de contaminações, preservando-os frescos por mais tempo, mas essa também produz uma quantidade significativa de resíduos plásticos. Esse problema do mundo real fomentou uma solução criativa

Figura 1

A cor estrutural é desenvolvida pela pesquisadora em design Noora Yau e pelo pesquisador de materiais Konrad Klockarsin. Ela é formada 100% por madeira e pode substituir os corantes sintéticos tóxicos. Esse é um bom exemplo de colaboração multidisciplinar no sentido de um futuro mais sustentável.

Picture 1

Structural colour is developed by duo design researcher Noora Yau and material researcher Konrad Klockarsin. It is based on 100% wood and it can substitute toxic synthetic dyes. This is a good example of multidisciplinary collaboration towards more sustainable future.



Proposições • Experiências | Propositions • Experiences

up in a few seconds. The film can be washed off as a whole. Later in June 2021, the team will present their idea -- called *DipWrap* -- at the international *Biodesign Challenge Summit*.

One successful example of multidisciplinary research on materials is the CHEMARTS initiative. CHEMARTS is a long-term strategic collaboration between two Aalto University schools: the School of Chemical Engineering (CHEM) and the School of Arts, Design and Architecture (ARTS). The schools merged their forces intending to invent new ways to harness wood and cellulose. The idea is to research the performance and design of advanced cellulosic materials for innovative uses. CHEMARTS consists of various actions, such as multidisciplinary study courses, summer projects for Masters' students and externally funded research projects. CHEMARTS has run experimental materials courses for several years and these experimentations are gathered in an open-access "cookbook".

While the textile sector is looking for substituting currently used materials with more sustainable ones, a promising innovation initiative is the *Loncell-F* technology. Developed at Aalto University, in collaboration with the University of Helsinki, *Loncell-F* technology converts wood into textiles without any harmful chemicals. It is an environmentally friendly alternative to water-intensive cotton production. In addition, the process may revolutionize the recycling of textile waste, as waste cotton can get a new life as high-quality luxury fibres. *Loncell-F* technology turns used textiles, pulp or even old newspapers into new textile fibres in a sustainable way, converting cellulose into fibres, which, in turn, can be made into long-lasting fabrics.

desenvolvida por quatro alunos de Aalto. Esses projetaram uma forma inteiramente nova de embalar pepinos – uma solução líquida de base biológica, na qual os pepinos são mergulhados. Essa forma uma película transparente que seca em alguns segundos. A película pode ser lavada por inteiro. Mais tarde, em junho de 2021, o time apresentará sua ideia – chamada de *DipWrap* [Embalagem de Mergulhar] – na *international Biodesign Challenge Summit* [Conferência internacional de Desafios de Biodesign].

Um exemplo bem-sucedido de pesquisa multidisciplinar de materiais é a iniciativa CHEMARTS. A CHEMARTS é uma colaboração estratégica a longo-prazo entre duas faculdades da Universidade de Aalto: a Faculdade de Engenharia Química (CHEM) e a Faculdade de Artes, Design e Arquitetura (ARTS). As faculdades uniram suas forças com o objetivo de inventar novas formas de aproveitar a madeira e a celulose. A ideia é pesquisar o desempenho e o design de materiais celulósicos avançados para usos inovadores. A CHEMARTS consiste de várias ações, tais como cursos multidisciplinares de estudo, projetos de verão para estudantes de mestrado e projetos de pesquisa financiados externamente. A CHEMARTS vem desenvolvendo cursos de materiais experimentais durante vários anos e essas experiências são reunidas em um “*Cookbook*” [Livro de Receitas] de acesso aberto.

Enquanto o setor têxtil busca substituir materiais usados atualmente por materiais mais sustentáveis, uma iniciativa promissora é a tecnologia *Loncell-F*. Desenvolvida na Universidade de Aalto, em colaboração com a Universidade de Helsinki, a tecnologia *Loncell-F* converte madeira em materiais têxteis, sem usar qualquer químico prejudicial. É uma alternativa ecológica para a produção de algodão de uso intensivo de água. Ademais, o processo pode revolucionar a reciclagem de resíduos têxteis, uma vez que o resíduo de

Figura 3

Ao se reciclar resíduos têxteis, a cor da fibra também pode ser reciclada. Eis um exemplo de calças jeans recicladas.

Picture 3

When recycling textile waste also the colour in the fibre can be recycled. Here is an example of recycled jeans.

Proposições • Experiências | Propositions • Experiences



Figura 2

Com a tecnologia *Loncell-F*, os resíduos têxteis podem ser novamente reciclados em fibras têxteis de alta qualidade. Também pode ser utilizado material de pasta de celulose proveniente de madeira. Esta tecnologia é desenvolvida na Escola de Química do Aalto.

Picture 2

With *Loncell-F* technology textile waste can be recycled into high quality textile fibres again. It can also use cellulose pulp material origin from wood. This technology is developed in Aalto School of Chemistry.



algodão pode adquirir uma nova vida como fibras de luxo de alta qualidade. A tecnologia *Loncell-F* converte resíduos têxteis, polpas e até jornais velhos em novas fibras têxteis, de forma sustentável, convertendo celulose em fibras, as quais podem, por sua vez, ser transformadas em fibras de longa duração.

ODSs, OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Aalto foi a primeira universidade Finlandesa a assinar o *Acordo de Objetivos de Desenvolvimento de Objetivos Sustentáveis* (ODSs). Ao assinar o Acordo, a Aalto compromete-se a desenvolver os ODSs da ONU como parte de seu ensino, pesquisa, atividades de inovação e desenvolvimento do campus. O Acordo é uma resposta coletiva das universidades e colégios aos ODSs da ONU. O objetivo da Universidade de Aalto é integrar a sustentabilidade em todo o ensino. Na prática, nós integramos os objetivos de desenvolvimento sustentável no nosso currículo, ao identificar e integrar tais objetivos no planejamento, ensino e trabalhos do curso. Além disso, para tornar os ODSs mais fáceis de acessar, a Aalto organiza o projeto *Aalto Sustainability Talks* [Conversas sobre Sustentabilidade de Aalto], no qual discutem-se pesquisas tópicas sobre desafios de sustentabilidade e suas respectivas soluções.

AALTO SDG APP E RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE

O *Aalto SDG app* [Aplicativo dos ODSs de Aalto] é um aplicativo móvel projetado para inspirar os estudantes universitários, funcionários e parceiros de Aalto a fazer escolhas mais sustentáveis todos os dias. O *Aalto SDG app* é, ainda, uma ferramenta de serviço e atividade para que todos possam implementar esses objetivos de desenvolvimento sustentável na vida cotidiana das pessoas, dentro ou fora do campus da Universidade. O aplicativo foi ativamente desenvolvido com base em feedbacks do usuário. Atualmente, as seguintes funções e características foram implementadas no



Figura 4

As estudantes de design de moda Anna Semi e Sofia Ilmonen criaram estas peças de vestuário a partir de fios de loncell-F.

Picture 4

Fashion design students Anna Semi and Sofia Ilmonen have created these garments from loncell-F yarns.

SDGS, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Aalto was the first Finish university to sign the international *Sustainable Development Goals* (SDGs) *Accord*. By signing the *Accord*, Aalto has committed to advancing the United Nations *Sustainable Development Goals* as part of its teaching, research, innovation activities, and campus development. The *Accord* is a collective response by universities and colleges to the UN Sustainable Development Goals. The aim of Aalto University is to integrate sustainability into all our education. In practice, we integrate sustainable development goals into our curriculum work by identifying and

aplicativo: ações baseadas em temas mensais, que se baseiam nos ODSs. As ações podem ser desafios, atividades e questionários que inspiram o pensamento; banco de dados dos ODS, o qual inclui o conteúdo dos ODSs da ONU; a possibilidade de ver o próprio impacto do usuário, como também o impacto comunitário da comunidade; compartilhamento de ações a outras pessoas; avaliação de ações e provisionamento de feedbacks.

Para acompanhar a evolução anual, a Universidade de Aalto publica os *sustainability reports* [relatórios de sustentabilidade]. Os relatórios apresentam os principais temas de sucesso do trabalho universitário, como também mostram a evolução estatística do nosso trabalho de sustentabilidade. O **desenvolvimento de um campus sustentável** também é uma parte fundamental da nossa estratégia, a qual será seguida e avaliada. Em 2020, nós confirmamos a nossa estratégia para 2021-2024. De acordo com a nova estratégia, a nossa tarefa é moldar um futuro sustentável. Levamos o desenvolvimento sustentável em consideração no ensino, na pesquisa, no campus e em outras atividades, e tomamos esse assunto a sério. O trabalho para um futuro mais sustentável continua na Universidade de Aalto.

integrating these goals into course planning, teaching and course work. Furthermore, to make sustainable development goals easier to access, Aalto organizes Aalto Sustainability Talks, where topical research on critical sustainability challenges and their solutions are discussed.

AALTO SDG APP AND SUSTAINABILITY REPORTS

AaltoSDG app is a mobile application designed to inspire Aalto University students, employees and partners to make more sustainable choices every day. *AaltoSDG app* is also a service and activity tool for everyone to implement sustainable development goals in peoples' everyday life, inside or outside the university campus. The application is actively developed based on user feedback. Currently, the following features and functionalities have been implemented in the app: actions based on monthly themes, which are based on the SDGs. Actions can be challenges, activities and thought-inspiring quizzes; SDG data bank, which contains the content of UN's SDGs; possibility to see user's own impact as well as community impact of the actions; share actions to other people; rate actions and give feedback.

To follow up on the yearly developments, Aalto University publishes *sustainability reports*. The reports open the key success themes of the University work, but they also show the developments of our sustainability work statistically. Developing a sustainable campus is also a key part of our strategy which will be followed and evaluated. In 2020 we confirmed our strategy for 2021-2024. According to the new strategy, our task is **to shape a sustainable future**. We take sustainable development into account in teaching, research, campus, and other activities and we take sustainability seriously. The work towards a more sustainable future continues at Aalto University.



Kirsi Niinimäki

Kirsi Niinimäki, Doutora pela Universidade de Aalto, é uma Professora Associada de Design, cujo foco se dá especialmente na pesquisa de Moda, no Departamento de Design da Universidade de Aalto, Finlândia. A pesquisa de Kirsi se foca na compreensão holística dos campos da moda sustentável e do campo têxtil, assim como as relações entre design, manufatura, modelos de negócios e consumo. Seu grupo de pesquisa, intitulado Fashion/Textile Futures [Futuros da Moda/ Têxteis], está envolvido em vários projetos de pesquisa, os quais integram abordagens de ciclo fechado, bioeconomia e economia circular em sistemas têxteis e da moda, visando ampliar a compreensão de estratégias de design sustentável. A obra de Niinimäki foi amplamente publicada e seu livro mais recente, *Sustainable Fashion in a Circular Economy* [Moda Sustentável em uma Economia Circular], foi publicado em 2018. O livro é de acesso aberto e você pode encontrá-lo **aqui**.

Kirsi Niinimäki, PhD (Doctor of Arts in Aalto University), is an Associate Professor in Design, especially in Fashion research, in the Department of Design at Aalto University, Finland. Her research has focused on holistic understanding of sustainable fashion and textile fields, as well as connections between design, manufacturing, business models and consumption. Her research group, entitled Fashion/Textile Futures (<http://ftfutures.aalto.fi>), is involved in several significant research projects, which integrate closed loop, bio-economy and circular economy approaches in fashion and textile systems, and it extends the understanding of strategic sustainable design. Kirsi Niinimäki has published widely and her newest book, *Sustainable Fashion in a Circular Economy*, was published 2018. It is an open access book, and you can find it **here**.

SAIBA MAIS | MORE INFO

Design with Sense

Projete Melhor, Menos Desperdícios

Laurent Bourgeois & Kimberly Hex

Design with Sense (DWS) é uma equipe multidisciplinar belga, com sede em Bruxelas, composta por arquitetos, designers e carpinteiros que pretendem ser facilitadores, pesquisadores e educadores. A equipe tem como missão projetar e fabricar espaços de vida que atendam às necessidades das pessoas, por meio da introdução de materiais reaproveitados e que possam reduzir o impacto ambiental. O objetivo do projeto é criar um ambiente funcional, saudável e agradável dentro de um espaço definido para viver ou trabalhar. Uma vez que esses aspectos tenham sido estabelecidos em conjunto na DWS, cada trabalhador contribui com todos os aspectos do projeto por meio de governança compartilhada. Os processos de inteligência coletiva estão no cerne dessa colaboração interna e, por meio da co-criação, entre a DWS e os clientes. O acesso ao artesanato local e à reutilização de materiais é fornecido a fim de reduzir o impacto ambiental da arquitetura de interiores.

Design With Sense
Design Better, Less Waste

Design with Sense (DWS) is a Belgian multidisciplinary team, based in Brussels, and it consists of architects, designers and carpenters who intend to be facilitators, researchers and educators. The team's mission is to design and manufacture living spaces that meet people's needs, through the introduction of recycled materials that can reduce environmental impact. The project's goal is to create a functional, healthy and pleasant environment within a defined space for living or working. Once these aspects have been jointly established in the DWS, each worker contributes to all aspects of the project through shared governance. Collective intelligence processes are at the heart of this internal collaboration and, through co-creation, between the DWS and its customers. Access to local craftsmanship and materials recycling is provided, in order to reduce the environmental impact of interior design.

CO-DESIGN E GOVERNANÇA COMPARTILHADA

A metodologia da inteligência coletiva está no cerne da colaboração e promove a tomada de decisões por consentimento, em vez de consenso. Esse método permite maior criatividade e promove o pensamento criativo. Adaptamos essa metodologia para poder utilizá-la com nossos clientes. O processo colaborativo e cooperativo permite a apropriação do projeto pelos usuários. De maneira similar, a metodologia de governança compartilhada permite que todos os membros da equipe estejam envolvidos em cada etapa do projeto, de acordo com suas preferências e vontade pessoal, mas também que assumam nossa responsabilidade coletiva pela conclusão bem-sucedida do projeto

FABRICAÇÃO, REAPROVEITAMENTO DE MATERIAIS E ECOLOGIA

Usando apenas materiais de origem local, promovemos a colaboração com atores locais e o desenvolvimento de projetos apenas em Bruxelas e nos arredores. O objetivo é minimizar o transporte de materiais de e para o nosso local de produção, além de promover os muitos talentos criativos presentes em Bruxelas. Temos vários objetivos com a utilização de materiais de reaproveitamento em nossos projetos. Entre outras coisas, essa solução visa, sobretudo: desperdiçar menos matéria-prima; reduzir a distância de transporte de materiais; considerar a possibilidade de darmos outro tipo de uso para os produtos em um outro projeto. Além disso, estamos vigilantes durante nossa escolha de produtos (ecológicos) para reduzir o consumo energético, usando máquinas que consomem menos energia.

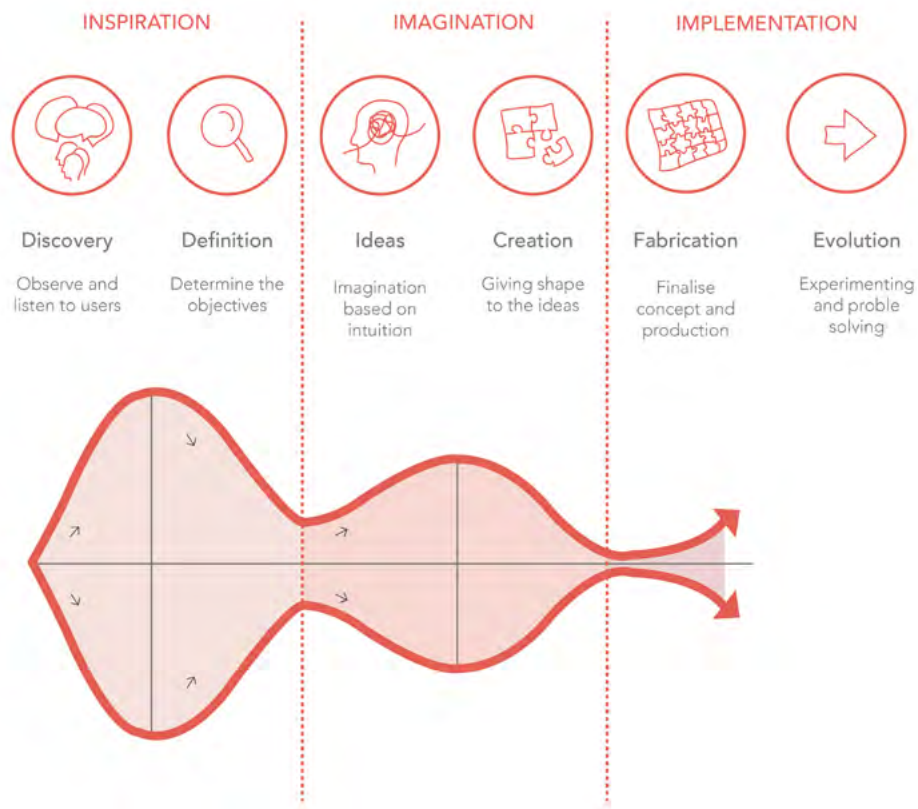


CO-DESIGN AND SHARED GOVERNANCE

The collective intelligence methodology is at the core of this collaboration, and it promotes decision-making by consent, rather than consensus. This method allows for greater creativity and promotes creative thinking. We have adapted this methodology, so it could be used with our customers. The collaborative and cooperative process allows for the appropriation of the project by its users. Similarly, the shared governance methodology allows for all team members to be involved in each phase of the project, according to their personal preferences and will, but also to take on our collective responsibility for the successful conclusion of the project.

PROCESSO DE “DESIGN THINKING” E PROCESSO CRIATIVO

Na DWS, desenvolvemos um processo de trabalho específico. Incluímos o usuário do espaço futuro, o qual iremos projetar, na reflexão sucedente por meio de métodos de co-criação. Nossa abordagem é inspirada no modelo de *design thinking*, processo criativo que enfatiza a criação e a inovação, ao mesmo tempo que se baseia no feedback do usuário.



MANUFACTURING, MATERIALS' RECYCLING AND ECOLOGY

Using only locally sourced materials, we promote the collaboration with local actors, as well as developing projects exclusively in Brussels and its outskirts. The goal is to reduce materials transportation, to and from our production site, as well as promoting many existent creative talents in Brussels. We have several goals for the use of recycled materials in our projects. Among other things, this solution aims, above all: to waste less raw material; to reduce materials' transportation distance; to consider the possibility of a different type of usage for materials in another project. Furthermore, we remain vigilant during our choice of (environmentally friendly) products, in order to reduce energy consumption, using machines that consume less energy.

DESIGN THINKING PROCESS AND CREATIVE PROCESS

At DWS, we develop a specific work process. We include the user of the future space, which we will design, in the subsequent reflection, through co-creation methods. Our approach is inspired by the design thinking model, a creative process that highlights creation and innovation, while also relying on users' feedback.

The diagram above shows our creative process model. It has three part, which correspond to the three stages of a project: inspiration, imagination and implementation. The goal is to include users in all phases of the process.

O diagrama acima mostra nosso modelo de processo criativo. Possui três partes que correspondem às três etapas de um projeto: inspiração, imaginação e implementação. O objetivo é incluir os usuários em todas as etapas do processo.

Todo o processo criativo passa pela fase de **inspiração**, quando desenvolvemos e descobrimos o projeto com os nossos clientes. Assim, nos colocamos no espaço para observar como as pessoas interagem com esse, como se movimentam, como funcionam ou não no local; na fase da **imaginação**, quando trabalhamos com imagens inspiradoras para depois ouvirmos os usuários sobre a concepção do projeto; por último, a fase de **implementação** dos resultados das duas fases anteriores, quando finalizamos o conceito e passamos para a produção. Após os esboços, passamos à confecção dos móveis na oficina de carpintaria, local onde os clientes poderão acompanhar a produção e ver seu projeto se concretizar.

REUTILIZAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DA REUTILIZAÇÃO

Para nós, o **ECODESIGN** pode ser definido como: “o design ambientalmente sustentável, cuja filosofia é projetar objetos físicos, ambientes construídos e serviços para cumprir com os princípios da sustentabilidade ecológica”. Isso significa que devemos considerar um produto como a soma das diferentes **matérias-primas** que o compõem. Também nos permite **estender a vida útil** dos vários materiais usados, sem desperdício. E nos obriga a pensar na possibilidade de **reaproveitar a matéria-prima** e de **recomeçar um novo ciclo** para os materiais.

The whole creative process goes through the **inspiration** phase, when we develop and explore the project with our customers. Thus, we place ourselves in that space, in order to observe how people interact with it, how they move, how they work (or not) in the site; the **imagination** phase, when we work with inspiring images and, afterwards, listen to users about the project's design; finally, the **implementation** phase of outcomes from the two previous phases, when we conclude the concept and move on to production. After the sketches, we proceed to furniture manufacturing in the carpentry workshop, where customers can observe the production and see their project come to fruition.

RECYCLING AND IMPLEMENTATION OF RECYCLING

For us, **ECODESIGN** can be defined as: “[an] environmentally sustainable design, whose philosophy is designing physical objects, built environments and services to comply with ecological sustainability principles”. This means that we should deem a product as the sum of the different **raw materials** that make it up. It also makes possible for us to **extend the shelf life** of many used materials, with no waste. And it makes us think about the possibility of **recycling raw materials** and of **restarting a new cycle** for the materials.

Regarding the **implementation**, we have identified **3 different processes**: **1. On-site** – materials come from where we are working and they are repurposed, without having been moved elsewhere; **2. Off-site** – materials come from customers or previous projects, at times we disassemble an old cabinet donated by a customer and we use the wood (raw oak) in another project. **3. Input** – materials come from various external sources to our company.

Em relação à **implementação**, nós identificamos **3 processos diferentes**: **1. No local** – os materiais vêm do local onde estamos trabalhando e são colocados de volta ao trabalho sem terem sido movidos para outro lugar; **2. Off-site** – os materiais vêm de clientes ou projetos anteriores, às vezes desmontamos um armário antigo doado por um cliente e colocamos a madeira (carvalho cru) em outro projeto. **3. Entrada** – os materiais vêm de várias fontes externas à nossa empresa.

Antes de listar as vantagens e desvantagens, gostaríamos de ressaltar que o uso de materiais reaproveitados, em nossa opinião, envolve o domínio da cadeia produtiva, desde a concepção até a finalização. Em termos de **benefícios**, percebemos que o impacto ambiental previamente mencionado é mensurável. O que chamamos de “design reverso” traz todo o escopo da criatividade para a equipe responsável pelo projeto. Fazemos o design com os materiais de que dispomos e não o contrário.

Por outro lado, também existem **restrições** na utilização desses materiais. Nem sempre é fácil encontrar materiais recuperados suficientes. Apesar do *boom* nos setores de reutilização em Bruxelas, a oferta ainda não está suficientemente desenvolvida. Nesse caso, o tempo de implementação ficará comprometido, como também o processo de fabricação e, da mesma forma, as extensões de projeto devido a uma quantidade muito limitada de matéria-prima. Há, ainda, o **coeficiente de reaproveitamento**. Para nos orientar na nossa abordagem e por uma questão de transparência perante os nossos clientes e parceiros, procuramos medir o nosso impacto ecológico. Para isso, calculamos a porcentagem de materiais recuperados que utilizamos em cada projeto.

Before listing the pros and cons, we would like to point out that the use of repurposed materials, in our opinion, involves mastering the production chain, from conception to completion. Regarding the **benefits**, we realize that the previously mentioned environmental impact is measurable. That which we call “reverse design” brings forth the full scope of creativity to the team responsible for the project. We design with the materials we have, and not the other way around.

On the other hand, there are also **restrictions** for the use of these materials. It is not always easy to find enough repurposed materials. Despite the boom in Brussels’ recycling sectors, the supply is not yet sufficiently developed. In this case, the implementation time will be compromised, as well as the manufacturing process and, likewise, the project extensions, due to a very limited amount of raw material. There is also the **recycling coefficient**. To guide us in our approach and for the sake of transparency for our customers and partners, we seek to measure our ecological impact. To this end, we calculate the percentage of recycled materials that we use in each project.

PROJETOS

O restaurante “Brut”

O nome do restaurante, traduzido para o Português, significa “CRU”, pois os cozinheiros trabalham com produtos crus em seus preparos culinários. Portanto, propusemos o uso de materiais brutos para desenvolver o conceito desse. O conceito do salão de refeição e do balcão de vendas à entrada centrava-se no conjunto de matérias-primas: mármore e madeira, criando um todo dinâmico.

Resultado: Tal como acontece com todos os negócios que realizamos, a taxa de reutilização é superior a 80%. Queremos trabalhar, nesse caso específico, com empresários convencidos dos nossos valores ambientais e do design que o reaproveitamento oferece.



PROJECTS

“Brut” restaurant

The name of the restaurant, translated into English, means “RAW”, for the cooks work with raw products in their culinary preparations. Therefore, we proposed the use of raw materials to develop its concept. The concept of the dining room and the sales counter at the entrance focused on the set of raw materials: marble and wood, creating a dynamic whole.

Outcome: As with all the business we do, the repurposing rate is above 80%. In this specific case, we want to work with entrepreneurs who believe in our environmental values, as well as the design repurposing provides.





CPAS de Sint-Gilles

Esse projeto teve como objetivo renovar o refeitório do serviço social público em Bruxelas, que conta com 200 funcionários. Com um grupo de cerca de dez pessoas para representar todos os colaboradores, realizamos vários workshops criativos para conhecer as suas necessidades e desejos. As disposições das diferentes áreas do espaço, bem como os tipos de mobiliário, foram escolhidas e aprovadas pelo grupo.

Resultado: Esse projeto é feito com 50% de materiais reaproveitados. O restante vem de resíduos de produção de uma carpintaria. São, portanto, materiais novos, mas que se destinavam ao lixo. O desenho das mesas foi elaborado com base na dimensão das sobras que conseguimos encontrar, mas mantendo uma lógica pré-definida (3 espécies de madeira diferentes e 1 cor).

Sint-Gilles' CPAS

This project's goal was revamping the cafeteria of Brussel's public social service, which has a total of 200 employees. With a group of about ten people to represent all the collaborators, we held several creative workshops to get to know their needs and desires. The layouts of different areas of this space, as well as types of furniture, were selected and approved by the group.

Outcome: This project was carried out with 50% repurposed materials. The remaining materials come from the production waste of a carpentry workshop. Therefore, they are new materials, which were destined for disposal. The tables designed was developed based on the dimensions of leftovers we were able to find, but preserving a predefined logic (3 different wood species and 1 colour).

Biblioteca BIB

A biblioteca comunitária de 200m² está distribuída em dois pisos, ligados por uma ampla escadaria. Essa grande biblioteca é destinada principalmente às crianças. Trabalhamos com diferentes grupos de usuários: crianças de 0-6 anos, de 6-12 anos, um grupo de adolescentes, além de pais e funcionários da biblioteca. Graças às oficinas criativas, as crianças puderam nos contar sobre sua biblioteca dos sonhos e a equipe concentrou sua intervenção no uso mais confortável e funcional do local. Trabalhamos com uma maquete com a equipe e as crianças e comparamos os resultados. Houve muitas restrições aos padrões de segurança, pois é um espaço público. Por exemplo, não poderíamos usar tecidos no interior, em função do risco de incêndio.

Resultado: Esse projeto é feito com 50% de materiais reaproveitados. O restante provém de resíduos de produção de uma carpintaria, como feito anteriormente no refeitório. É um projeto muito agradável para as crianças, prático e flexível para os funcionários, e facilita o dia a dia da biblioteca.



BIB Library

The 200m² community library is arranged over two storeys, connected by a wide staircase. This large library is mainly intended for children. We work with different user groups: Children aged 0-6 years old, 6-12 years old, a group of teenagers, as well as parents and library staff members. Due to the creative workshops, children were able to tell us about their dream library, and the team focused their intervention on the most comfortable and functional use of the place. We worked with a scale model with the team and the children, and then we compared results. There were many restrictions to the security standards, as it is a public space. For instance, we could not use fabrics in the interiors, due to the fire risk.

Outcome: This design was carried out with 50% of repurposed materials. The remaining materials stem from the production waste of a carpentry shop, as previously done in the cafeteria. It is a very pleasant design for children, practical and flexible for employees, and it facilitates the library's day-to-day life.





Laurent Bourgeois

Antes de aprender marcenaria, Laurent se formou em tradução e teve várias experiências profissionais em logística, comunicação e gestão humanitária. No *Design With Sense*, atua na garantia da qualidade final dos projetos e resolve problemas técnicos que possam surgir durante a produção.

Before learning carpentry, Laurent has graduated in Translation Studies, and he had several professional experiences in the fields of logistics, communication and humanitarian management. At *Design With Sense*, he works with final projects' quality management, as well as solving technical problems that may arise during production.

[SAIBA MAIS | MORE INFO](#)

Kimberly Hex

Mestre em Design de Interiores com foco em Design Social pela Esa (Saint-Luc, Bruxelas), participa do *Design With Sense*, coletivo de arquitetos, designers de interiores e marceneiros/carpinteiros com sede em Bruxelas. Com sua natureza dinâmica e ouvido atento, orienta os momentos de co-design com os clientes, dando forma às ideias que emergem das sessões criativas.

Master's degree in Interior Design, focused on Social Design, from Esa (Saint-Luc, Brussels). She participates in the *Design with Sense* office, a collective of architects, interior designers and joiners/carpenters based in Brussels. With her dynamic nature and attentive ear, she guides the co-design moments with customers, shaping the ideas that arise from the creative sessions.



Humano + Design + Natureza

Identidade Visual

Proposta de Sistema de Identidade Visual

desenvolvido por **Gabriel Endo, Guilherme Andrade, Maria Lígia Gabriele e Viviane Letícia Guimarães**, estudantes de graduação em **Design da Universidade de Brasília (UnB)**, sob a orientação da **Professora Georgia M. de Castro Santos**.

Human + Design + Nature

Human + Design + Nature
Visual Identity

Proposal for a Visual Identity System, developed by **Gabriel Endo, Guilherme Andrade, Maria Lígia Gabriele** and **Viviane Letícia Guimarães**, design students at the **University of Brasília (UnB)**, under the supervision of **Professor Georgia M. de Castro Santos**.

O DESIGN ALÉM DAS ESTRUTURAS MATERIAIS

O Design tem se apresentado cada vez mais como disciplina projetual que vai além das estruturas materiais; disciplina que trabalha essencialmente com a percepção. O Design Gráfico propõe um conjunto de regras para organizar os elementos gráficos de comunicação de maneira concisa e assertiva, de maneira a vincular uma personalidade visual a um nome, a uma ideia, a um produto ou a um serviço. A marca deve expressar o conceito de maneira clara e consistente, considerando um cenário de comunicação cada vez mais complexo, realçando a dimensão e a importância da temática proposta.

CONCEITO

“**Humano + Design + Natureza**” foi o tema escolhido para o evento virtual organizado pela Embaixada da Europa, intitulado *Café com Europa 2021*, e que se expandiu para os demais eventos da Semana da Europa. O tema sobre a **retomada da economia verde**, que se projetou com força na Europa, promoveu discussões sobre as questões sustentáveis envolvendo o design, a arquitetura e a tecnologia. O processo de criação seguiu quatro pilares conceituais: a força, a adaptabilidade, a diversidade e a tradição. A **força** é representada pela cor verde, que simboliza a natureza, considerando o conceito “*design is future making*”; a **adaptabilidade** é representada pela cor amarela, que também representa o humano, a inteligência e a inovação; a **diversidade** é representada pela cor laranja, cor vibrante que alerta para a emergência da preservação do nosso habitat natural; a **tradição** é representada pela cor azul, que também simboliza os países da União Europeia, imprime confiabilidade, seriedade e compromisso nas discussões sobre a importância da conexão entre as nações. O símbolo pretende expressar o conceito por intermédio da geometria das formas e das cores impregnadas de razão, de confiança, de desejo, de cuidado, de alerta e de criatividade. O símbolo evidencia a união entre as partes e a conexão dessas com o todo, que desabrocha em uma imagem pictórica de uma flor que pretende servir de modelo de inspiração.

DESIGN BEYOND MATERIAL STRUCTURES

Design has increasingly presented itself as a project course that goes beyond material structures; a course that essentially works with perception. Graphic Design proposes a set of rules for organizing communication graphic elements in a concise and assertive way, as to link a visual personality to a name, an idea, a product or a service. The brand should express the concept clearly and consistently, considering an increasingly complex communication scenario, highlighting the dimension and importance of the proposed theme.



CONCEPT

“**Human + Design + Nature**” was the selected theme for the virtual event organized by the EU Embassy, entitled *Coffee with Europe 2021*, which was expanded to other events of the Europe week. The recovery of a **green economy theme**, which was widespread in Europe, promoted debates on sustainable issues, involving design, architecture and technology. The creation process was based on four conceptual pillars: strength, adaptability, diversity and tradition. **Strength** is represented by the colour green, nature’s colour, taking the concept “*design is future making*” into account; **adaptability** is represented by the colour yellow, which also represents humans, intelligence and innovation; **diversity** is represented by the colour or-



Na aplicação dos grafismos sobre um suporte colorido deve-se utilizar os grafismos brancos com o modo de mesclagem 'Subtração', com opacidade de cerca de 40%.

Humano+Design+Natureza

2021

Marca+Grafismos



Na aplicação dos grafismos coloridos sobre um suporte fotográfico deve-se utilizar o modo de mesclagem 'Multiplicar', com opacidade 100%.

Humano+Design+Natureza

Made by Bruna Damasceno @brunadk

2021

Conceito+Design

+ Design

Intencional
Interdisciplinar
Inovador

Humano+Design+Natureza

Made by Bruna Damasceno @brunadk

2021

Marca+Interação

Café com Europa



Humano+Design+Natureza

2021

Conceito+Natureza

+ Natureza

Diversa
Resiliente
Dinâmica

Humano+Design+Natureza

Made by Luke @lucalopes

2021

Aplicação+Caneca



Humano+Design+Natureza

2021

Marca+Grafismos



Grafismos

Proposições • Experiências | Propositions • Experiences

ange, a vibrant colour that warns us about the importance of preserving our natural habitat; **tradition** is represented by the colour blue, which also symbolizes the EU countries and confers reliability, seriousness and commitment in debates about the importance of connection between nations. The symbol aims to express its concept through the geometry of shapes and colours imbued with reason, trust, desire, care, warning and creativity. The symbol shows the union between the parts, as well as the connection between these and the whole picture, which blossoms into a pictorial image of a flower that intends to be an inspiration model.

VISUAL IDENTITY SYSTEM

For the development of the brand's visual identity system for the year 2021, we sought to explore the symbol's full expressive and graphic potential.

Café com Europa



Humano Design Natureza

Expansion

The *Coffee with Europe* inaugurated the *Digital Europe week 2021*, an event that brought to the fore the **Human + Design + Nature** theme. The challenge posed by it was expanding the brand and its representative applications in all other events.

Adaptation

To think about an adaptation of the brand's visual language, it was necessary to deem the symbol as a unifying element for the entire identity project. The colours were preserved, and the symbol's version with four colours was established to represent the *Coffee with Europe 2021* event. The order of institutional elements, in this case, the logo

SISTEMA DE IDENTIDADE VISUAL

Para o desenvolvimento do Sistema de Identidade Visual (SIV) da marca para o ano de 2021, procurou-se explorar todo o potencial expressivo e gráfico do símbolo.

Expansão

O *Café com Europa* abriu a *Semana da Europa Digital 2021*, evento que trouxe à tona a temática **Humano + Design + Natureza**. O desafio que se apresentou a seguir foi o de expandir a marca e as suas aplicações representativas de todos os demais eventos.

Adaptação

Para se pensar numa adaptação da linguagem visual da marca foi preciso assumir o símbolo como elemento unificador de todo o projeto de identidade. As cores foram mantidas, e a versão do símbolo com as quatro cores foi definida para representar o *Café com Europa 2021*. A ordem dos elementos institucionais, neste caso, o logotipo e o símbolo, foi alterada para justificar a nova organização das aplicações a seguir. As formas geométricas do símbolo e seus significados foram mantidos da mesma maneira. Na nova proposta para o SIV, cada cor foi selecionada para representar um evento:

Amarelo: Seminário sobre Educação Midiática e Combate à Desinformação

Vermelho: Dia Europeu das Línguas – *Speak Dating*

Azul: Mostra de Cinema Europeu

Verde: Tour Virtual

Composição

O trabalho de criação se inspirou nos elementos do símbolo para a composição dos módulos, dos recortes, das cores e das sobreposições dos elementos, sem deixar que esses perdessem a força e as características da representação. Os elementos tipográficos, como ilustração e código de informação, foram incluídos na composição, como no caso do evento *Speak Dating*.

and the symbol, has been changed to support the new organization of the following applications. The symbol's geometric shapes and their meanings were also preserved. In the new VIS proposal, each colour was selected to represent an event:

Yellow: Seminar on Media Education and Tackling Misinformation

Red: European Language Day – *Speak Dating*

Blue: European Film Show

Green: Virtual Tour



Seminário: Educação Midiática e Combate à Desinformação



Speak Dating



Mostra de Cinema Europeu



Tours Virtuais

Composition

The creation work was inspired by the symbol's elements for the composition of the modules, cut-outs, colours and elements overlaps, without letting them lose the strength and characteristics of the representation. Typographic elements, such as illustration and information code, were included in the composition, as in the case of the event *Speak Dating*.

Tours
Virtuais

Já pensou em conhecer
Museu La Boverie?
Gallerie d'Italia?
Museu do Chipre?
Museu Vleeshuis?

Olá Salut Ži
Hello Ahoj H
Ciao Hei Ha

Seminário: Educação Midiática
e Combate à Desinformação

Os Intocáveis

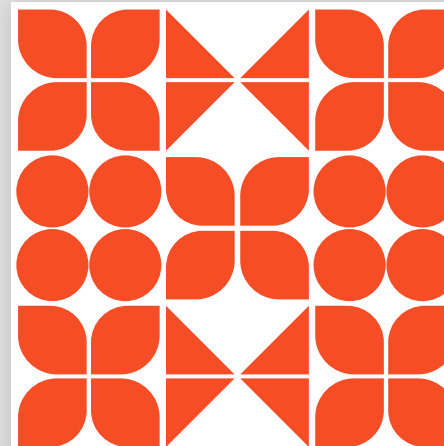
Olivier Nakache, Éric Toledano

Mostra de
Cinema Europeu

Seminário: Educação Midiática
e Combate à Desinformação

Tours
Virtuais

Venha conhecer
Museu
La Boverie



Speak
Dating

Tours
Virtuais

Venha conhecer

Speak



Entrevistas

Interviews

Susana Godinho

Portugal

Introdução por: **Georgia M. de Castro Santos**

O evento *Café com Europa 2021* selecionou alguns jovens profissionais dentre arquitetos e designers, que atuam no mercado com trabalhos comprometidos com as questões do meio-ambiente e da sustentabilidade.

A designer portuguesa **Susana Godinho** nos instigou com a sua rica arte têxtil, que expressa a poética e a tradição da tapeçaria lusitana com uma abordagem contemporânea, atrelada às preocupações de um mundo sustentável. O desenvolvimento de sua obra de tecelagem inclui a concepção de tapetes manufaturados, relacionados a técnicas artesanais. Além disso, sua tecelagem apresenta um conceito sustentável, o compromisso com as boas práticas na produção, usando recursos naturais que imprimem um design único, contemporâneo, encantador nas cores e nos materiais e exclusivo nas formas. Qualidades essas que agregam valor ao seu trabalho, além de conferir cada vez mais projeção e reconhecimento a esse, como um produto que privilegia o ecodesign.

Introduction by: **Georgia M. de Castro Santos**

The *Coffee with Europe 2021* event selected some young professionals among architects and designers, who work in the industry with projects committed to environmental and sustainability issues.

Portuguese designer **Susana Godinho** has incited us with her rich textile art. It expresses the poetics and tradition of Lusitanian tapestry with a contemporary approach, linked to the concerns of a sustainable world. The development of her weaving work includes the design of manufactured carpets, related to artisanal techniques. Furthermore, it presents a sustainable concept, a commitment to good production practices, using natural resources that manifest an unique design, charming in its colours and materials, and unique in its shapes. These qualities add value to her work as a product that favours eco-design, besides increasingly conferring projection and acknowledgment to it.

Na sua visão, como seu trabalho se articula com as questões que envolvem o tema dessa edição do Café com Europa, cuja temática trata do Humano + Design + Natureza?

O nosso trabalho consiste no desenvolvimento e na concepção de tapetes manuais, com um design responsável e um compromisso no uso de recursos naturais e de boas práticas na sua produção. Apresentamos um conceito e um design único, com a introdução da cortiça em tapetes, em que aliamos técnicas artesanais de tecelagem e materiais naturais, como o linho e o algodão recuperados de outras aplicações têxteis, criando peças que respeitam o uso sustentável dos recursos. É necessário ter muita vontade e dedicação nas estratégias e ideias, de forma a reforçar e manter o nosso conceito sustentável, que ganha cada vez mais amplitude na área da arquitetura e do design.

Os clientes que nos procuram são majoritariamente empresas de arquitetura e de design de interiores, os quais sabem que os nossos projetos são sempre personalizados: “Como são produzidos manualmente, com cores, tamanhos e pontos diversificados, cada tapete é exclusivo e feito sob medida”.

A respeito da educação em Portugal, gostaríamos de saber como a arte da tecelagem influenciou a sua formação profissional e como foi o seu percurso com o trabalho sustentável na área têxtil?

Portugal tem uma tradição de muitas décadas na área de tecelagem. Quando terminei o curso, ainda não tínhamos sequer o foco na área da sustentabilidade. No entanto, eu desde que me lembro, sempre dei preferência ao trabalho com materiais naturais, como por exemplo: algodão e linho no vestuário, por uma questão de conforto. Quando iniciei o meu percurso na tapeçaria, há cerca de 18 anos atrás, trabalhei com o algodão recuperado e reciclado. Muitas empresas trabalhavam nesse segmento por questões financeiras, pois usavam materiais mais baratos na produção e, dessa forma,



From your perspective, how is your work articulated with issues involving the theme of this edition of the Coffee with Europe event, the theme of which is Human + Design + Nature?

Our work consists in the development and design of handmade rugs, with a responsible design and a commitment to good practices and usage of natural resources in production. We present a unique concept and design, with the introduction of cork in rugs, in which we combine handmade weaving techniques and natural materials, such as linen and cotton repurposed from other textile products, creating pieces that respect the sustainable usage of resources. A lot of willpower and dedication are necessary in strategies and ideas, in order to reinforce and preserve our sustainable concept, which is becoming increasingly more acknowledged in the areas of architecture and design.

ofereciam um preço mais competitivo e em maiores quantidades para o mercado internacional.

Hoje em dia, nas minhas aulas de tecelagem, tentei criar uma vertente que priorize o uso de materiais naturais e não nocivos à nossa saúde e ao ambiente. Temos um longo percurso pela frente, para assimilarmos essa escolha, na área têxtil. A tapeçaria manual sempre se pautou na tradição, pois os materiais mais usados, sempre foram o algodão e a lã.



Entrevistas | Interviews

The clients who seek us are mostly architecture and interior design companies, who know that our designs are always customized: "As they are produced manually, with diverse colours, sizes and stitches, each rug is unique and tailor-made".

Regarding your education in Portugal, we would like to know how the art of weaving has influenced your professional training, and how was your career path with sustainable works in the textile area?

Portugal has a tradition in the area of weaving that dates back many decades. At the time I graduated, we didn't even focus on the sustainability area. However, for as long as I can remember, I have always preferred working with natural materials, such as: cotton and linen in clothing, for the sake of comfort. When I started my tapestry career, about 18 years ago, I worked with repurposed and recycled cotton. Many companies worked in this sector for financial reasons, as they used cheaper materials in production and, thus, offered a more competitive price, as well as larger quantities, for the international market.

Nowadays, in my weaving classes, I have tried to create a strand that prioritizes the use of natural materials, which are not harmful to our health nor to the environment. We have a long way to go to embrace this choice, in the textile area. The manual tapestry has always been based on tradition, for the most used materials have always been cotton and wool.

How is the design process of your rugs developed? What steps are drawn up until you regard the rug's design as finished?

The first step is contacting the customer. After that, the design process begins, in which customers normally give us inputs on their preferences and what they would like as a final product. In recent years, and due to the worldwide sustainability trend, most of our contacts stem from the search of natural, handmade,

Como se desenvolve o processo de concepção de seus tapetes? Que etapas são elaboradas até você considerar que o projeto de um tapete está concluído?

O primeiro passo é o contato com o cliente e, a partir daí, começa o processo de concepção, no qual, normalmente, o cliente nos dá *inputs* sobre as suas preferências e o que gostaria como produto final. Nos últimos anos e com essa tendência mundial sobre a sustentabilidade, a maior parte dos contatos já surgem a partir da procura por um produto artesanal, natural, sustentável e com boas práticas. Começamos a discutir opções ideais para o projeto concreto, como medidas, materiais ou cores e passamos para o desenvolvimento de propostas. Desse modo, o cliente escolhe a sua proposta preferida, a qual eu preparo e coloco em planejamento para os teares. Além dos materiais naturais vegetais ou vegetais reciclados que usamos (algodão e linho), da lã (que é 100% portuguesa e com boas práticas com os animais – e essa foi uma questão fulcral ao usar a opção “animal”), temos uma preocupação com o planejamento dos tapetes encomendados. Há sempre um esforço em fazer o mesmo, de forma a evitar ao máximo o desperdício na teia de linho, de maneira a poder utilizar o mesmo material nas bainhas dos tapetes, em nós de amostras e em embalagens.

Sua proposta de tapetes, nos parece envolver processos de produção, não em escala industrial, mas em escala de manufatura. Em que medida, no seu trabalho, se articulam processos de produção artesanal, processos manufaturados e industriais?

Os nossos tapetes são totalmente de produção manual. No entanto, podemos dizer que a produção se dá em uma escala mais “industrial”. Graças à corticeira Amorim e à sua incubadora de negócios e venture capital – a *Amorim Cork Ventures* – que acreditou no potencial dessa ideia e tornou realidade um sonho. A criação da primeira marca mundial de tapetes a incorporar uma solução inovadora de cortiça em técnicas tradicionais de tapeçaria. Os *Sugo Cork Rugs* privilegiam o ecodesign, bem-estar e exclusividade, aliados a um design contemporâneo.

sustainable products, using good practices. We begin to debate optimal options for the actual project, such as measures, materials or colours, and then move on to the development of the options. This way, the client chooses his preferred option, which I plan and prepare for the looms. Besides natural vegetable or recycled vegetable materials, we use (cotton and linen), from wool (which is 100% Portuguese and employs good practices with animals – and this was a key issue when using the “animal” option), we are concerned with planning the requested rugs. There is always an effort to do the same, in order to avoid as much waste as possible in the linen web, to be able to use the same material in the rugs’ sheaths in sample knots and in packaging.

It seems to us that your rug proposal involves production processes, not on an industrial scale, but rather on a manufacturing scale. In your job, to what extent are artisanal, manufactured and industrial production processes articulated?

Our rugs are entirely handmade. However, we could say that production takes place on a more “industrial” scale. Thanks to Corticeira Amorim, her business incubator and her venture capital – *Amorim Cork Ventures*, who believed in the potential of this idea and made a dream come true. We have created the world’s first rug brand to incorporate an innovative cork solution into traditional tapestry techniques. *The Sugo Cork Rugs* favour eco-design, well-being and exclusivity, associated with contemporary design.

Our whole process is handmade, however, and thanks to this partnership, it was possible to build a factory with looms and more current machinery. For example, our looms are “automated” looms, in which the whip of the weaving comb and the pulling of rugs are done automatically. The benefit and purpose of this is making the work less physically exhausting for the women who work it. The downside is the fact that it’s quite slow, but it’s a way to ensure the safety of those who are weaving. This is also reflected in the price, for we offer a handmade product, with good quality and unique features.



No entanto, todo o nosso processo é artesanal e, graças a essa parceria, foi possível construir uma fábrica com teares e maquinaria mais atual. Por exemplo, os nossos teares são teares “automatizados”, nos quais o bater do pente de tecelagem e o puxar dos tapetes são feitos automaticamente. A vantagem e o propósito disso é tornar o trabalho menos duro fisicamente para as mulheres que o laboram. A desvantagem é ser bastante lento, mas é uma forma de garantir a segurança de quem está a tecer. Isso também se reflete no preço, porque oferecemos um produto artesanal, com boa qualidade e características únicas.

Entrevistas | Interviews

Could you tell us about your experiments with materials? How did the idea of including cork in your work come about?

The idea arose from the desire of innovating in the use of raw materials and producing rugs from ecological materials. With years of experience in the textile and tapestry area, namely working with natural materials, the idea of introducing cork happened naturally, for, besides being a noble and environmentally friendly raw material, if we think about its application in rugs, it will confer greater lightness, waterproofness and resistance to the product. The brand's rugs combine some of the many features of cork, such as sustainability and weightlessness, touching on its thermal and acoustic properties, but also including health benefits, such as a lower risk of allergies.

What struggles did designer Susana Godinho face to undertake her own weaving process?

The brand was launched on the market, as well as its first collection, in 2017. The first year was quite difficult, in which we carried out some projects in Portugal, but we could not go international immediately, as expected. This took place only in 2018, when we started to participate in international fairs, which brought the product and the customer closer, a place where the customer could touch and feel the rug.

Having a new product in a very competitive market is good because we have our DNA. At the same time, we noticed that customers found it difficult to picture the carpet with cork. And at the international fairs, we saw the opportunity to display the rug with cork. It was a very funny process, as most people were surprised, since it was not at all what they imagined it to be.

We got important projects and customers, with a brand that is gradually making its mark in the rugs market, with an eco-design proposal. About 2 years ago, we noticed a growing demand for this type of “green” product, and that made them look for us with this requirement already established. The demand also takes place due to the recog-

Você poderia nos falar de suas experimentações com os materiais? Como surgiu a ideia de incluir a cortiça em seu trabalho?

A ideia surgiu da vontade de inovar na utilização de matérias-primas e produzir os tapetes a partir de materiais ecológicos. Já com muitos anos de experiência na área têxtil e de tapeçaria, nomeadamente com matérias naturais, a ideia da introdução da cortiça aconteceu naturalmente, pois, além de ser uma matéria-prima nobre e amiga do ambiente, se pensarmos na sua aplicação em tapetes, essa proporcionará maior leveza, impermeabilidade e resistência ao produto. Os tapetes da marca combinam algumas das muitas características da cortiça, como a sustentabilidade e a leveza, passando pelas propriedades térmicas e acústicas, mas também com benefícios para a saúde, como um menor risco de alergias.

Que dificuldades a designer Susana Godinho enfrentou para empreender sua própria tecelagem?

A marca lançou-se no mercado, assim como a sua primeira coleção, em 2017. O primeiro ano foi bastante difícil, em que efetuamos alguns projetos em Portugal, mas não conseguimos internacionalizar de imediato, como idealizamos. E isso somente aconteceu em 2018, quando começamos a fazer feiras internacionais, que propiciaram uma aproximação do produto com o cliente, local no qual o cliente podia tocar e sentir o tapete.

Ter um produto novo em um mercado muito competitivo é bom porque temos o nosso ADN [DNA]. Percebemos, ao mesmo tempo, que os clientes sentiram dificuldade em visualizar o tapete com cortiça e, nas feiras internacionais, viu-se a oportunidade de mostrar o tapete com a cortiça. Foi um processo muito engraçado, pois a maior parte das pessoas foi surpreendida, uma vez que não era de todo o que imaginavam ser.

Temos conquistado importantes projetos e clientes, com a marca que vem a afirmar-se gradualmente dentro da oferta de tapetes, com uma proposta de ecodesign. Há cerca de 2 anos, notamos uma crescente



procura por este tipo de produto “green” e isso fez com que nos procurassem já com esse requisito estabelecido. A procura se dá também pelo reconhecimento do nosso produto, fruto evidente da tendência sustentável e da pesquisa do consumidor. O crescimento consistente observado até ao início de 2020 foi naturalmente interrompido pela pandemia mundial, com impacto sobretudo nos projetos na área do turismo.

Fora de Portugal, cada vez mais arquitetos e decoradores de interiores procuram por soluções diferenciadoras de ecodesign e escolhem os SUGO para os seus projetos. Neste momento, vendemos para todo o mundo e estamos presentes em projetos de diversos países da Europa, nos Estados Unidos, Japão, Kuwait, América do Sul e América Central. O nosso produto, além das características naturais e sustentáveis, também é muito versátil e oferece um design personalizado, atraindo desde projetos urbanos muito contemporâneos até projetos muito naturais e minimalistas em pequenas ilhas ou resorts.

tion of our product, a clear outcome of the sustainable trend and consumer research. The consistent growth observed until the beginning of 2020 was interrupted naturally by the global pandemic, with an impact mainly on projects within the tourism area.

Outside Portugal, more and more architects and interior designers are looking for unique eco-design solutions, and they choose SUGO for their projects. At the present moment, we sell them to the entire world, and we have ongoing projects in several countries in Europe, in the United States, Japan, Kuwait, South America and Central America. Our product, besides its natural and sustainable features, is also very versatile and it offers a customized design, alluring all sorts of projects, from very contemporary urban projects to very natural and minimalist projects on small islands or resorts.

Georgia M. de Castro Santos

ENTREVISTADORA

Designer de Produto e Gráfico pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC – RJ). Mestre em Teoria em História pelo PPG – Arte (IdA – UnB), com a pesquisa sobre a indumentária e o advento da moda no Baixo Medievo. Doutora em Teoria e História pelo PPG -Arte (IdA – UnB) e Universidade Nova de Lisboa (UNL), com a pesquisa sobre os movimentos da moda no Brasil a partir da vinda da Corte Portuguesa. Professora no Departamento de Design (DIn) da Universidade de Brasília (UnB). Coordenadora do Laboratório de Pesquisa em Design e Moda – LabMODA (Din-UnB). Investigadora Correspondente do Centro de Humanidades(CHAM) da Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portugal. Suas pesquisas se concentram nas áreas de design: de identidade e marca, do vestuário como linguagem e da moda como documento cultural.

INTERVIEWER

Product and Graphic Designer from *Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro* (PUC – RJ). Master's degree in Theory and History from the Arts' Post-Graduation Programme of the University of Brasilia (IdA-UnB), with research on clothing and the advent of fashion in the Lower Middle Ages. PhD in Theory and History from the Arts' Post-Graduation Programme of the University of Brasilia (IdA-UnB) and Nova Lisboa University (UNL), with research on fashion movements after the arrival of the Portuguese Royal Court in Brazil. Professor at the Department of Design (DIn) of the University of Brasilia (UNB). Coordinator of the Research Laboratory in Design and Fashion- LabMODA (Din-UnB). Correspondent researcher of the Humanities Center (CHAM) of *Universidade Nova de Lisboa* (UNL), Portugal. Georgia's research focuses on the following fields of design: visual identity and brand, clothing as a language and fashion as a cultural document.





Susana Godinho

Nascida em Espinho, Portugal, é licenciada pelo CITEX em design têxtil. Ao longo dos últimos 18 anos, desenvolveu uma abordagem 360° às indústrias têxteis e da moda. Como designer criativa na *DeMatos Design*, professora de tecelagem no ensino especial e consultora de tendências na Promostyl, combina criatividade e *craftsmanship* [aptidão]. A sua ética como designer e empresária está orientada para o contemporâneo e o sustentável, nomeadamente a utilização inovadora de uma solução de cortiça com pedido de patente no processo de tecelagem, que alia as técnicas tradicionais da arte ao design contemporâneo.

Born in Espinho, Portugal, Susana has a degree in Textile Design from CITEX. Over the past 18 years, she has developed a 360° approach to the textile and fashion industries. As a creative designer at *DeMatos Design*, a weaving teacher in special education and trend consultant at Promostyl, she combines creativity and craftsmanship. Her ethics as a designer and businesswoman are oriented towards contemporaneity and sustainability, namely the innovative use of a cork solution with a patent claim for the weaving process, which combines traditional art techniques with contemporary design.

[SAIBA MAIS | MORE INFO](#)

Eva Garibaldi

Eslovênia

Slovenia

Introdução por: **Leandro Cruz**

O evento *Café com Europa 2021* selecionou alguns jovens profissionais dentre arquitetos e designers que atuam no mercado com seus trabalhos comprometidos com as questões de meio-ambiente e de sustentabilidade.

A designer da Eslovênia, Eva Garibaldi, atraiu o nosso interesse por mostrar uma reflexão crítica sobre sustentabilidade em seus projetos de design e arquitetura. Após a graduação, a designer desenvolveu um projeto de pesquisa de material denominado *Paper + Bioplastic* (Papel + Bioplástico), um material que não é necessariamente ecológico. O objetivo de sua pesquisa é estudar o potencial de criação de um polímero biodegradável a partir de resíduos do papel não-reciclado visando o prolongamento de seu ciclo de vida. O desenvolvimento de seu trabalho envolve uma reflexão crítica sobre as práticas do design e da arquitetura, as quais produzem ambientes construídos que podem impactar as formas com as quais entendemos as relações entre os humanos e a natureza, no contexto do design. Garibaldi acredita que essa postura crítica pode propulsionar o desenvolvimento de uma consciência para o entendimento da sustentabilidade e da circularidade, ambas como desafio à implementação de novos materiais que poderão minimizar os impactos ambientais.

Introduction by: **Leandro Cruz**

The *Coffe with Europe 2021* event has selected some young professionals among architects and designers who work in the market, with works committed to environmental and sustainability issues.

Slovenian designer Eva Garibaldi has interested us by showing a critical reflection on sustainability in her design and architecture projects. From this perspective, the designer proposes exploring new materials made from natural resources, focusing on the potential of non-recycled paper, entitled *Paper + Bioplastic*. Her research development involves a critical reflection on the practices of design and architecture, which produce built environments that can have an impact on the ways in which we understand the relationships between humans and nature, in the context of design. Garibaldi believes that this critical stance can propel the development of a consciousness for the understanding of sustainability and circularity, both understood as challenges to the implementation of new materials that can minimize environmental impacts.

Você poderia nos falar da sua trajetória profissional? Como o seu trabalho se articula com essa edição do *Café com Europa*, uma vez que traz apresenta a ideia de “Humano + Design + Natureza” como o seu tema principal?

Sou uma designer da Eslovênia. Na minha graduação (bacharelado), estudei Design Industrial na Academia de Belas Artes e Design da Universidade de Ljubljana. Aqui, rapidamente encontrei um interesse em temas de sustentabilidade e reflexão crítica sobre design e arquitetura enquanto práticas. Após a graduação, desenvolvi um projeto de pesquisa material chamado *Paper + Bioplastic* [Papel + Bioplástico], o qual também discutirei em mais detalhes mais tarde, explorando o potencial do papel não-reciclado em desafiar as perspectivas das pessoas sobre os novos materiais, fabricados a partir de recursos naturais. O projeto foi selecionado para ser apresentado no Pavilhão Esloveno, intitulado *Design for the Post-Apocalyptic World* [Design para o Mundo Pós-Apocalíptico] na semana de Design de Milão, Itália. Além disso, publicaremos um livro sobre o projeto em 2021, em colaboração com a Pekinpah.

Para expandir a minha prática de design e pesquisa, comecei a desenvolver meu mestrado em Arquitetura de Interiores: Pesquisa + Design, no Instituto Piet Zwart, na Academia Willem do Kooning, em Roterdão, Holanda, onde estou terminando o meu último ano. Aqui, estou desenvolvendo mais a pesquisa, bem como os aspectos teóricos da minha prática. Atualmente, tenho desenvolvido intensamente meu projeto de graduação, o qual diz respeito às Paisagens Anfíbias entre a água e a terra. Em Roterdão, também faço parte de um grupo de pesquisa artística chamado *TreeCollective* [Coletivo das Árvores], explorando o papel das árvores nas cidades por intermédio do contexto específico de Roterdão.

Acredito que o tema Humano + Design + Natureza é muito importante e deve ser constantemente revisitado na prática do Design e da Arquitetura. É especialmente crítico agora, considerando os contextos de uma crise climática e de crescentes desigualdades sociais.

Would mind telling us about your professional trajectory? How does your work articulate with this edition of *Coffee with Europe*, since it presents the idea of Human + Design + Nature as its main theme?

I'm a designer from Slovenia. For my bachelor's degree, I studied Industrial Design at the Academy of Fine Arts and Design at the University of Ljubljana. Here I quickly found an interest in topics of sustainability and critical reflection on design and architecture as a practice. After graduation, I developed a material research project called *Paper + Bioplastic*, which I will also discuss in further detail later on, exploring the potential of unrecyclable paper in challenging people's perspectives on new materials made from sustainable resources. The project was selected to be presented at the Slovenian Pavilion, entitled *Design for the Post-Apocalyptic World* at Milan Design Week. Furthermore, a book about the project will be published in 2021, in collaboration with Pekinpah.

To expand my design and research practice, I began studying my master's degree in Interior Architecture: Research + Design, at the Piet Zwart Institute, at Willem do Kooning Academy in Rotterdam, Netherlands, where I am currently finishing my final year. Here I'm further developing the research, as well as theoretical aspects of my practice. Currently, I'm also intensely developing my graduation project, which concerns Amphibious Landscapes between water and land. In Rotterdam, I'm also a part of an artistic research group called *TreeCollective*, which explores the role of trees in cities through the specific context of Rotterdam.

I think the topic of Human + Design + Nature is very important, and it should be constantly re-examined in the practice of design and architecture. It is especially critical now, amidst the contexts of a climate crisis and growing social inequalities. As the design and architecture discipline, in a way, fabricate the built environment we live in today, I think they can have an impact on the ways we view relationships between humans and nature in the context of design.

Uma vez que a disciplina de design e arquitetura, de certa forma, produzem o ambiente construído que nós vivemos hoje, eu acredito que eles podem ter um impacto nas formas que nós entendemos as relações entre os humanos e a natureza, no contexto do design.

Acredito que deve haver uma reflexão crítica constante sobre as disciplinas e práticas da indústria do design, a fim de progredir. No caso do desenvolvimento sustentável e da circularidade, acho que é muito importante não os tratar apenas como uma tendência, mas sim como um desafio sistêmico que vai além da disciplina do design. É por isso que é importante ter conversas entre as disciplinas.

Isso é algo que eu tento fazer por meio da minha prática, embora ainda esteja em seus estágios iniciais. Dei destaque à pesquisa e a uma abordagem crítica para os tópicos, examinando-os a partir de diferentes perspectivas. Os temas com o qual trabalho são, sobretudo, focados em questões ambientais, na percepção da paisagem, na compreensão de sistemas materiais e na reflexão crítica sobre as disciplinas de design e arquitetura, abrindo novas trajetórias e colaborações entre diferentes disciplinas, permitindo uma abordagem multidisciplinar dos temas.

Gosto de me envolver com temas muito grandes sobre questões ambientais e sociais, mas geralmente tento trabalhar com esses em contextos mais tangíveis. Por exemplo, entrando em contato com uma comunidade local, trabalhando com um material específico, como no caso do projeto *Papel + Bioplástico*, pensando criticamente sobre o tema da sustentabilidade etc. Para mim, esse aspecto é muito importante, pois me dá a oportunidade de desenvolver projetos de uma forma mais tangível e, mediante isso, de estar também em contato com outras disciplinas. Acredito que esses contextos mais tangíveis também permitam que um projeto se torne mais acessível ao público em geral.

I believe that there should be a constant critical reflection on the design industry's disciplines and practices in order to achieve progress. In the case of sustainable development and circularity, I think it is very important not to treat this merely as a trend, but rather as a systemic challenge that goes beyond the discipline of design. This is why it is important to have conversations across disciplines.

This is something I try to do through my practice, even though it is still in its very early stages. I emphasized research and a critical approach to topics, examining them from different lenses. The themes I engage with are mainly focused on environmental issues, the perception of landscape, understanding material systems and critically reflecting on design and architecture disciplines, to open up new trajectories and collaborations between different disciplines, enabling a multidisciplinary approach to topics.

I like to engage with quite big topics concerning environmental and societal issues, but usually trying to work with them in more tangible contexts. For example, reaching out to a local community, working with one specific material, as in the case of the *Paper + Bioplastic* project, to think critically about the topic of sustainability etc. For me, this aspect is quite important, because it allows me to develop projects in a more tangible way, and through that, to be in contact with other disciplines as well. I think these more tangible contexts also allow a project to become more accessible to the general public.

I think that this is one of the contributions that design can make to the discourse of a topic such as **Human + Design + Nature**. It can work as a collaboration facilitator, through which these topics can be expanded on and brought to a more understandable level.

Acho que essa é uma das contribuições que o design pode fazer para o discurso de um tema como o **Humano + Design + Natureza**. Pode funcionar como um facilitador da colaboração, por meio do qual esses tópicos podem ser expandidos e levados a um nível de maior compreensão.

Gostaríamos de começar com uma pergunta muito simples: o que é bioplástico? Como podemos defini-lo? Qual é o ciclo de vida desse material?

O termo bioplástico é bastante amplo. É um termo abrangente para descrever materiais plásticos produzidos a partir de fontes renováveis de biomassa, como por exemplo, amido de milho, serragem, resíduos alimentares de subprodutos agrícolas etc. Geralmente, os bioplásticos são formados por um biopolímero, um plastificante e um solvente. O PLA feito de ácido láctico é um bioplástico comum, por exemplo. Os produtos feitos de bioplásticos são geralmente produtos descartáveis, como talheres, canudos, tigelas etc. Considerando isso, o ciclo de vida desses produtos não é muito longo, uma vez que foram projetados para um único uso.

O termo bioplástico, entanto, é bastante enganoso, pois sugere que qualquer polímero derivado da biomassa é ecológico. É importante notar que o “bio” em bioplástico não significa necessariamente que esse seja verde. Também é importante dizer que nem todos os bioplásticos são biodegradáveis, essas expressões não são sinônimas. Os bioplásticos podem ser naturalmente biodegradáveis (sem um processo adicionado), mas isso não é necessário para que ele seja categorizado como um bioplástico. O plástico biodegradável pode ser decomposto em água, dióxido de carbono e biomassa por intermédio da ação de micróbios, sem quaisquer infraestruturas ou processos adicionais. Esse pode ser reutilizado ao quebrá-lo em pedaços menores e aquecendo-o gradualmente junto com a água até que se dissolva. São muito menos estáveis quando entram em contato com a água. No entanto, os bioplásticos, frequentemente, exigem processos de compostagem industrial, os quais também têm pegadas de carbono.

We would like to start with a very simple question: What is bioplastic? How can we define it? What is the life cycle of this material?

The term bioplastic is quite broad. It is an umbrella term to describe plastic materials produced from renewable biomass sources, such as cornstarch, sawdust, food waste from agricultural by-products etc. Generally, bioplastics consist of a biopolymer, a plasticizer, and a solvent. PLA made from lactic acid is a common bioplastic, for instance. Products made of bioplastic are usually disposable products such as cutlery, straws bowls etc. Considering this, the life cycle of these products is not very long, as they are designed for a single use.

The term bioplastic, however, is quite misleading, because it suggests that any polymer derived from biomass is environmentally friendly. It is important to note that the “bio” in bioplastic doesn’t necessarily mean that it is green. It is also important to establish that not all bioplastics are biodegradable, these expressions are not synonyms. Bioplastics can biodegrade naturally (without an added process), but that is not necessary for it to be categorized as a bioplastic. Biodegradable plastic can be broken down into water, carbon dioxide and biomass through the action of microbes without any additional infrastructures or processes. It can be reused by breaking it into smaller pieces and gradually heating it together with water until it dissolves. They are much less stable when they come to contact with water. However, more often than not, bioplastics require industrial composting processes which also have a carbon footprint.

Bioplastics are, in fact, categorized as nonrenewable, often contributing to climate change, ocean acidification etc. Because bioplastics are water-soluble, they can cause toxins to leach into water bodies leading to ecotoxicity. Of course, it is a better alternative to fuel-based plastic, but it is important to critically look at the entire cycle of the material. For example, bioplastics are sometimes also made from crops edible parts, which makes the market compete with food production. Furthermore, the demand for starch-based

Os bioplásticos são, na verdade, classificados como não-renováveis, frequentemente contribuindo com as mudanças climáticas, a acidificação dos oceanos etc. Uma vez que os bioplásticos são hidrossolúveis, eles podem fazer com que toxinas penetrem em corpos de água, levando à ecotoxicidade. É claro que esses são uma alternativa melhor que o plástico à base de combustível, mas é importante olhar criticamente para todo o ciclo do material. Por exemplo, os bioplásticos também são, às vezes, criados a partir de colheitas de partes comestíveis, as quais fazem com que o mercado concorra com a produção de alimentos. Além disso, a demanda de bioplásticos à base de amido também pode incentivar a agricultura de monoculturas, afetando a biodiversidade, a perda de nutrientes do solo, etc. É por isso que é importante entender os sistemas em camadas por meio dos quais um material passa.

Isso não quer dizer que o bioplástico é inteiramente ruim, mas esse deve ser usado com cautela. Acredito que existe um potencial aqui em explorar o caminho pelo qual o plástico pode ser reduzido ou ter seu ciclo de vida estendido além do produto de uso único, criando produtos que agregam valor por ter um ciclo de vida mais longo. É assim que a relação com um material pode ser recontextualizada. Naturalmente, há também uma diferença na escala de produção de um material bioplástico, já que a escala industrial difere bastante de uma escala menor. O projeto *Papel + Bioplástico* que desenvolvi, por exemplo, baseia-se no princípio do *DIY* [do Inglês, “*Do it Yourself*”, “Faça você mesmo”, doravante *FVM*] e é utilizado como instrumento de ensino, o qual tem, naturalmente, muito menos impacto ambiental do que uma produção industrial de bioplástico à base de amido de milho.

Como você empregou esse material em sua prática como designer? Como você avalia suas funcionalidades e potencial estético, considerando os grandes desafios enfrentados na conservação do nosso planeta?

Ao desenvolver o projeto *Papel + Bioplástico*, mergulhei mais fundo no tópico de pesquisas de materiais. Reconheci que o potencial de cria-

bioplastic can also encourage mono-crop agriculture, affecting biodiversity, loss of soil nutrients etc. This is why it is important to understand the layered systems through which materials go.

This does not mean that bioplastic is all bad, but it should be used with caution. I think the potential here is to explore the path of how the use of plastic can either be reduced or have its life cycle extended beyond the single-use product, by creating products that create value by having a longer life cycle. That is how the relationship to a material can be recontextualized. Of course, there is also a difference in the production scale of a bioplastic material, the industrial-scale differs quite a lot from a smaller scale. For instance, the project *Paper + Bioplastic* developed by me is based on the *DIY* principle and used as a teaching tool, which of course has much less environmental impact than an industrial-scale production of corn-starch-based bioplastic.

How have you employed this material in your practice as a designer? How do you evaluate its functionalities and aesthetic potential, considering the great challenges faced in the conservation of our planet?

By developing the *Paper + Bioplastic* project, I delved deeper into the topic of material research. I recognized the potential of creating a biodegradable polymer from unrecyclable paper waste, for which I used bioplastic to create the material.

The project starting point is based on extending the shredded paper life cycle, which is non-recyclable due to short cellulose fibres. If anything, shredded paper is processed into products with a lower value (egg cartons, toilet paper etc...). The *Paper + Bioplastics* project looks at the identified issues from different a perspective, by recognizing that which is now marked as non-recyclable waste as the main source of material research.

With the set research focus: searching for opportunities within the field of non-recyclable paper to extend its life cycle, I recognized the potential in the production of biocomposites based on the findings.

ção de um polímero biodegradável a partir de resíduos de papel não-reciclado, para os quais utilizei um bioplástico para criar o material.

O ponto de partida do projeto baseia-se no prolongamento do ciclo de vida do papel triturado, que é não-reciclável devido às fibras de celulose curtas. Quando muito, o papel triturado é transformado em produtos de valor inferior (caixas de ovos, papel higiênico etc.). O projeto Papel+ Bioplástico analisa as questões identificadas de uma perspectiva diferente, reconhecendo aquilo que hoje é classificado como resíduo não-reciclável como a principal fonte de pesquisa material.

Figura 1

O ciclo material do papel triturado e o ciclo material prolongado do papel triturado, por Eva Garibaldi.

Picture 1

The Material cycle of shredded paper and the extended material cycle of shredded paper, Eva Garibaldi.

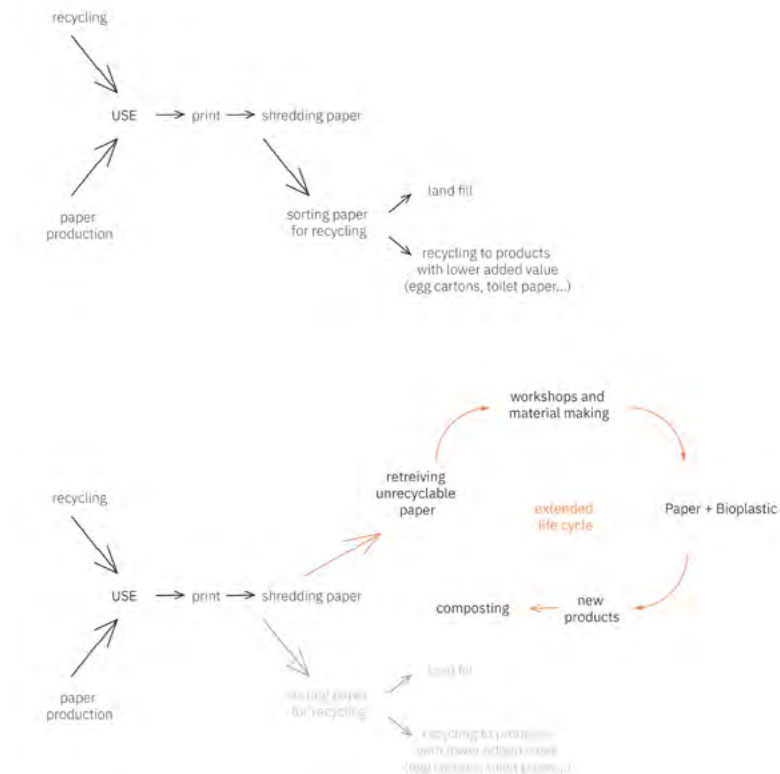


Figura 2

Vários experimentos do processo de desenvolvimento de receitas, foto de Aleš Rosa.

Picture 2

Various experiments from the process of recipe development, photo by Aleš Rosa.

Com o foco de pesquisa estabelecido: ao buscar oportunidades no campo do papel não-reciclável para a ampliação de seu ciclo de vida, reconheci o potencial na produção de bio-compósitos, com base em resultados encontrados.

Outro fator-chave que inseri ativamente na pesquisa foi a abordagem FVM (“Faça você Mesmo”), a qual permite a expansão do conhecimento livre disponível para a produção do material desenvolvido. Os ingredientes do material são farinha, água, vinagre, glicerina e uma adição de papel triturado.



Figura 3

Ingredientes do *Papel + Bioplástico*: farinha, água, vinagre, glicerina, papel triturado, foto de Aleš Rosa

Picture 3

ingredients of *Paper + Bioplastic*: flour, water, vinegar, glycerin, shredded paper, photo by Aleš Rosa

Another key factor that I have actively involved in the research was the DIY approach, enabling the expansion of freely available knowledge for the production of the developed material. The ingredients of the material are flour, water, vinegar, glycerin and an addition of the shredded paper.

These considerations lead me to design knowledge transfer workshops. Through this, the project begins to function as a tool that expands the understanding of sustainability and circularity concepts. In this context, simple recipes to create a biodegradable material were developed.

Using the principles of circular design and the do-it-yourself principle, the *Paper + Bioplastic* project presents simple recipes for the preparation of new (compost-degradable) materials to users, and it encourages further research at the same time.

Figura 4

Workshop *Papel + Bioplástico* no Museu de Arquitetura e Design de Ljubljana, Eslovênia, julho de 2019, foto de Aleš Rosa.

Picture 4

Paper + Bioplastic workshop at Museum of Architecture and Design, Ljubljana, July 2019, photo by Aleš Rosa.



Essas considerações me levaram a conceber workshops de transferência de conhecimentos. Com isso, o projeto começa a funcionar como uma ferramenta que expande a compreensão dos conceitos de sustentabilidade e circularidade. Nesse contexto, receitas simples foram desenvolvidas para criar um material biodegradável.

Usando os princípios do design circular e o princípio faça-você-mesmo, o projeto *Papel + Bioplástico* apresenta receitas simples para a preparação de novos materiais (compostos-degradáveis) para os usuários e, ao mesmo tempo, incentiva a realização de mais pesquisas.

A simples produção de um novo biocompósito por meio de receitas utiliza o princípio de aprender por intermédio do jogo. Desse modo, o projeto oferece uma nova forma de ensinar a circularidade, a importância dos materiais e a sustentabilidade.

O design de novos materiais requer um pensamento holístico sobre a gama inteira de todas as matérias-primas utilizadas. O projeto *Papel+ Bioplástico* é apenas uma gota no oceano em termos de criação de novos materiais, mas a ideia-chave que esse oferece é que os resíduos podem ser uma matéria-prima. Foi apenas com uma mudança de pensamento que percebi o potencial apresentado pela integração do design no desenvolvimento de novos materiais. Ao mesmo tempo, a concepção de materiais por meio do princípio FVM dá agência ao usuário. Esse facilita a mudança de pensamento de linear para circular e colaborativo.

Esse também constitui a base para a publicação do Livro de Receitas *Papel + Bioplástico*. O material que desenvolvi funciona na base de faça-você-mesmo. É por isso que, desde o início, pensei no projeto como uma oportunidade para o compartilhamento de conhecimento. Acima de tudo, com a publicação, além do tema de novos materiais, também quero destacar o próprio ato de criar novos materiais como uma ferramenta para a compreensão de questões maiores e sistêmicas.



The simple production of a new biocomposite utilizing recipes uses the principle of learning through play. This way, the project offers a new way of teaching about circularity, the importance of materials and sustainability.

The design of new materials requires a holistic thinking about the full range of all raw materials used. The *Paper + Bioplastic* project is just a drop in the ocean in terms of creating new materials, but the key idea it offers is that waste can be a raw material. It was only with a change in thinking that I realized the potential presented by integrating design into the development of new materials. At the same time, the design of materials through the DIY principles gives

Figura 5
Workshop Papel + Bioplástico
no Museu de Arquitetura
e Design de Ljubljana,
Eslovênia, julho de 2019,
foto de Aleš Rosa.

Picture 5
Paper + Bioplastic workshop
at Museum of Architecture
and Design, Ljubljana, July
2019, photo by Aleš Rosa.

Com o aumento dos valores da economia circular, o papel do designer está mudando intensivamente. Os limites do passado do campo do design estão ficando borrados, cada vez mais. As principais funções do design são a integração de diferentes disciplinas e a capacidade de lidar com problemas complexos de perspectivas diferentes. Essencialmente, o Design está se tornando colaboração e compartilhamento de conhecimento.

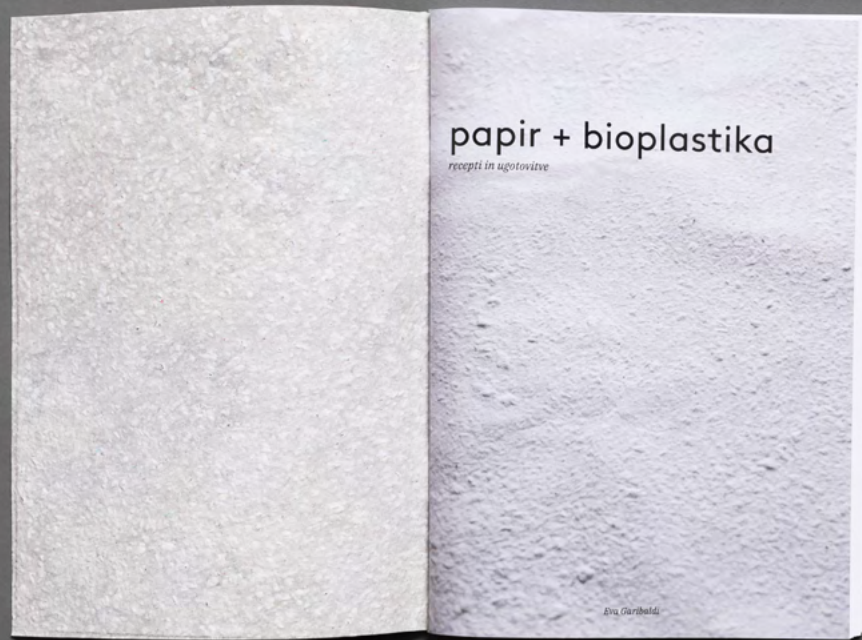


Figura 6

Primeira maquete do Livro de Receitas *Papel + Bioplástico*, foto de Aleš Rosa.

Picture 6

First mockup of the *Paper + Bioplastic Cookbook*, photo by Aleš Rosa.

agency to the user. It facilitates the change in thinking from linear to circular and collaborative.

This also forms the basis for the publication of the *Paper + Bioplastic Cookbook*. The material I have developed works on a do-it-yourself basis. That is why I thought about the project from the beginning as an opportunity for knowledge sharing. Above all, with the publication, in addition to the topic of new materials, I also want to bring to the front the very act of making new materials as a tool for understanding larger, systemic issues.

With the rise of circular economy values, the role of the designer is changing intensively. The past boundaries of the design field are becoming increasingly blurred. The key functions of design are the integration of different disciplines and the ability to deal with complex problems from different angles. Design is essentially becoming collaboration and knowledge sharing.

We would like to invite you to finish our conversation, discussing points that our questions did not address and that you deem essential for the understanding of your research, work and professional practice.

I am currently exploring more the theoretical and research-based aspects of my practice, developing critical projects with a strong narrative. Perhaps, I would even place it in the field somewhere between art, research and design.

I have recently graduated with Cum Laude from The Piet Zwart Institute, Willem de Kooning Academy, in Rotterdam. The graduation project entitled *The Unstable Ground* is experimental, based on research focusing on amphibious Landscapes, existing between water and land, such as wetlands and swamps, to de-construct the idea of the planet as stable. By deconstructing the binaries notions of water and land in the context of these spaces, these landscapes are understood as spaces of friction, requiring a more layered and

Gostaríamos de convidá-la a completar a nossa conversa, discutindo pontos que nossas perguntas não abordaram e que você considera essencial para a compreensão de sua pesquisa, trabalho e prática profissional.

Atualmente, estou explorando mais os aspectos teóricos, baseados em pesquisa da minha prática, desenvolvendo projetos críticos com uma narrativa forte. Talvez, eu até o alocasse no campo entre a arte, a pesquisa e o design.

Recentemente, me formei com Láureas (*Cum Laude*) no Instituto Piet Zwart, na *Willem de Kooning Academy*, em Roterdão. O projeto de graduação, intitulado *The Unstable Ground* [O Chão Instável], é experimental e baseado em pesquisas focadas em paisagens anfíbias, existentes entre a água e a terra, como os mangues e pântanos, para desconstruir a ideia do planeta como estável. Ao desconstruir as noções binárias de água e terra no contexto desses espaços, essas paisagens são entendidas como espaços de atrito, exigindo uma compreensão mais detalhada e fragmentada do espaço.

Como acontece com muitos dos meus outros projetos, também estou trabalhando com um lugar específico: um lago cársico intermitente na Eslovênia, que ciclicamente inunda o terreno onde se encontra, para que eu possa trabalhar por meio desses conceitos bastante abstratos de uma forma mais tangível. A minha pesquisa do lugar foca-se, principalmente, na compreensão de sua geologia e das práticas culturais existentes em torno dessa paisagem, que é muito instável na sua forma natural. Nesse contexto, também fiz muita pesquisa de campo, conduzindo entrevistas e interagindo com a paisagem. Desenvolvi uma instalação artística e um filme experimental, a fim de capturar o espaço entre a água e a terra. Por meio da pesquisa de campo, agora estou trabalhando no processo de transformar a complexidade, instabilidade e fragmentação dessa paisagem em um contexto espacial. O projeto foi exibido no *MIARD21 Graduation Show: The In-Between* [Apresentação de

Entrevistas | Interviews

fragmented understanding of space, which renders them x in all their complexity.

As with many of my other projects, I am also working with a specific site: an intermittent karstic lake in Slovenia, cyclically flooding the field it lays on, to be able to work through these quite abstract concepts in a more tangible way. My research of the site focuses mainly on understanding its geology and the cultural practices around this landscape, which is very unstable in its natural form. In this context, I've also done quite a lot of field research, conducting interviews and interacting with the landscape. I developed an installation and an experimental film trying to capture the space in-between water and

Figura 7

O trabalho de pesquisa de *The Unstable Ground* [O Chão Instável], Eva Garibaldi.

Picture 7

The Unstable Ground research work, Eva Garibaldi.



**Figura 8**

O filme estático *The Unstable Ground* [O Chão Instável], Foto de Lučka.

Picture 8

The Unstable Ground still film, photo by Lučka Centa.

Graduação da MIARD21: o Entre] como parte da *Rotterdam Art Week* [Semana da Arte de Roterdão], em julho de 2021.

Também estou envolvida em um grupo de pesquisa artística intitulado *TreeCollective*, pesquisando o papel das árvores nas cidades. Mais uma vez, estamos pesquisando esse assunto por meio de um contexto local em Roterdão. Observando os eventos de redesenvolvimento de uma rua particular, cujas árvores foram cortadas, apesar de objeção expressa por parte dos moradores. Todos nós viemos de diferentes disciplinas do design, então também refletindo sobre como contar tais histórias por intermédio de meios diferentes. Nesse momento, estamos passando pelo processo de publicação de um texto envolvendo essa história local e as suas maiores implicações, tais como a crise climática, o desflorestamento, o sofrimento ecológico etc.

land. Through the field research, I am now in the process of transforming this landscape's complexity, instability, and fragmentation into a spatial context. The project was exhibited within the MIARD21 Graduation Show: *The In-Between* as a part of the Rotterdam Art Week, in July 2021.

I'm also engaged in an artistic research group entitled *TreeCollective*, researching the role of trees in cities. Once more, we are researching this through a local context in Rotterdam. Following the events of a particular street redevelopment, where trees were cut down, despite strong disagreement from locals. We all come from different design disciplines, so we are also looking at how we can tell such stories through different mediums. We are currently undergoing the publishing process for a publication involving this local story and its bigger implications, such as the climate crisis, deforestation, ecological grief etc.



Leandro de Sousa Cruz

ENTREVISTADOR

Arquiteto e Urbanista pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Brasília (UnB). Professor do Departamento de Projeto, Expressão e Representação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU-UnB). Vice-líder do Grupo de Pesquisa Cidades Possíveis. Suas pesquisas se concentram em temas como Habitação de Interesse Social e Colaborações Acadêmicas em Urbanismo.

INTERVIEWER

Architect and Urban Planner by the Federal University of Bahia (UFBA). Master's degree in Architecture and Urbanism from the Federal University of Bahia (UFBA). PhD in Architecture and Urbanism from the University of Brasilia (UnB). Professor of the Department of Design, Expression and Representation of the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of Brasilia (FAU-UnB). Deputy leader of the Research Group *Cidades Possíveis* [Possible Cities]. His research focuses on topics such as Social Housing and academic collaborations in urbanism.



Eva Garibaldi

Designer nascida em Ljubljana (Eslovênia) e baseada em Roterdã (Holanda). Graduada em Desenho Industrial pela *Akademija za likovno umetnost in oblikovanje*, Ljubljana [Academia de Belas Artes e Design da Universidade de Ljubljana], Eva está finalizando seus estudos em Arquitetura de Interiores com a Pesquisa + Design no Instituto Piet Zwart, em Roterdã. Em 2020, seu projeto de pesquisa de materiais *Papel + Bioplástico* foi selecionado como parte do catálogo *Made in Slovenia* pelo *Centre for Creativity* (MAO). Em Roterdã, é membra ativa do grupo de pesquisa artística *TreeCollective*, que explora o papel das árvores nas cidades.



Designer from Ljubljana (SI), based in Rotterdam (NL). She holds a BA in Industrial Design from the Academy of Fine Arts and Design (University of Ljubljana) and is finishing her MA studies in Interior Architecture: Research + Design at the Piet Zwart Institute in Rotterdam. In 2020, her material research project *Paper + Bioplastic* was selected as part of *Made in Slovenia* catalog by Centre for Creativity (MAO). In Rotterdam she is an active member of an artistic research group *TreeCollective*, exploring the role of trees in cities.

[SAIBA MAIS | MORE INFO](#)



Textos

Texts

Jardins de Cerrado

Conceitos e Experiências

Mariana Siqueira

Até me mudar para Brasília, em 2014, eu nunca tinha ouvido falar que o Cerrado é uma savana. Para mim, a savana era um lar para zebras, leões e girafas – uma paisagem exclusivamente africana. Mesmo sendo mineira e tendo crescido em meio a capins e árvores de troncos retorcidos; mesmo tendo curso superior, em arquitetura e urbanismo; e mesmo trabalhando com paisagismo há ao menos sete anos: eu nunca tinha ouvido falar que o Cerrado é considerado uma savana (Fig. 1).

Menos ainda, tinha ouvido falar que essa é a savana mais rica em biodiversidade do planeta, onde existem mais de 12 mil espécies de plantas, das quais mais de 40% não ocorrem em nenhum outro lugar (BFG 2015, Klink Machado, 2005). Também não sabia que ela é tida como a caixa d'água do Brasil, por ser o local por onde as águas que abastecem as nascentes das três principais bacias hidrográficas do país se infiltram. Se eu não sabia dessas coisas tão importantes, que ideia será que eu tinha do Brasil?

Cerrado Gardens

Concepts and Experiences

Until I moved to Brasilia in 2014, I had never heard before that the Cerrado is a savanna. To me, savannas were home to zebras, lions and giraffes – an exclusively African landscape. Even though I was born in the State of Minas Gerais and, therefore, grew up amidst weeds and twisted-trunk trees; despite the fact I have a college degree in architecture and urbanism; and notwithstanding the fact that I have been working with landscape architecture for at least seven years: I had never heard that the Cerrado is deemed as a savanna (Pic. 1).

Even less so, I had heard that this was the richest savanna on the planet in terms of biodiversity, wherein there are more than 12 thousand plant species, 40% of which do not exist anywhere else (BFG 2015, Klink Machado, 2005). I also did not know that it is considered to be Brazil's water tank, as it is the place that supplies water to springs of the three major watersheds in Brazil. If I did not know about such important things, what idea did I have of Brazil?

Confesso: achava que o Brasil era basicamente um país de florestas e praias. Com umas coisas meio diferentes aqui e ali: umas vegetações mais baixas e tortas no meio do território, outras mais espinhentas para o nordeste, uns campos em algum lugar do Sul também. Mas apenas como exceções que confirmavam a regra: somos um país florestal, com muito orgulho!

Para meu estarcimento, descobri que antes da chegada dos humanos por aqui, cerca de 40% do território que hoje chamamos Brasil não era constituído de florestas densas e fechadas, mas sim de paisagens abertas e ensolaradas (DURIGAN ET AL, 2018). Essas paisagens podem ser classificadas, basicamente, em dois tipos de formações vegetais: campos e savanas, os chamados ecossistemas não-florestais.

Apesar de incompreendidos e pouco valorizados culturalmente, os ecossistemas não-florestais são muito importantes para o equilíbrio ambiental. Além de, globalmente, armazenarem tanto carbono quanto florestas (WHITE ET AL, 2000), savanas e campos são fundamentais para a manutenção do equilíbrio hídrico, especialmente no que se refere à infiltração de água no solo e ao consequente abastecimento dos lençóis freáticos (BUSTAMANTE, 2015).

“Teus risonhos, lindos campos têm mais flores”, reconhece o Hino Nacional Brasileiro. Embora associemos a imagem de campos floridos a países de climas temperados, somos sim terra de campos e savanas em flor. Isso fui descobrindo à medida em que eclodia em mim o desejo de usar essas flores e os muitos, muitos capins que cobrem os solos de nossos vastos ecossistemas não-florestais em jardins. Ao me mudar para Brasília e abrir meu escritório de arquitetura paisagística, prometi para uma cliente que faríamos jardins com as ervas e os arbustos nativos do Cerrado, antes de descobrir que isso “era impossível”. Depois de ouvir muitas opiniões negativas a respeito da possibilidade de cultivo dessas plantas, minha sorte começou a mudar ao conhecer ecólogos que trabalham com restauração ecológica do Cerrado no Parque Nacional da Chapada

Figura 1

Savana na Chapada dos Veadeiros. Foto: Mariana Siqueira, 2016.

Picture 1

Savanna in Chapada dos Veadeiros. Photo: Mariana Siqueira, 2016.



dos Veadeiros. Ali, vi introduzirem capins, ervas, arbustos e árvores nativos, sempre por semeadura direta, em lugares que antes eram completamente tomados por plantas exóticas invasoras, como a braquiária (SAMPAIO ET AL, 2015; PELLIZZARO ET AL, 2017). Se é possível cultivar essas plantas em projetos de restauração ecológica, também deve ser possível fazer isso em jardins!

Desde 2015, encaramos a labuta que é introduzir plantas típicas de savanas e campos do Cerrado em jardins. Não é exatamente fácil, mas é possível e gratificante. Junto a muitas pessoas e instituições, fazemos expedições em busca de plantas com potencial paisagístico, coletamos amostras para identificação botânica e depósito em herbário, formulamos e executamos experimentos científicos e de jardinagem e abrimos um pequeno viveiro experimental onde cultivamos, a partir de sementes, dezenas de espécies de plantas nativas sem maiores dificuldades. Em termos de linguagem, encontramos no paisagismo naturalista contemporâneo uma fonte de inspiração e de metodologia projetual (SIQUEIRA ET AL, 2017). Esse é um movimento crescente: no Cerrado, a cada ano, há mais pesquisadores e profissionais engajados em trazer capins, ervas e arbustos campestres e savânicos para projetos de paisagismo (MELLO E PASTORE, 2020).

Fazer jardins com plantas nativas têm uma série de vantagens: eles tendem a demandar alterações no solo e irrigação (OUDOLF E KINGSBURY, 2013) e dão suporte à fauna urbana – de pássaros a insetos polinizadores. Mas, a meu ver, a grande importância de fazer jardins com plantas nativas está em evidenciar qualidades das paisagens naturais – especificamente dos nossos incompreendidos ecossistemas não-florestais – para o público urbano, cada vez mais distanciado da Natureza. Se não conhecermos nossas savanas e nossos campos, que interesse teremos em conservá-los? Que os jardins nativos possam ajudar a fazer florescer o carinho pelo Cerrado e o desejo de cuidar dele.

I admit: I thought Brazil was essentially a country of forests and beaches. With some slightly different things here and there: lower and crooked vegetation in the middle of the territory, more thorny ones towards the Northeast region, some grasslands somewhere in the South, as well. But these were only exceptions that confirmed the rule: we are a forest country, with great pride!

To my astonishment, I found out that before humans arrived here, about 40% of the territory that we now call Brazil was not made up of dense and closed forests, but rather of open and sunny landscapes (DURIGAN ET AL, 2018). Essentially, these landscapes can be classified into two types of plant formations: grasslands and savannahs, the so-called non-forest ecosystems.

Although they are misunderstood and have little cultural value, non-forest ecosystems are very important for environmental balance. Notwithstanding the fact that they store both carbon and forests at a global level (WHITE ET AL, 2000), savannas and grasslands are fundamental for preserving water balance, especially regarding water infiltration in the soil and the subsequent supply of groundwaters (BUSTAMANTE, 2015).

“Your smiling, pretty fields have more flowers”, acknowledges the Brazilian national anthem. Although we associate the image of flowered fields with countries of temperate climates, we are rather a land of grasslands and blooming savannahs. I found this out as the desire to use, in my gardens, these flowers and the many, many grasses that cover the soils of our vast non-forest ecosystems broke out in me. When I moved to Brasilia and opened my landscape architecture office, I promised a client that we would create gardens with the native Cerrado herbs and shrubs, before finding out that this “was impossible”. After listening many negative opinions on the possibility of growing these plants, my luck began to change as I met ecologists who worked with ecological restoration of the Cerrado in the Chapada dos Veadeiros’ National Park. There, I saw them plating native weeds, herbs, shrubs and trees, always by means of direct sowing,



CASA VILA RICA

Figura 2

Jardim de Cerrado da Casa Vila Rica. Foto: Joana França, 2021

Picture 2

Casa Vila Rica's Cerrado Garden. Photo: Joana França, 2021

Foi nesta casa que toda a aventura do projeto Jardins de Cerrado começou (Fig. 2). A cliente, Ilka Teodoro, pediu um jardim “bem do Cerrado” e eu, na inocência de quem acabava de se mudar para uma cidade no Cerrado – Brasília, prometi encher seu terreno de ervas e arbustos da região, antes de descobrir que os viveiros não produziam essas espécies e que os projetos de paisagismo não as utilizavam.

O desencontro virou encontro: por não ter acesso às plantas que queria, acabei chegando à turma do Restaura Cerrado, inclusive ao Claudomiro Cortes e à paisagista argentina Amalia Robredo, que

Textos | Texts

in places that were previously completely taken by invasive exotic plants such as the *Brachiaria* (SAMPAIO ET AL, 2015; PELLIZZARO ET AL, 2017). If it is possible to grow these plants in ecological restoration projects, it should also be possible to do it in gardens!

Since 2015, we have faced the task of introducing typical savanna plants and Cerrado grasslands into gardens. It's not exactly easy, but it's possible and rewarding. Along with many people and institutions, we make expeditions searching for plants with landscape potential, we collect samples for botanical identification and herbarium storage, we plan and carry out scientific and gardening experiments, and we open up a small experimental nursery where we grow, from seeds, dozens native plant species without major obstacles. As far as language is concerned, we find a source of inspiration and project methodology in contemporary naturalistic landscaping (SIQUEIRA ET AL, 2017). This is a growing movement: in the Cerrado, every year, there are more researchers and professionals committed to bringing grasses, herbs and shrubs from grasslands and savannas to landscaping projects (MELLO and PASTORE, 2020).

Creating gardens with native plants has a number of benefits: they tend to require soil and irrigation changes (OUDOLF and KINGSBURY, 2013), as well as supporting urban fauna – from birds to pollinating insects. However, in my perspective, the great value of creating gardens using native plants is in highlighting the qualities of natural landscapes – specifically, our misunderstood non-forest ecosystems – to the urban public, increasingly distant from Nature. If we do not know our savannas and grasslands, what interest would we have in preserving them? May the native gardens assist blossoming the affection for the Cerrado and the will to take care of it.

VILA RICA HOUSE

It was in this house that the whole adventure of project *Jardins de Cerrado* [Cerrado Gardens] (Fig. 2) started. The client, Ilka Teodoro,

desde então me ensina tudo o que pode sobre jardins naturalistas e sobre introdução de plantas nativas ao paisagismo.

Começamos, então, a fazer expedições e experimentos e a estudar meios para oferecer à Ilka e à Bloco Arquitetos, autora do projeto da casa, um jardim realmente singular. A confiança que eles depositaram no processo foi igualmente singular: a cliente me deu nada menos que dez anos para entregar um jardim à altura de seus sonhos!

O projeto paisagístico é uma parceria entre Amália Robredo e eu. Nossa estratégia foi estruturar o jardim em longas faixas entremeadas por gramados: elas acompanham a linearidade da casa e organizam as muitas plantas nativas que já estavam no local. As linhas retas também criam um contraste entre a profusão de plantas nativas - um certo caos de capins, ervas, arbustos e arvoretas - e o gramado bem cortado (de grama-batatais, nativa do Cerrado e resistente à seca), reforçando a intencionalidade do jardim, ou seja, afirmando que as plantas nativas são valorizadas pelo projeto paisagístico. Todas as plantas novas foram introduzidas por semeadura direta (obtidas através da Rede de Sementes do Cerrado e da Associação Cerrado de Pé), a partir de fevereiro de 2019.

CASA NO CERRADO

A *Casa no Cerrado*, obra do arquiteto Carlos Teixeira, da Vazio S/A, está em um condomínio com vegetação nativa do Cerrado em ótimo estado de conservação na Cidade de Moeda, MG (Fig. 3).

Durante a obra, a vegetação nativa foi retirada nos trechos em que foram feitos cortes e aterros para acomodar a casa em um platô. Buscando estabilizar a terra dos taludes, o cliente recebeu a sugestão de semear um capim africano comumente utilizado no Brasil em pastagens, a braquiária. Se o novo tapete vegetal logrou em evitar deslizamentos e erosões, ele trouxe outro problema: a espécie, muito vigorosa, pode representar uma ameaça às comunidades ve-

asked for a “very Cerrado-like” garden, and I promised, as much an innocent as anyone who had just moved to a city in the Cerrado – Brasília, to cover their land with native herbs and shrubs, before finding out that the nurseries did not produce these species and that landscaping projects did not use them.

The divergence turned into a meeting: as I did not have access to the plants I wanted, I ended up reaching the *Restaura Cerrado* group. The group included Claudomiro Cortes and the Argentinian landscape architect Amalia Robredo, which taught me everything she could about naturalistic gardens and the introduction of native plants into landscaping since then.

Then, we began to make expeditions and experiments, as well as studying means to provide a truly unique garden to Ilka and Bloco Arquitetos, author of the house project. The trust they placed in the process was just as unique: the client gave me no less than ten years to deliver the garden of her dreams!

The landscaping project was a partnership between Amalia Robredo and I. Our strategy consisted in structuring the garden in long lanes, interspersed with lawns: their lines matched the linearity of the house, organizing the many native plants that were already on site. The straight lines also created contrast between the profusion of native plants – a somewhat chaotic organization of grasses, herbs, shrubs and saplings. As for the well-cut lawn (common Bahia grass, a species native to the Cerrado and resistant to drought), reinstating the garden’s intent, that is, stating that native plants are revered by the landscape design. All new plants were introduced by direct sowing (acquired through the *Rede de Sementes do Cerrado* e da *Associação Cerrado de Pé* [Cerrado Seeds’ Network and “Standing Cerrado” Association], as of February 2019.

getais vizinhas, ganhando espaço sobre elas ao menor sinal de perturbação. Em outras palavras, é uma planta considerada invasora.

Outra consequência indesejada do uso da braquiária nos taludes foi a descontinuidade visual na paisagem adjacente a casa, batizada justamente com o nome Cerrado: de longe podiam-se ver diferenças na cor, na textura e no porte da vegetação.

Em 2017, Carlos nos convidou para fazermos jardins de Cerrado no entorno da construção, substituindo a braquiária por plantas nativas outra vez - um projeto entre o paisagismo e a restauração ecológica, algo que havíamos batizado de "restauração paisagística" em uma experiência no Parque Nacional de Brasília, em 2016.

Propusemos começar pequeno, fazendo, no primeiro ano, apenas um par de canteiros de 60m² mais diretamente ligados à casa. Fizemos, inicialmente, um banco em madeira e concreto na base de um dos canteiros. Em seguida, semeamos mais de 20 espécies de capins, ervas e arbustos nativos. Adaptadas às chuvas e à seca, e dispensando, portanto, irrigação, as plantas mudam radicalmente de cor ao longo das estações.

A partir de 2018, demos sequência ao processo de restauração paisagística no restante das áreas, desta vez em parceria com a empresa VerdeNovo Sementes Nativas, também de Brasília, DF.

JARDIM PILOTO

Em 2016, ao fim de uma palestra em que mostrei os passos iniciais do projeto Jardins de Cerrado, uma mulher se aproximou. Contou que, apesar de ser goiana, nunca tinha ouvido falar que o Cerrado era uma savana, nem tinha parado para reparar nas plantas baixinhas que compõe suas paisagens. Ela contou que ficou tão entusiasmada com aquelas descobertas que teve vontade de colocar suas habilidades profissionais a serviço de espalhar aquelas mensagens. Era a diretora de cinema Dani Azul.



CERRADO HOUSE

The *Cerrado House*, designed by architect Carlos Teixeira from Vazio S/A company, is located in a condominium with native Cerrado vegetation in excellent condition, in the city of Moeda, State of Minas Gerais, Brazil (Pic. 3).

During the construction works, native vegetation was removed in the sections where cuts and landfills were made, to support the house on a plateau. Seeking to stabilize the land slopes, the client received a suggestion to sow an African grass commonly used in

Figura 3

Sazonalidade do Cerrado expressa nos jardins da Casa no Cerrado. Fotos: Mariana Siqueira, 2019.

Picture 3

Seasonality of the Cerrado manifested in the *Cerrado House* gardens. Photos: Mariana Siqueira, 2019.

Aos poucos, fomos nos aproximando e, em 2018, ela e seus parceiros da Roman Filmes conseguiram recursos do Fundo de Apoio à Cultura do Distrito Federal (FAC/DF) para gravar um documentário curta-metragem sobre o Cerrado. Pensamos juntas em algumas possibilidades de temas, até que um dia a Dani me deixou um áudio, totalmente despretensioso, avisando que tinha decidido o assunto do filme: ela ia falar sobre o projeto Jardins de Cerrado em si!

Em uma primeira reunião, a Dani e a roteirista Renata Diniz trouxeram a ideia central do documentário: acompanhar toda a saga de fazer um jardim de Cerrado em uma das muitas rotatórias de Brasília, os emblemáticos “balões”. O nome do filme veio naturalmente: Jardim Piloto, uma menção ao Plano Piloto de Brasília e ao fato de que esse experimento poderá servir de base para futuros jardins públicos feitos com capins, ervas e arbustos do Cerrado (Fig.4).

Figura 4

Jardim Piloto. Foto: Mariana Siqueira, 2020.

Picture 4

Jardim Piloto [Pilot Garden]. Photo: Mariana Siqueira, 2020.



Brazilian pastures, the Brachiaria. If the new green lawn managed to avoid landslides and erosions, it brought forth another issue: the species, a very vigorous one, can pose a threat to neighbouring plant communities, gaining space on them at the slightest sign of disturbance. In other words, this plant is considered an invader.

Another undesirable outcome of using the Brachiaria on the slopes was the visual discontinuity in the landscape adjacent to the house, precisely named as Cerrado: from afar, one could see differences in the colour, texture and size of the vegetation.

In 2017, Carlos invited us to create Cerrado gardens around the building, replacing the Brachiaria with native plants once more - a project between landscape architecture and ecological restoration, something we had named “landscape restoration” in an experiment in Brasília’s National Park, in 2016.

We proposed to start small, creating only a couple of 60m² flowerbeds, which were more directly linked to the House, in the first year. Initially, we built a concrete and wood bench at the base of one of the flowerbeds. Then, we sowed more than 20 species of native grasses, herbs and shrubs. Adapted to rains and drought and, therefore, with no need of irrigation, the plants change colour radically throughout the seasons.

From 2018 on, we resumed the landscape restoration process in the remaining areas, this time in partnership with the company *Verde-Novo Sementes Nativas*, also from Brasília, Federal District, Brazil.

JARDIM PILOTO [PILOT GARDEN]

In 2016, at the end of a speech in which I showed the initial steps of project *Jardins de Cerrado*, a woman approached me. She said that, despite being from the state of Goiás, she had never heard that the Cerrado was a savanna, nor did she ever notice the small plants that make up its landscapes. She said she was so excited about those findings that she wanted to put her professional skills to use, to spread those messages. She was the movie director Dani Azul.

O primeiro passo foi juntar muitos valiosos parceiros. Batemos à porta da Ilka Teodoro, à frente da Administração Regional do Plano Piloto, que deu todo seu apoio ao projeto, sacramentado mediante a adoção do balão (projeto Adote uma Praça, Secretaria de Projetos Especiais do GDF) pela Rede de Sementes do Cerrado, nossa parceira de sempre. Para colaborar no projeto paisagístico, convidamos o professor Júlio Pastore (à frente do Laboratório de Paisagismo da FAV UnB e de pesquisas sobre o emprego da flora do Cerrado em jardins) e a paisagista argentina Amalia Robredo. Recebemos irrestrito apoio das Prefeituras das quadras adjacentes e entramos em ação!

O filme acompanha expedições em busca de plantas, produção de mudas em viveiro, elaboração do projeto paisagístico e processos de adoção do balão e de preparo do solo - tudo para culminar em um belo plantio de cerca de 2.250 mudas de espécies nativas do Cerrado. Muitas delas, apresentadas pela primeira vez em um jardim público!

ARENA BSB

Em 2019, a Arena BSB e o Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento do Distrito Federal (IAB-DF) lançaram o Concurso Nacional de Arquitetura e Paisagismo para Requalificação do Complexo Esportivo e de Lazer Arena BSB. O desafio era adicionar, no entorno do Estádio Nacional Mané Garrincha e do Ginásio Nilson Nelson, um programa de necessidades composto por edifícios comerciais, escritórios, cinema e aquário, além de áreas esportivas (Fig. 5).

Fomos convidados para compor a equipe encabeçada pelos escritórios brasileiros ARQBR e GSR Arquitetos, que, a partir de uma sensível interpretação do plano original de Brasília, resolveram com maestria a arquitetura e o urbanismo da proposta. Nela, todo o programa de necessidades foi concentrado e articulado ao longo de uma esplanada elevada, liberando o restante do terreno para a criação de um novo parque urbano. Para o parque, apostamos em trazer representações do Cerrado de volta ao coração de Brasília,

Gradually, we grew closer and closer. In 2018, Dani and her partners from Roman Filmes managed to get funds from the *Fundo de Apoio à Cultura do Distrito Federal (FAC/DF)* [Culture Support Fund of Brazil's Federal District] to record a short documentary about the Cerrado. Together, we thought about some possible themes, until the day Dani sent me an audio, utterly unpretentious, saying that she had decided on the movie's subject: she was going to talk about project *Jardins de Cerrado!*

In the first meeting, Dani and screenwriter Renata Diniz presented the main idea of the documentary: to record the entire saga of growing a Cerrado garden in one of Brasilia's many roundabouts, the emblematic "*balões*" [from Brazilian Portuguese, "balloons"]. The movie's name came to us naturally: Jardim Piloto [Pilot Garden], a mention to Brasilia's *Plano Piloto* [Pilot Plan project], as well as the fact that this experiment could work as the basis for future public gardens made up with Cerrado grasses, herbs and shrubs (Pic. 4).

The first step was bringing together many valuable partners. We knocked on many doors seeking support: Ilka Teodoro's, the *Plano Piloto* regional administration office's, which supported the project, a support that was materialized in the adoption of the "*balloon*" roundabout (*Projeto Adote uma Praça, Secretaria de Projetos Especiais do GDF [Adopt a Square project, Brazilian Federal District's Secretariat of Special Projects]*) by the *Rede de Sementes do Cerrado*, our usual partner. To collaborate in the landscaping project, we invited Professor Júlio Pastore (head of the Landscape Architecture Laboratory of FAV-UnB and head of research on the use of Cerrado flora in gardens) and the Argentinian landscape architect Amalia Robredo. We received unlimited support from town halls of adjacent blocks, and we went into action!

The movie depicts plant searching expeditions, the production of seedlings in nurseries, the preparation of the landscape project, the roundabout adoption process and the soil preparation process – all of it peaked in a beautiful planting of about 2,250 seedlings of Cerrado native species. Many of them were presented for the first time in a public garden!

por intermédio, sobretudo, da criação de amplos campos e savanas compostos por capins, ervas e arbustos nativos.

Defendemos que valorizar o Cerrado, em sua estética e em sua ecologia, passa necessariamente por colocar em evidência as espécies características da paisagem de savana. Em nossa proposta, árvores nativas qualificam e sombreiam o perímetro da gleba, os eixos de circulação de pedestres e partes das áreas de estar. Já grandes áreas contíguas ao Estádio e ao Ginásio são cobertas por campos e savanas inspirados no Cerrado. Ao não cobrir todas as áreas verdes com árvores - indo além de deixá-las simplesmente gramadas, procura-se valorizar o céu, aquilo que Lúcio Costa definiu como “o mar de Brasília”, bem como o vazio que qualifica e articula o edificado e o não-edificado, o que torna o Plano Piloto um espaço urbano excepcional.

Vencemos o concurso e hoje estamos desenvolvendo os projetos para essa área nobre e simbólica da capital do Brasil. Esperamos inspirar uma geração de arquitetos e paisagistas que atuam no Cerrado a conhecer e valorizar suas paisagens singulares e tão ricas em biodiversidade. A Comissão Julgadora do Concurso parece ter apostado no potencial transformador deste projeto, como explicito na ata final de seus trabalhos: “A proposta recupera o caráter do cerrado nativo para o resgate de uma nova, e ao mesmo tempo preexistente, ideia de paisagem. Ideia esta que carrega a potência da construção de um novo modelo de sustentabilidade econômica, arquitetônica, urbana e especialmente ambiental. ”



ARENA BSB [BRASILIA'S SPORTS AND LEISURE COMPLEX CONSORTIUM]

In 2019, the Arena BSB consortium and the *Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento do Distrito Federal* [Brazilian Institute of Architects – Federal District Department] (IAB-DF) launched the *Concurso Nacional de Arquitetura e Paisagismo para Requalificação do Complexo Esportivo e de Lazer Arena BSB* [Brazilian National Contest of Architecture and Landscaping for the Renewal of Brasilia's Sports and Leisure Complex Consortium - Arena BSB]. The challenge was adding, in the surroundings of the Mané Garrincha National Stadium and the Nilson Nelson Gymnasium, a schedule of accommodations consisting of commercial buildings, offices, a cinema and an aquarium, as well as sports areas (Pic. 5).

Figura 5

Arena BSB. Imagem: ARQBR + GSR Arquitetos, 2019.

Picture 5

Arena BSB [Brasilia's Sports and Leisure Complex Consortium]. Picture by: ARQBR + GSR Architects, 2019.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

BFG – The Brazil Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil [Conhecimento crescente: uma visão geral da diversidade de Sementes e Plantas no Brasil]. *Rodriguésia*, v. 66, n. 4, p. 1-29, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201566411>

Bustamante, Mercedes. 2019. Desmatar o Cerrado é “fechar a torneira da água”, diz especialista. *Valor Econômico*, 21 jul. 2015, Especial, A12. Entrevista concedida a Daniela Chiaretti. Disponível em < <https://www.valor.com.br/brasil/4142706/desmatar-o-cerrado-e-fechar-torneira-da-agua-diz-especialista>> Acesso em 22 maio. 2019.

Durigan, Giselda et al. 2018. Plantas pequenas do cerrado: biodiversidade negligenciada [Small Cerrado plants: neglected biodiversity]. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente.

Klink, Carlos A.; Machado, Ricardo B. 2005. Conservation of the Brazilian cerrado. *Conservation biology*, v. 19, n. 3, p. 707-713.

Mello, Soraia Silva de; Pastore, Júlio Barrêa. 2021. Ornamental flora of the Cerrado in landscape architecture: a portrait of its practical application. *Ornamental Horticulture*, v. 27, n. 1, p. 78-87.

Oudolf, Piet; Kingsbury, Noel. 2013. *Planting: a new perspective*. Timber Press.

Pellizzaro, Keiko Fueta et al. 2017. “Cerrado” restoration by direct seeding: field establishment and initial growth of 75 trees, shrubs and grass species. *Brazilian Journal of Botany*, v. 40, n. 3, p. 681-693. DOI: [10.1007/s40415-017-0371-6](https://doi.org/10.1007/s40415-017-0371-6)

Sampaio, Alexandre Bonesso et al. 2015. *Guia de restauração do Cerrado: volume 1: semeadura direta*. Embrapa Cerrados-Livro técnico (INFOTECA-E).

Siqueira, Mariana et al. 2017. More than trees. *Landscape Architecture Frontiers*, v. 5, n. 5, p. 144-153. DOI: <https://doi.org/10.15302/J-LAF-20170514>

White, Robin P. et al. 2000. *Grassland ecosystems*. Washington DC: World Resources Institute.

We were invited to compose the team spearheaded by Brasilia’s architecture offices ARQBR and GSR , which masterfully designed the architecture and urban planning projects for the proposal, based on a sensitive reading of Brasilia’s original plan. In it, the entire schedule of accommodations was focused on and articulated around an elevated esplanade of ministries, freeing the remaining land for the creation of a new urban park. For the park, we bet on bringing representations of the Cerrado back to the heart of Brasilia, by means of, above all, the creation of large grasslands and savannahs made up with native grasses, herbs and shrubs.

We believe that appreciating the Cerrado, in its aesthetics and ecology, necessarily involves highlighting the species typical to the savannah landscape. In our proposal, native trees grant quality to the space and throw shade on the perimeter of the tract of land, on pedestrian circulation axes and on parts of the living areas. Large areas neighbouring the stadium and the gymnasium are covered by Cerrado-inspired grasslands and savannahs. By not covering all the green areas with trees – instead of simply planting grass on all of them, we sought to highlight the sky, that which Lúcio Costa has defined as “the sea of Brasilia”, as well as the emptiness that confers quality to the space and articulates built and non-built spaces, making the Plano Piloto an exceptional urban space.

We won the contest and, today, we are developing the projects for this noble and symbolic area of the Brazilian capital city. We hope to inspire a generation of architects and landscapers, which work within the Cerrado, to get to know and appreciate their unique and extremely biodiverse landscapes. The Contest’s Judging Panel seems to have bet on this project’s transformative potential, as I highlight in their work’s final notes: “The proposal restores the very character of native cerrado vegetation to rescue a new, and at the same time, pre-existing, landscape idea. This idea holds the power for creating a new model of economic, architectural, urban and, particularly, environmental sustainability.”

Mariana Siqueira

Arquiteta e urbanista pela Universidade de São Paulo (USP), trabalhou como arquiteta e paisagista na Índia Rural e no escritório holandês West 8, no qual participou do projeto Madrid Rio, parque linear na capital espanhola. Colaborou também em projetos de Rosa Kliass em São Paulo e Goiânia e foi repórter da Revista AU (Arquitetura e Urbanismo). Em seus projetos, busca expressar valores estéticos e ecológicos de savanas e campos do Brasil. Ao trazer capins, ervas e arbustos nativos para ambientes urbanos, seu objetivo é inspirar a valorização e a conservação dessas importantes e incompreendidas paisagens.

Graduated in Architecture and Urbanism from the University of São Paulo (USP), Mariana has worked as an architect and landscaper in rural India, as well as in the Dutch architecture office West 8, in which she participated in the Madrid Rio project, a linear park in the Spanish capital city. She has also collaborated on Rosa Kliass' projects in São Paulo and Goiânia, and she was a reporter for *Revista AU* [Brazilian Architecture and Urbanism Magazine]. In her projects, she seeks to express the aesthetic and ecological values of Brazilian savannas and grasslands. By using native grasses, herbs and shrubs in urban environments, her goal is to inspire the appreciation and preservation of these important and misunderstood landscapes.

[SAIBA MAIS | MORE INFO](#)



Borracha nativa da floresta Amazônica: simbiose entre o local e o global

Flavia Amadeu

A materialidade da borracha nativa, oriunda de árvores de borracha espalhadas por toda a floresta amazônica, traz à luz um exemplo paradigmático de interdependência entre instâncias locais e globais de um mundo não-dualista e interconectado. Por intermédio do design, a borracha interliga as comunidades locais a um mercado global e ambos à questão da preservação da floresta amazônica.

Local and global symbiosis of the Wild Rubber from the Amazon rainforest

The materiality of the wild rubber that originates from rubber trees spread throughout the Amazon rainforest brings to light a paradigmatic example of interdependence between local and global instances of a non-dualistic and interconnected world. Through design, rubber links local communities to a global market and both to the matter of conserving the Amazon rainforest.

Observe os objetos ao seu redor e pense em um mundo sem borracha, de elásticos a preservativos, das solas de sapatos aos pneus de carro e bicicleta. O material está tão incorporado em nossas vidas que mal o notamos. Quando os europeus colonizaram a América Central e a América do Sul no final do século XV, bolas saltitantes, cobertores para bebês recém-nascidos, curativos, brinquedos, sapatos e sacolas eram apenas alguns dos artefatos de borracha produzidos pelos povos indígenas. Populações nativas ensinaram os colonizadores a usar a seiva da serigueira.

A história ecológica, econômica e social da Floresta Amazônica está relacionada a esse material, que foi responsável pela construção de cidades e comunidades. Esse material foi transformado e utilizado desde a revolução industrial, tornando-se um material essencial na história do design e da construção do mundo contemporâneo, como o conhecemos.

No entanto, desde a revolução industrial, os seringueiros da floresta amazônica continuaram a processar um tipo muito áspero de borracha, sem nenhum valor competitivo no mercado atual dominado pelas plantações na Ásia. Esse cenário levou comunidades inteiras a migrar para os centros urbanos ou a procurar outras oportunidades econômicas, as quais podem incluir atividades predatórias que causam o desmatamento.

Em contraposição, a pesquisa e o design propuseram novos métodos de processamento da borracha nativa, dando origem a novos materiais e produtos de forma local. Os novos materiais, como borrachas e emborrachados ensinados aos produtores desencadearam transformações sociais, reconectando os moradores locais à floresta (Fig. 1).

Observe the objects around you, and think about a world without rubber, from elastic bands to condoms, from the soles of your shoes to the tires of your car or bicycle. The material is so incorporated into our daily lives that we barely notice it. When the Europeans colonized Central and South America in the late fifteenth century, bouncing balls, wrappings for newborn babies, wound dressings, toys, shoes and bags were just some of the rubber artefacts made by the indigenous people. Native populations taught colonizers how to use the sap that seeps from the rubber tree.

The ecological, economic and social history of the Amazon rainforest is related to this material, which was responsible for the construction of cities and communities. This material has been transformed and utilized since the industrial revolution, thus becoming an essential material in the history of design and the construction of the contemporary world as we know it.

However, since the industrial revolution, rubber tappers in the Amazon rainforest kept processing a very rough type of rubber, with no competitive value in the current market dominated by the plantations in Asia. This scenario has led entire communities to migrate to urban centres or to look for other economic opportunities, which might include predatory activities causing deforestation.

In contraposition, research and design have proposed new methods of processing wild rubber locally giving birth to new materials and products. The new rubber and rubberised materials taught to producers triggered social innovation in the rainforest, generating social transformations and reconnecting locals to the rainforest (Pic. 1).

Figura 1

Relacionamento entre a produção local e o mercado global.

À Esquerda: um seringueiro colhe o látex cru; uma mulher da comunidade pendura folhas de borracha para secar; um sapato de borracha manufaturado pelo artesão José de Araújo. À Direita: produtos de designers fabricados com novos materiais de borracha, produzidos de forma local.

**Picture 1**

Relationship between local production and global market.

Left: a rubber tapper harvests the raw latex; a woman of the community hangs sheets of rubber to dry; a rubber shoe made by the artisan José de Araújo. Right: designer products made of new rubber materials, produced locally.

SIGNIFICADO DA CONSERVAÇÃO PRODUTIVA DA BORRACHA NATIVA

As árvores de borracha só crescem naturalmente na Floresta Amazônica. O seringueiro arranha os troncos das árvores para extrair a seiva, chamada de látex, o líquido que se tornará a borracha. O seringueiro está familiarizado com grandes áreas da floresta tropical e com as árvores, marcadas pelas gerações passadas, geralmente exploradas por seus pais e avós. Essa forma harmoniosa de viver tem um impacto limitado na floresta tropical (LIMA E POZZOBON, 2005; HALL, 1997) e caracteriza o modelo de conservação produtiva da atividade de extração da borracha. O extrativismo caracteriza o uso econômico dos recursos naturais da floresta tropical, paralelamente à sua preservação (HALL, 1997).

MEANING OF PRODUCTIVE CONSERVATION OF THE WILD RUBBER

Only in the Amazon rainforest, rubber trees grow wildly. The rubber tapper taps the tree trunks to collect the sap, called latex, the liquid which will become rubber. The rubber tapper is familiar with large areas of rainforest and with the trees, marked by the past generations, usually tapped by their fathers and grandparents. This harmonious way of living has a limited impact on the rainforest (LIMA AND POZZOBON, 2005; HALL, 1997) and characterizes the model of productive conservation of the rubber-tapping activity. Productive conservation characterizes the economic use of natural resources of the rainforest, alongside its preservation (HALL, 1997).

Os antropólogos brasileiros Lima e Pozzobon (2005) comentam que os conhecimentos e práticas tradicionais de baixo impacto ambiental nem sempre são racionalizados como um saber, mas frequentemente são imersos em um campo semântico que se estende para além da prática econômica. A relação profunda entre população local e a flora e fauna de áreas vastas integra uma cosmologia composta por um vasto conhecimento ecológico. Uma série de tabus, mitos e sanções regulam as interações entre esses povos e a natureza. No entanto, embora os seringueiros tenham ficado conhecidos como os “guardiões da floresta tropical”, a verdade é que os desafios econômicos colocaram a subsistência desses em risco. Devido à falta de oportunidades de mercado, acrescidas às dificuldades de ganhar a vida com os produtos naturais, essas populações tendem a migrar para os centros urbanos, abandonando áreas vulneráveis ao desmatamento – e esquecendo-se de seu profundo conhecimento dos recursos naturais.

A importância de gerar renda a partir dos produtos naturais das florestas tropicais está intrinsecamente relacionada à sua preservação. Nesse contexto, a consolidação da sustentabilidade depende do cumprimento de uma série de objetivos complementares e mutuamente interdependentes, tais como a preservação da biodiversidade, a viabilidade econômica, a competência organizacional e a solidariedade sociopolítica (HALL, 1997). As árvores de borracha são integradas ao ecossistema da floresta tropical, espalhadas ao longo de todo o seu comprimento e largura. Isso significa que há muito potencial para a produção de borracha que ainda não foi explorado (Fig. 2).

A continuação das comunidades tradicionais em equilíbrio com o ecossistema está intimamente relacionada à atividade produtiva da borracha e a sua integração com outros produtos locais. Antony Hall argumenta que, no caso da Floresta Amazônica, a sustentabilidade pode ser definida como “(...) o uso produtivo dos recursos naturais para os fins de crescimento econômico e fortalecimento dos meios de subsistência, preservando, ao mesmo tempo, a biodiversidade e socio-diversidade, as quais formam uma parte integrante e indispensável do processo” (HALL, 1997). Novas tecnologias com o látex nativo

Brazilian anthropologists Lima and Pozzobon (2005) comment that traditional knowledge and practices of low environmental impact are not always rationalized as know-how, but they are often immersed in a semantic field that extends beyond economic practice. The deep relationship between the local people and the flora and fauna of vast areas integrates a cosmology composed of vast ecological knowledge. A series of taboos, myths and sanctions regulate the interactions between those peoples and nature. However, although the rubber tappers became known as the ‘guardians of the rainforest’, the reality is that economic challenges have put their livelihood at risk. Due to the lack of market opportunities added to the difficulties of earning a living from the natural products, those populations tend to migrate to the urban centres, abandoning areas vulnerable to deforestation – and forgetting their deep knowledge of the natural resources.

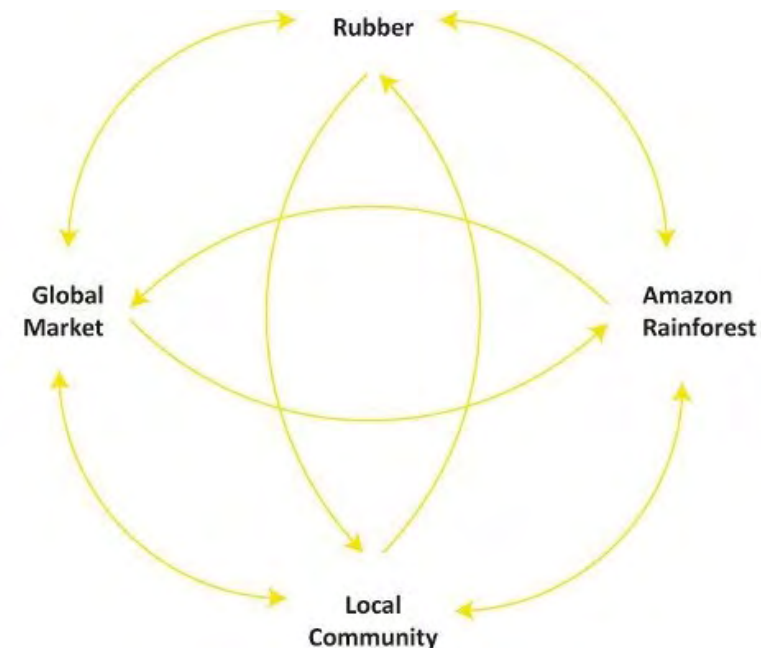


Figura 2

Múltiplas influências e interdependências, dentro e fora da floresta amazônica.

Picture 2

Multiple influences and interdependences inside and outside the Amazon.

representam inovações sociais ao longo de toda a floresta amazônica e permitiram a reorganização do trabalho, sem prejudicar o ambiente natural ou a cultura e modo de vida das populações tradicionais.

INOVAÇÃO SOCIAL PARA A PRESERVAÇÃO PRODUTIVA

Os projetos de inovação social têm oferecido alternativas, combinando tecnologias simples e métodos tradicionais de produção em soluções de pequena escala. As comunidades locais de seringueiros adotaram novos métodos de produção da borracha, a fim de melhorar sua situação socioeconômica e de preservar seus meios de subsistência na floresta tropical.

Os métodos inovadores de produção de borracha têm sido orientados tanto para a indústria como para a fabricação de produtos de designers e artesanato. Ao invés de se concentrarem exclusivamente na indústria e no mercado externo, esses métodos também respeitam os seringueiros e a floresta tropical. São tecnologias simples, que resultam em novos tipos de borracha, de qualidade melhorada, as quais podem ser utilizadas para diferentes aplicações e podem atrair preços melhores. Essas são os resultados da pesquisa, cujo objetivo era fornecer opções mais saudáveis e menos poluentes para a produção de borracha, como também respeitar o modo de vida das populações tradicionais, ao mesmo tempo que geram um maior retorno econômico.

As tecnologias para a produção de borracha de maior qualidade foram transferidas para as comunidades locais, permitindo que essas acessem novos mercados, os quais prosperam com materiais diferenciados de histórico ético e ecológico. A pesquisa do TECBOR (Projeto de Tecnologia da Borracha) do Laboratório de Química da Universidade de Brasília (UnB) demonstrou sua relevância no desenvolvimento e transferência de tecnologia para a produção de borracha na Floresta Amazônica. A pesquisa é focada na combinação de técnicas indígenas de produção com insumos tecnológicos, a fim de transformar

The importance of generating income from the rainforests natural products is intrinsically related to its conservation. In this context, the attainment of sustainability depends upon meeting a number of complementary and mutually interdependent goals, such as biophysical preservation, economic feasibility, organizational competence and socio-political solidarity (HALL, 1997). The rubber trees are integrated into the ecosystem of the rainforest, spread out as they are throughout its length and breadth. This means there is plenty of potential for rubber production that has not been explored (Pic. 2).

The continuation of the traditional communities in balance with the ecosystem is closely related to the productive activity of the rubber and its integration with other local products. Antony Hall argues that, in the case of the Amazon rainforest, sustainability can be defined as “(...) the productive use of natural resources for economic growth and livelihood strengthening, while simultaneously conserving the biodiversity and socio diversity, which form an integral and indispensable part of this process” (HALL, 1997). Cases of social innovation throughout the rainforest have enabled the reorganization of the work in the rainforest, without damaging the natural environment or the way of life and culture of traditional populations.

SOCIAL INNOVATION FOR PRODUCTIVE CONSERVATION

Social innovation projects have been offering alternatives by combining simple technologies and traditional methods of production in small-scale solutions. Local rubber-tapping communities have embraced new methods of producing rubber, in order to improve their socio-economic situation and to preserve their livelihoods in the rainforest.

Innovative methods of producing rubber have been directed both to the industry and to the making of design and crafts products. Instead of focusing on the industry and the external market, these methods also respect the rubber tappers and the rainforest. They

e aprimorar os materiais de borracha. Desde 2004, estive envolvida nesta pesquisa para o desenvolvimento de materiais e produtos de borracha nativa, além de colaborar para a melhoria do processo de fabricação. Mais tarde, tive a oportunidade de retornar o conhecimento às comunidades ribeirinhas e a experiência trabalhando em parceria com várias comunidades nos Estados do Acre e Pará.

Figura 3

Folhas de borracha FSA produzidos pela comunidade Parque das Ciganas, Acre, 2012.

BORRACHA COLORIDA

A Folha Semi-Artefato (FSA) é um material manufaturado adequado para a produção de artesanato e produtos de design, sem necessidade de ser processado industrialmente (Fig. 3).

Picture 3

FSA rubber sheets produced by the community *Parque das Ciganas*, Acre, 2012.

Segundo Pastore Jr. (2011), os novos tipos de borracha nativa, como a FSA, têm contribuído com a restituição da atividade produtiva para os cortadores de borracha. Nesse processo de inovação social, a materialidade da borracha fomenta as habilidades individuais e coletivas.

are simple technologies, which result in new kinds of rubber, of an improved quality, which can be used for different applications and attract better prices. They are the outcomes of research that aims to provide options for rubber production that are healthier and less polluting, and that respect the way of life of the traditional populations, while at the same time generating a higher economic return.

Technologies for the production of higher quality rubber have been transferred to local communities, allowing them to access new markets that thrive on differentiated materials with an ethical and ecological background. The research of TECBOR (Rubber Technology Project) from the Chemistry Laboratory at the University of Brasilia (UnB) showed its relevance in the development and transference of technology for rubber production in the Amazon rainforest. The research focuses on combining indigenous techniques of production with technological inputs to transform and improve rubber materials. Since 2004, I have been involved in this research for the development of wild rubber materials and products, as well as collaborating to improve the manufacturing process. Later, I could return the knowledge to riverside communities and experience working in partnership with several communities in the States of Acre and Pará.

COLOURED RUBBER

The Semi-Artefact Rubber Sheet (FSA – *Folha Semi-Artefato*) is a handmade material suitable for the manufacture of handicrafts and design products with no need to be industrially processed (Pic. 3).

According to Pastore Jr. (2011), the new wild rubber types, such as the FSA, have contributed to the restitution of productive activity for the rubber tappers. In this process of social innovation, the materiality of the rubber fosters individual and collective capabilities.

FSA enables the manufacture of rubber handicrafts *in situ*, and it has numerous applications in fashion and jewellery design. Thus, the



A FSA permite a fabricação de artesanato de borracha *in situ*, além das inúmeras aplicações na área da moda e design de joias. Assim, o retorno financeiro da FSA aumenta significativamente por meio da fabricação de produtos de design e artesanatos. Por exemplo, um par de sapatos de borracha feitos à mão custa, aproximadamente, 500% mais do que um quilo da borracha em forma de folha.

Uma mudança importante no método de produção é a eliminação da fase de defumação para a coagulação do líquido em borracha, conforme descrito na seção anterior. A eliminação do processo resulta em um material de qualidade superior, que dispensa a intermediação anterior por parte das usinas de processamento industrial. O método proposto pelo TECBOR/LATEQ, pelo contrário, não utiliza energia elétrica e usa apenas uma pequena quantidade de água, gerando quase nenhum resíduo. Além disso, também diminui consideravelmente o impacto ambiental da produção. Em termos ambientais, a exclusão de fábricas de processamento de borracha da linha de produção não só representa um melhor retorno econômico, como também reduz significativamente o impacto da produção. Em geral, o resultado é uma produção limpa e um material final melhor, com maior valor agregado. Esse método de produção fornece aos seringueiros a oportunidade de desenvolverem um trabalho criativo e lidarem diretamente com os seus clientes.

Retirar os intermediários da cadeia de produção também coloca os seringueiros em posição de negociar a venda de seus produtos diretamente com a indústria, tornando-se empreendedores coletivos por meio de suas cooperativas. A possibilidade de ter um relacionamento direto traz novos desafios e perspectivas para essas comunidades, que precisam, então, se organizar para cuidar da produção coletiva, dos pagamentos e dos fluxos de caixa.

financial return on FSA can be greatly increased through the manufacture of design products and handcrafts; for example, a pair of handmade rubber shoes costs about 500 per cent more than a kilo of the rubber in sheet form.

An important change in the production method is the elimination of the smoking phase for clotting the liquid into rubber, as described in the previous section. Eliminating the process results in a material of superior quality, which dispenses with the previous intermediation by industrial milling plants. The method proposed by TECBOR/LATEQ, in contrast, uses no electric energy and only a small amount of water, and it generates practically no waste. Environmentally, the exclusion of rubber-processing plants from the production line not only represents a better economic return, but also considerably diminishes the environmental impact of production. Overall, the result is a clean production and a better final material that can be sold for a superior price. This production method provides the rubber tappers with the opportunity to develop a creative work and to deal directly with clients.

Removing intermediaries from the production chain also puts the rubber tappers into a position to negotiate the sale of their products directly with the industry, becoming collective entrepreneurs through their cooperatives. The possibility of having a direct relationship brings perspectives and new challenges to these communities, which then need to organize themselves to take care of the collective production, payments and cash flows.

The processing of FSA also improves the working conditions of rubber tappers, when after collecting the latex, they come back home to process the rubber in the production unit alongside their house. These new methods are not only more convenient than the old process of smoking and decomposing, but also demand less time and can be combined with other activities.

O processamento da FSA também aprimora as condições de trabalho dos seringueiros, já que, depois de coletarem o látex, esses voltam para processar a borracha na unidade de produção ao lado de suas casas. Esses novos métodos não só são mais convenientes do que o antigo processo de defumação e decomposição, como também exigem menos tempo e podem ser combinados com outras atividades.

Como esse processo ocorre na unidade de produção ao lado da casa da família, a família pode participar e as mulheres têm assumido a liderança no processo de produção. A participação das mulheres e crianças mais velhas no processo é facilitada não só pelos métodos de produção mais adequados aos trabalhadores, como também pela presença da unidade de produção ao lado da casa da família, permitindo a esses realizar suas outras atividades diárias adequadamente (Fig. 4 e Fig. 5).

Figura 5

O processo de produção da FSA, das árvores nativas às folhas finalizadas de borracha.



Picture 5

The process of production of FSA, from wild trees to final rubber sheets.



Because this process takes place in the production unit just beside, the family can participate, and women have taken the lead in the production process. The participation of women and older children in the process is facilitated not only by the more worker-friendly methods of production but also by the presence of the production unit beside the family's house, enabling them to carry out their other daily activities as well (Pic.4 and Pic.5).

The participation of the younger generation in the production of rubber is a major issue for rubber tappers as, due to work conditions and low economic return, there is a decrease in young people's interest in their parents' activities. This causes the dispersion of communities to urban centres or to other economic activities, such as mining and cattle farming. But with its provision of higher income

Figura 4

Produção de borracha na Comunidade Curralinho, 2019. Foto: David Parry, 2019.

Picture 4

Rubber production at Curralinho Community, 2019. Photo: David Parry, 2019.

A participação da geração mais jovem na produção de borracha é uma questão importante para as famílias ribeirinhas, uma vez que, devido às condições de trabalho e baixo retorno econômico, houve uma diminuição do interesse dos jovens nas atividades de seus pais. Isso causa a dispersão das comunidades para os centros urbanos ou para outras atividades econômicas, como a mineração e a pecuária. Entretanto, em função da oferta de renda mais alta e uma série de novas oportunidades, o novo processo de produção tem atraído os jovens. Isso faz com que essa borracha colorida seja especialmente inovadora, pois além do valor estético, estimula o engajamento de mulheres e jovens nessa cadeia produtiva.

DESIGN PARA A FLORESTA AMAZÔNICA

Em 2004, minha trajetória de vida com a borracha nativa estava apenas começando com o Mestrado em Arte e Tecnologia pela Universidade de Brasília (UnB), foi quando conheci a equipe do Projeto TECBOR no departamento de química. Durante esse semestre, trabalhando no laboratório com esses materiais que estavam nascendo naquele momento, eu sabia que trabalharia com comunidades na floresta amazônica. Foi também durante o mestrado que eu desenvolvi as primeiras peças de Joias Orgânicas, uma linha de joias contemporâneas 100% feitas de borracha, que foi a chave para o trabalho com as comunidades na Floresta Amazônica e para a constituição de minhas empresas FLAVIA AMADEU e AMADEU Sustentável (Fig. 6).

O cerne de ambas as empresas está na floresta Amazônica. Trabalhamos com o objetivo de apoiar pequenos produtores e artesãos, cuja atividade econômica faz uso sustentável dos recursos naturais. Enquanto a FLAVIA AMADEU assina produtos exclusivos, aplicando, sobretudo, a borracha nativa, a AMADEU se concentra na venda B2B [do Inglês, *business-to-business*, de empresa para empresa] de materiais sustentáveis e no desenvolvimento de pro-

and a range of new opportunities, the new production process appears to have attracted young people. This makes this coloured rubber especially innovative, and it is stimulating the re-engagement of men and women in rubber production.



Figura 5

Joias orgânicas, 100%
borracha nativa.
Foto: David Parry, 2019.

Picture 5

Organic Jewellery 100%
wild rubber. Photo: David
Parry, 2019.

jetos de moda e design para outras marcas no mundo todo. Atualmente, a AMADEU representa mais de dez materiais produzidos por comunidades ribeirinhas na floresta amazônica.

Nosso trabalho com as comunidades inclui visitas anuais, além de colaborações criativas com artesãos locais e capacitações, nos quais facilitamos o desenvolvimento de habilidades produtivas e da gestão de produção (Fig. 7).



Figura 7

Flavia Amadeu ensinando a borracha colorida para mulheres da Comunidade Curralinho no Acre. Foto: David Parry, 2019.

Picture 7

Flavia Amadeu teaching the coloured rubber to women at Curralinho Community in Acre. Photo: David Parry, 2019.

DESIGN FOR THE AMAZON RAINFOREST

In 2004, my life journey with the wild rubber was just beginning along with my MA in Arts and Technology at the University of Brasília (UnB), when I met the team of the TECBOR Project at the chemistry department. During that semester working in the laboratory with those materials that were just being born, I knew I would work with communities in the Amazon rainforest. It was also during my MA that I developed the first pieces of the Organic Jewellery, a line of contemporary jewellery made of 100% wild rubber, which was the key to the work with communities in the Amazon rainforest and to the formation of my companies FLAVIA AMADEU and AMADEU – Amazonian Materials & Design United (Pic. 6).

The heart of both companies is in the Amazon rainforest, and we work with the purpose of supporting small producers and artisans, whose economic activity makes sustainable use of the natural resources. While FLAVIA AMADEU signs exclusive products, mostly applying wild rubber, AMADEU focuses on the B2B selling of sustainable materials and developing sustainable fashion and design projects for private labels worldwide. Nowadays, AMADEU represents more than ten materials produced by riverside communities in the rainforest.

Our work with communities includes yearly visits to communities, creative collaborations with local artisans and trainings, in which we facilitate the development of productive skills and production management (Pic.7).

The current context of rubber production proves that social innovation is strategically aimed towards the continuation of productive conservation of the rainforest. Collaborations and coalitions both inside and outside the rainforest are necessary, and they have been generating new opportunities, as new methods of producing rubber are developed (Pic. 8). In this context of new materials and an emergent handcraft activity, design appears to be able to make important contributions.

**Figura 8**

Produção da borracha na Comunidade Curralinho, 2019. Foto: David Parry, 2019.

Picture 8

Rubber production at Curralinho Community, 2019. Photo: David Parry, 2019.

O contexto atual da produção de borracha prova que a inovação social está estrategicamente orientada para a continuação da preservação produtiva da floresta tropical. Colaborações e coalizões dentro e fora da floresta tropical são necessárias, e essas têm gerado novas oportunidades, à medida que novos métodos de produção de borracha são desenvolvidos (Fig. 8). Nesse contexto de novos materiais e uma atividade emergente de artesanato, o design se mostra um aliado fundamental.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Amadeu, F. (2011) 'Creativity and Emergence of Knowledge: Intuitive practice in design and crafts', in Punt, M. and Blassnigg, M. (eds.) Reader 2011. Plymouth, UK: Transtechnology Research, Plymouth University, pp. 1–10.

Amadeu, Flavia (2016) Reflecting on capabilities and interactions between designers and local producers: through the materiality of the rubber from the Amazon rainforest. PhD thesis, University of the Arts London.

Kumar, S. (2012) Soil, soul and society. In: TEDxExeter (ed.) lecture. Available at: <http://tedxtalks.ted.com/video/TEDxExeter-Satish-Kumar-Soil-So>.

Lima, D. and Possobon, J. (2005) 'Amazônia socioambiental: sustentabilidade ecológica e diversidade social'. [Socioenvironmental Amazon: environmental sustainability and social diversity] Available at: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142005000200004>.

Loadman, J. (2005) Tears of the tree : the story of rubber-a modern marvel. Oxford ; New York:Oxford University Press.

Hall, A. L. (1997) Sustaining Amazonia: grassroots action for productive conservation. Manchester: Manchester University Press.

Hall, A. L. (2000) Amazonia at the crossroads: the challenge of sustainable development. London: Institute of Latin American Studies.

Pastore Jr., F. (2011) 'Introdução: a Amazônia e o extrativismo florestal não madeireiro' [Introduction: the Amazon Rainforest and exploration of non-wood forest resources] , in Rios, M. and Pastore Jr., F. (eds.) Plantas da Amazônia: 450 espécies de uso geral. Brasília, Brazil: Universidade de Brasília.

Manzini, E. (2014) 'Design for social innovation vs. social design'. Mapping Social Design Research & Practice, University of Brighton: Mapping Social Design Research & Practice.

Merriam-Webster (2013) 'Symbiosis'. Available at: Merriam-Webster.com. (Retrieved 05 May 2013, from <http://www.merriam-webster.com/dictionary/symbiosis>.)

Mulgan, G. (2012) 'Social Innovation Theories: Can Theory Catch Up with Practice?', in

Franz, H.-W., Hochgerner, J. and Howaldt, J. (eds.) Challenge Social Innovation: potential for business, social innovation, welfare and civil society. Berlin: Springer, pp. 19–42.

Thompson, J., A. G. and L. A. (2000) 'Social entrepreneurship – a new look at the people and the potential', Management Decision, 38(5), 328–338.

Flavia Amadeu

Empresária e designer, Doutora pelo *Centre for Sustainable Fashion* na *London College of Fashion* [Centro de Moda Sustentável da UAL]. Desde 2004, pesquisa e desenvolve projetos com borracha nativa da floresta Amazônica, onde trabalha diretamente com comunidades ribeirinhas e artesãos locais. Assina a marca Flavia Amadeu Design e é proprietária da AMADEU Agência de Materiais e Design Sustentável. Em 2020, recebeu o Prêmio Muda de design sustentável e o *Green Product Award*.

Businesswoman and designer, with a PhD in Fashion from the Centre for Sustainable Fashion of the London College of Fashion. Since 2004, Flavia researches and develops projects using native rubber from the Amazon Rainforest, in which she works directly with riverside communities and local artisans. She has two companies: Flavia Amadeu Design and AMADEU – Amazonian Materials & Design United. In 2020, she was awarded with the *Prêmio Muda* [Sappling Award] of sustainable design, as well as the Green Product Award.

SAIBA MAIS | MORE INFO



The background is a solid blue color with several abstract, semi-transparent geometric shapes in a slightly darker shade of blue. These shapes include circles, triangles, and rounded rectangles, some of which are partially overlapping. The overall aesthetic is modern and minimalist.

Currículos dos autores

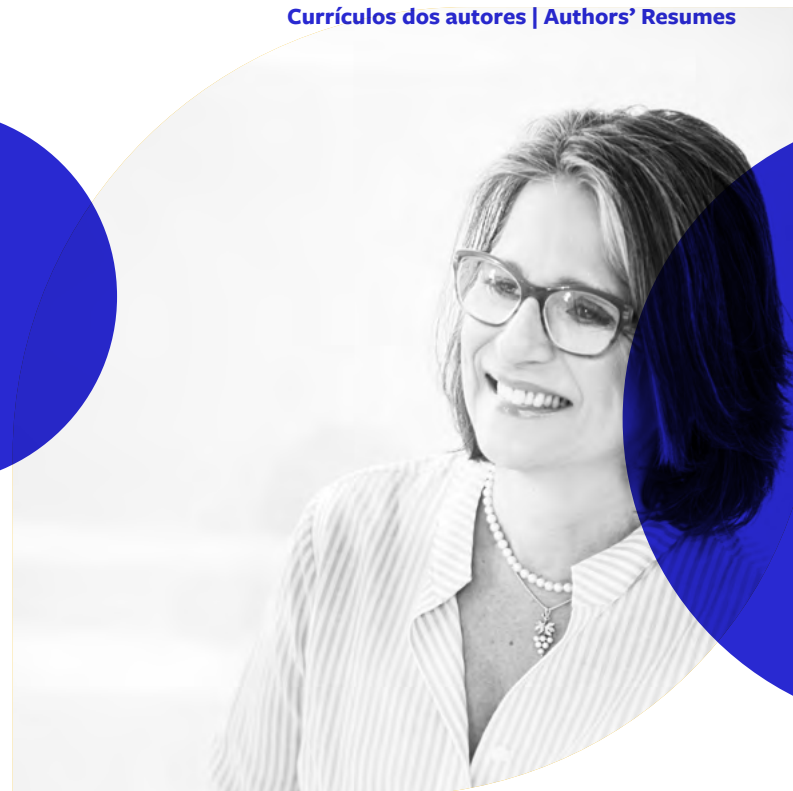
*Authors'
Resumes*



Claudia Garcia

Arquiteta e urbanista (UnB, 1988), com mestrado (UnB, 1998) e doutorado (UnB, 2009) em Arquitetura e Urbanismo. Professora do Departamento de Projeto, Expressão e Representação e do PPG da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade de Brasília. Desenvolve pesquisa em Estética do Projeto, Patrimônio e Preservação. Desenvolveu projetos de Arquitetura em coautoria com outros professores da UnB, tal como o edifício da Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de Políticas Públicas (FACE). Em parceria com o Professor Matheus Gorovitz, desenvolveu, no âmbito do CEPLAN: o Centro de Convenções e a Aula Magna da Universidade de Brasília. No âmbito da administração central da UnB, atuou como coordenadora geral da DAIA/DEG (2011-2012), Diretora de Acompanhamento e Integração Acadêmica – DAIA/DEG (2012), além de Pró-reitora do Decanato de Ensino de Graduação (2016-2018).

Architect and urban planner (UnB, 1988), with a MA (UnB, 1998) and a PhD (UnB, 2009) in Architecture and Urbanism. Professor of the Department of Design, Expression and Representation, as well as of the Post-Graduation Programme, of the Faculty of Architecture and Urbanism (FAU) of the University of Brasilia (UnB). Her research focuses on Project Aesthetics, Heritage and Preservation. She has jointly developed architectural projects with other UnB professors, such as the building of the Faculty of Administration, Accounting, Economics and Public Policy Management (FACE). In partnership with Professor Matheus Gorovitz, she developed, within the framework of CEPLAN: the *Centro de Convenções* [Convention Center] and the *Aula Magna* [Master Class] of the University of Brasilia (UnB). Within the central administration of UnB, she worked as the General Coordinator of the DAIA / DEG departments (2011-2012), Director of Academic Integration and Monitoring - DAIA/DEG (2012), as well as Pro-rector of the Deanery of Undergraduate Education (2016-2018).



Elane Ribeiro Peixoto

Arquiteta e urbanista pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Mestre em Estruturas Ambientais Urbanas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP). Doutora em Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo. Estágio na *Maison des Sciences de l'Homme em Paris*, França. Estágio pós-doutoral no *Istituto di Architettura di Venezia*. Professora de Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade de Brasília (UnB). Vice-líder do Grupo de Pesquisa Cidades Possíveis. Suas pesquisas centram-se nas áreas de patrimônio cultural, cidade e arquitetura contemporâneas.

Graduated in Architecture and Urbanism from Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Master's degree in Urban Environmental Structures from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo (FAU-USP). PhD in Theory and History of Architecture and Urbanism from the University of São Paulo (FAU-USP). Internship in the *Maison des Sciences de l'Homme* [Faculty of Human sciences] in Paris, France. Post-doctoral internship at the *Istituto di Architettura di Venezia* [Venice School of Architecture]. Professor of Theory and History of Architecture and Urbanism at the Faculty of Architecture and Urbanism (FAU) of the University of Brasília (UNB). Deputy leader of the *Cidades Possíveis* [Possible Cities] research Group. Her research focuses on the areas of cultural heritage, contemporary architecture and cities.

Georgia M. de Castro Santos

Designer de Produto e Gráfico pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC – RJ). Mestre em Teoria em História pelo PPG – Arte (IdA – UnB), com a pesquisa sobre a indumentária e o advento da moda no Baixo Medievo. Doutora em Teoria e História pelo PPG -Arte (IdA – UnB) e Universidade Nova de Lisboa (UNL), com a pesquisa sobre os movimentos da moda no Brasil a partir da vinda da Corte Portuguesa. Professora no Departamento de Design (DIn) da Universidade de Brasília (UnB). Coordenadora do Laboratório de Pesquisa em Design e Moda – LabMODA (Din-UnB). Investigadora Correspondente do Centro de Humanidades(CHAM) da Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portugal. Suas pesquisas se concentram nas áreas de design: de identidade e marca, do vestuário como linguagem e da moda como documento cultural.

Product and Graphic Designer from Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC – RJ). Master's degree in Theory and History from the Arts' Post-Graduation Programme of the University of Brasilia (IdA-UnB), with research on clothing and the advent of fashion in the Lower Middle Ages. PhD in Theory and History from the Arts' Post-Graduation Programme of the University of Brasilia (IdA-UnB) and Nova Lisboa University (UNL), with research on fashion movements after the arrival of the Portuguese Royal Court in Brazil. Professor at the Department of Design (DIn) of the University of Brasilia (UNB). Coordinator of the Research Laboratory in Design and Fashion- LabMODA (Din-UnB). Correspondent researcher of the Humanities Center (CHAM) of Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portugal. Georgia's research focuses on the following fields of design: visual identity and brand, clothing as a language and fashion as a cultural document.





José Airton Costa Junior

Arquiteto e urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Teoria, História e Crítica da Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU-UnB), com a pesquisa *Arquitetos-designers: o mobiliário moderno da Universidade de Brasília*. Professor de Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário de Brasília (CEUB). Integrante do grupo de pesquisa *Cidades Possíveis (CIPO)* (FAU-UnB). Doutorando em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU-UnB). Seus estudos se concentram na relação entre a Arquitetura Moderna e o Design Industrial brasileiro.

Graduated in Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism of the Federal University of Ceará (UFC). Master's degree in Theory, Criticism and History of Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of Brasília (FAU-UnB), with the research *Arquitetos-designers: o mobiliário moderno da Universidade de Brasília* [Architects-designers: the modern furniture of the University of Brasília]. Professor of Architecture and Urbanism at the *Centro Universitário de Brasília* (CEUB). Member of the research group *Cidades Possíveis* [Possible Cities] (CIPO) (FAU-UnB). PhD student in Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of Brasília (FAU-UnB). His studies focus on the relationship between Modern Architecture and Brazilian Industrial Design.

Arquiteta e urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Teoria, História e Crítica pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade de Brasília (UnB). Doutora em Teoria e História e Crítica pela Universidade de Brasília (UnB). Estágio na *Université de Paris 1 - Sorbonne* em Paris, França. Estágio pós-doutoral no Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade (I2ADS) na Universidade do Porto, Portugal. Professora do Departamento de Design e do Programa de Pós-graduação em Design da Universidade de Brasília (UnB). Líder do Grupo de Pesquisa Design Educação. Suas pesquisas conectam às áreas de design, educação e artes.

Marisa Cobbe Maass

Graduated in Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of Brasilia (UnB). Master's degree in Theory, Criticism and History of Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of Brasilia (FAU-UnB). PhD in Theory, Criticism and History of Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of Brasilia (FAU-UnB). Internship at the *Université de Paris 1 – Sorbonne* [University of Paris I: Panthéon-Sorbonne] in Paris, France. Post-doctoral internship at the *Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade* [Research Institute in Art, Design and Society] (I2ADS) of the University of Porto, Portugal. Professor of the Department of Design and of the Design Post-Graduation Programme of the University of Brasilia (UnB). Leader of the Research Group *Design Educação* [Design Education]. Her research is connected to the areas of design, education and arts.



REALIZAÇÃO



APOIO



VELEPOSLANIŠTVO REPUBLIKE SLOVENIJE V BRASÍLIJ
EMBAIXADA DA REPÚBLICA DA ESLOVÊNIA EM BRASÍLIA



Embaixada da Finlândia
Suomen Suurlähetystö, Brasília



Ambasciata d'Italia
Brasília

