

## Arte e Design reorganizando a desordem entrópica

*Arte y Diseño reorganizando el desorden entrópico*

Agda Carvalho<sup>1</sup>  
Jose Carlos Carreira<sup>2</sup>  
Isabelle Carvalho Ferreira da Silva<sup>3</sup>  
Clara Alissa dos Santos da Silva<sup>4</sup>

### Resumo

---

<sup>1</sup> Agda Carvalho, Artista Visual e Curadora. Pós Doutora em Humanidades Digitais-Media Lab – UFG. Pós-Doutora em Artes - Instituto de Artes da UNESP. Doutora em Ciências da Comunicação - Universidade de São Paulo. Mestre em Artes Visuais - Instituto de Artes da UNESP. Docente e Pesquisadora no Instituto Mauá de Tecnologia. Líder do grupo de pesquisa: LABDesign: processos criativos, experiência e Inovação.Coordena o projeto “Entre Derivas: Design e Conectividade” no Instituto Mauá de Tecnologia.

<sup>2</sup> Doutor em Ciências da Comunicação - Universidade de São Paulo - (ECA- Escola de Comunicação e Artes. Mestre em Comunicação com o Mercado - Fundação Cásper Líbero. Docente e pesquisador no Instituto Mauá de Tecnologia. Pesquisador no projeto Entre Derivas: Design e Conectividade no Instituto Mauá de Tecnologia. Integra o Grupo de Pesquisa LABDesign: processos criativos, experiência e inovação.

<sup>3</sup> Graduanda em design pelo Instituto Mauá de Tecnologia (IMT); aluna do Grand Challenges Scholars Program(GCSP-IMT) pelo Instituto Mauá de Tecnologia filiado ao programa da Academia Nacional de Engenharia dos Estados Unidos (NAE) desenvolvendo pesquisa com o tema "Design social e biodesign no desenvolvimento de embalagens sustentáveis". Desenvolve pesquisa de iniciação científica pelo Instituto Mauá de tecnologia com o tema "Design de Embalagens de Biomaterial Extraído da Palha do Milho" (2022). Integrante da rede Enactus pela Enactus Mauá, sendo membro do projeto "É da Horta!" (2022). Integrante da equipe InovaMauá (2022). Possui interesse na área de biodesign, artes e produção cultural.

<sup>4</sup> Aluna de graduação do Instituto Mauá de Tecnologia no curso de Design(IMT). Desenvolve pesquisa de Iniciação Científica no Instituto Mauá de Tecnologia com o tema “Design, cor e território: cartela de cores e representatividade cultural”. cursou Desenho Artístico na Escola Oficina de Artes. E participou de aulas no Instituto Mauá de Tecnologia sobre Cultura e processos de criação no design de moda, Design de Jóias Contemporâneas, Design de Interiores, Laboratório Criativo da cor e Pixel art para games. Formada em Ballet Clássico, possui preocupação na conexão do corpo com a arte. Têm interesse em identidade visual, artes e color branding.

Considerando a pandemia do COVID-19 como um fator espontâneo que casou e vem causando uma desordem em todos os sistemas humanos, ou seja, um fator de aumento da entropia da forma de viver, comprometendo as relações humanas, a saúde, os meios de produção, entre tantos outros, entende-se que esse termo, originário da física, neste caso, vai muito além de uma metáfora para se configurar em um fenômeno que põe em risco a sobrevivência humana, desordenando todo o ecossistema da humanidade. Para efeito dessa pesquisa, o objeto de estudo será a comunidade da Arte no Quilombo na cidade turística, paulista de São Bento do Sapucaí.

**Palavras-chave:** Arte, Artesanato, Design, Sustentabilidade, Social.

### **Resumen**

*Considerando la pandemia del COVID-19 como un factor espontáneo que se ha casado y ha venido provocando un desorden en todos los sistemas humanos, es decir, un factor que aumenta la entropía de la forma de vivir, comprometiendo las relaciones humanas, la salud, los medios de producción, entre muchos otros, se entiende que este término, originario de la física, en este caso, va mucho más allá de una metáfora para configurarse en un fenómeno que pone en peligro la supervivencia humana, desordenando todo el ecosistema de la humanidad. Para los fines de esta investigación, el objeto de estudio será la comunidad de Arte en Quilombo en la ciudad turística de São Bento do Sapucaí.*

**Palabras clave:** Arte, Artesanía, Diseño, Sostenibilidad, Social.

### **Introdução**

A perspectiva do território no contexto pós pandêmicos evidencia o sentido das possíveis conexões com a terra que se depararam com histórias, memórias e tradições. Como aponta Maffesoli (2021, p19) “Existe uma natureza das coisas, e nós tivemos a ousadia de modificá-la”. Os acontecimentos revelaram a reação da natureza e entre a diversidade de imprevisibilidades, se enfrentou adaptações constantes, e estas apontaram caminhos, anunciaram um respiro e um vislumbre de futuro.

E na reflexão dos ecos da pandemia, o texto encontra seu percurso narrativo ao tratar do retorno às raízes, dos ensinamentos ancestrais que apresentaram a percepção da realidade da terra, na região da Serra da Mantiqueira, na cidade de São Bento do Sapucaí, estado de



São Paulo, região de influência da cultura quilombola.

Com a tensão da pandemia, os pequenos agricultores locais encontraram um respiro nas memórias e no resgate de suas tradições. As restrições, mesmo no campo, impactaram o cotidiano e destacaram o verdadeiro significado da terra, como o resgate das sementes crioulas. Este comportamento intrínseco na comunidade desperta a percepção de caminhos

com a arte, o design e o artesanato. Aborda-se aqui sobre o que conecta o humano com suas raízes e como reverbera em ações e materialidades.

E mesmo nesta condição de inconstância do contexto evidencia possíveis significados para os resíduos materiais e ativação dos vestígios do passado, entre as histórias da comunidade. Neste processo o projeto “Entre Derivas: Design e território”<sup>5</sup> apresenta direcionamentos com uma postura multidisciplinar por meio da pesquisa fundamentada na sustentabilidade, no biomimetismo com a leitura das formas e estruturas dos resíduos dos pequenos agricultores, e do estudo das possibilidades da produção das artesãs, visando o design de superfície, e no biodesign com experimentos para o desenvolvimento de pigmentos naturais.

Ao reconhecer as ações dos pequenos agricultores e do artesanato da associação Arte no Quilombo, localizada no Bairro do Quilombo, ocorre a identificação do fortalecimento dos elementos do aprendizado da cultura quilombola, com a propagação com a história oral e registros, bem como, a identificação da possibilidade de capacitação das artesãs e da realização de projetos entrelaçando arte e design.

No que se refere aos pequenos agricultores rurais apontam a percepção de perspectivas do desenvolvimento de embalagens utilizando os resíduos da produção local, contribuição para o agroturismo e a sustentabilidade. Bem como a pesquisa de pigmentos naturais, com a proposição de uma cartela de cores, que dialogue com a cultura por meio da leitura dos vestígios do território de São Bento do Sapucaí. Neste sentido, visualiza-se embalagens ou superfícies em diálogo com os resíduos e o entendimento do resgate das tradições com as sementes crioulas e a proposição de uma cartela de cores cultural do território. Para tanto, o trajeto investigativo busca reconhecer os resíduos dos pequenos produtores rurais; e uma aproximação com a cultura e a organização local das artesãs da Associação Arte no



---

<sup>5</sup> Este artigo é resultado do projeto Entre Derivas: Design e Território que conta com o apoio do Instituto Mauá de Tecnologia.

Quilombo. E vislumbrar proposições que contribuam para a comunidade com uma abordagem sustentável, vivenciando situações de um território.

### **Design Sustentável**

Ressalta-se aqui o entrelaçamento de vários temas do design, sendo que o mais proeminente é o que prioriza a sustentabilidade. O design com foco no sustentável traz em si a integração de três áreas fundamentais para se reorganizar as entropias, o social, o meio ambiente e a viabilidade econômica. Assim, pensar projetos sob o design sustentável exige trazer uma transversalidade entre essas áreas com a finalidade de viabilizar um crescimento econômico e social para a comunidade Arte no Quilombo, valorizando as competências técnicas das artesãs e diminuir o impacto no meio ambiente pensando em um projeto de design de embalagem e um estudo de pigmentação que se enquadre nos quesitos de uma economia circular, reaproveitando resíduos agrícolas para serem reutilizados como mercadorias.

A consciência social a ser despertada com o projeto, somando-se as possibilidades de ganhos financeiros é de extrema importância para a comunidade, principalmente em tempos de pós pandemia, onde a reorganização das atividades econômicas se torna imprescindíveis, porém o design, como forma de pensar futuros possíveis e desejáveis coloca o meio ambiente como grande foco do projeto. Segundo o relatório da OMM - Organização Meteorológica Mundial, em seu relatório de julho de 2022 sobre a América do Sul, os danos causados pelas alterações climáticas reduziram a produção agrícola com forte impacto na segurança alimentar na região.

“O relatório mostra que os riscos hidro meteorológicos, incluindo secas, ondas de calor, ondas de frio, ciclones tropicais e inundações, infelizmente levaram à perda de centenas de vidas, danos graves à produção agrícola e infraestrutura e deslocamento humano - secretário-geral

en  
tro  
pia

SIIMI/2022  
IX Simposio Internacional de Innovación en Medios Interactivos

#21.ART  
21. Encuentro Internacional de Arte y Tecnología

9th Balance-Unbalance  
art + science x technology = environment / responsibility

da OMM, Petteri Taalas”

Por esse fato já se justifica, além de se trabalhar para anular as entropias econômicas e sociais, um enfoque do projeto no meio ambiente sob a forma de reaproveitamento de resíduos agrícolas em substituição à materiais e tintas sintéticas. Importante salientar que o projeto visa não somente utilizar materiais sustentáveis, mas também contribuir com a conscientização dos consumidores sobre a necessidade de se pensar e repensar hábitos de consumo visando a preservação do planeta.

### **Respiro: Cores no território**

No contexto pós pandêmico os territórios se organizaram e se abriram para novas possibilidades em uma pluralidade de situações para diversas áreas, um sentido coletivo, uma atitude multidisciplinar. Mas é relevante destacar que o comportamento das comunidades e dos indivíduos se voltam para o aprendizado de gerações que se misturam com os conhecimentos adquiridos, com a tecnologia e suas facilidades. Desde modo é coerente observar que: Esse é o centro nervoso da imemorial sabedoria popular. Foi isso que garantiu a harmonia tranquila das sociedades tradicionais. Que garantiu as bases mais seguras de um viver-junto em conformidade com as suas fundações. (MAFFESOLI, 2021, p.61)

A ação de reconhecer as cores de um ambiente não foi sempre de extrema importância, porém a presença cromática é uma constante. A cor faz parte do local, é quem traz todas as variações de tonalidades que elaboram a memória de uma terra. E ao se conectar com as cores de um local estamos conhecendo e se relacionando profundamente com o território.

As cores assim parecem progressivamente se "objetivar" no mundo e "escapar" do olho. Num primeiro momento, o olhar é regido pelas leis da perspectiva, o ponto de vista se espelha no





ponto de fuga virtual; e as cores, em maior ou menor grau, tendem a ser monitoradas por um desenho previamente dado. (GIANNOTTI, 2021, p. 67)

No percorrer dos espaços de São Bento do Sapucaí, em especial a localidade do Bairro do quilombo e os pequenos agricultores locais, foi possível a observação de um sentido cromático, anteriormente inimaginável. Todas as características visuais, sonoras e olfativas do local caminharam para o reconhecimento de suas cores, o assobio do vento, o canto dos pássaros nos arredores, o ruído do pisar nos caminhos da palha de bananeira para desviar dos legumes ali plantados e sentir os aromas da terra. Nesse contexto ao se respirar a cor, ela é sentida, percebida.

A presença de cor é de extrema importância para a mente humana, a nossa própria natureza sempre apresenta colorações para serem utilizadas. Como dito no livro “Reflexões sobre a cor” nos quesitos das artes a cor não era considerada uma área que necessitava estudo ou relevância nas obras, mas isso acabou no pós renascentismo, onde artistas reconheceram sua grandiosidade perante as reações que elas causavam ao serem usadas em diferentes obras que retratavam questões opostas (GIANNOTTI, 2021).

A cartela de cor local já marca a sua presença desde a formação da região, os frutos da localidade imperam, eles ditam as cores. É o puro diálogo com a vivência, ela transforma a escuta do lugar em visualidade. Como observado nas histórias e na produção das artesãs da Associação Arte no Quilombo.

É o retorno às origens, às raízes que permite encontrar, sempre, as palavras pertinentes capazes de entender o que existe. É aí que está o segredo do pensamento radical que sabe compreender a progressividade das coisas, isto é, o devir simbólico do mundo. (MAFFESOLI, 2021, p.59)

Ao dizermos que estamos criando uma cartela de cor, queremos dizer que estamos



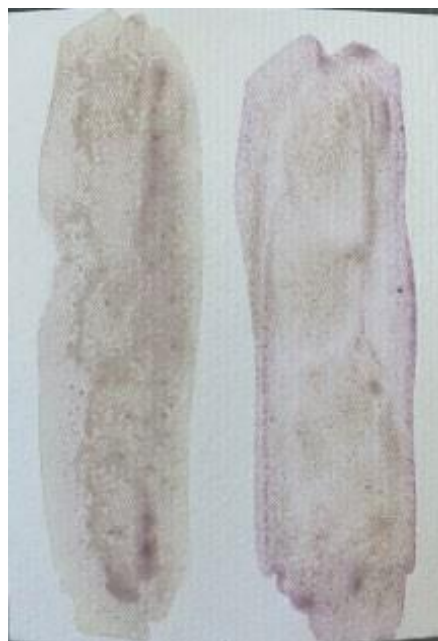
selecionando as cores já presentes no ambiente a partir da vivência no espaço, a seleção e a manipulação de resíduos. A região da cidade de São Bento do Sapucaí apresenta uma vasta fauna e flora que podemos utilizar para desfrutarmos das colorações ao organizarmos

uma cartela que represente a identidade visual da localidade. E sinaliza a possibilidade de elaborar, a partir da análise e experimento, além da cartela, pigmentos oriundos da coleta local de produtos.

Foram feitos alguns experimentos com frutos locais, como a batata doce roxa (Figura 1 e 2) e a cúrcuma (Figura 3), ambos foram diluídos em água e testados em um papel de 300 g/m<sup>2</sup>. A batata doce ao ser apenas triturada ela apresentou uma coloração mais terrosa e ao ser cozida sua cor ficou arroxeada, e ambas ficaram em uma tonalidade extremamente leve.

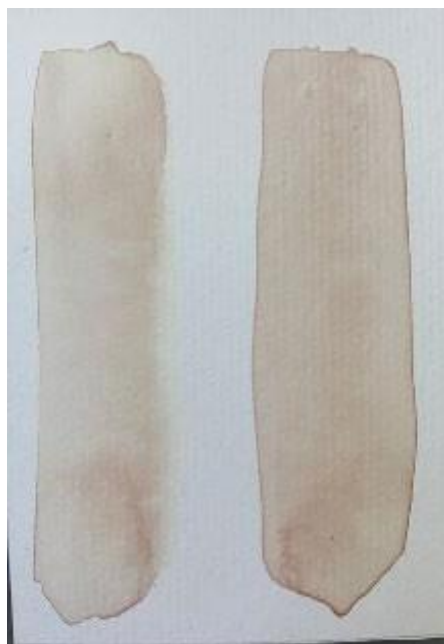
#### Figura 1

*Teste de pigmentação a partir de batata doce roxa cozida*



**Figura 2**

*Teste de pigmentação a partir de batata doce roxa*



Já a cúrcuma mesmo sendo diluída com água ainda apresentou uma forte coloração amarela. Os testes apresentam uma versão sendo diluída em água direto no papel, técnica comumente usada com artes feitas em aquarela, e uma versão sem diluir no papel, sendo misturado na água em um recipiente separada.

**Figura 3**

*Teste de pigmentação a partir de cúrcuma*



### **Respiro: fissuras na terra**

O respiro entre as fissuras na terra, esbarra no encontrar origens e interações entre infinitas raízes, compreender as ramificações estabelecidas pela ancestralidade. A terra cultivada, produtos nativos que proliferam entre fissuras na terra. A terra sinaliza seu destino, reage as intempéries, com produtos que originam das sementes crioulas que brotam em sintonia, como na Figura 4 que apresenta o milho crioulo.

**Figura 4**

*Agricultor mostrando uma espécie de milho crioulo*



Essas sementes são resultado do seu território e das comunidades que as guardam. Há a adaptação completa e total ao ambiente em que residem, renovação do solo e independência de tóxicos para prosperar. Carregam no cerne a história de coletivos e ambientes. A semente é a potência do amanhã, e a resistência perante o envenenamento de sua terra.

Na segunda metade do século XX o Brasil passou por um grande avanço tecnológico no setor agroindustrial, a chamada revolução verde. Porém, avanço para o agronegócio representa retrocesso para o meio ambiente e as comunidades que o protegem. Com isso, os latifúndios e suas sementes estrangeiras depravaram o território brasileiro e se sobrepuseram sobre as espécies e povos nativos. As espécies crioulas, o território nacional e as comunidades locais têm suas raízes arrancadas. Assim, surge a importância da realização de um resgate cultural e ambiental, em conjunto com a conscientização do povo brasileiro, que perde sua história de



en  
tro  
pia

SIIMI/2022  
IX Simposio Internacional de Innovación en Medios Interactivos

#21.ART  
21. Encuentro Internacional de Arte y Tecnología

9th Balance-Unbalance  
art + science x technology = environment / responsibility

olhos vendados.



Se enquadram em tais comunidades guardiãs de espécies nativas agricultores familiares, camponeses, quilombolas e indígenas. Esses que tem sua relação com a terra bem consolidada, respeitando o tempo de desenvolvimento da produção do solo. Fora dessas comunidades o humano tem cortado esse laço, deixando de ver a terra como parte dele, mas sim como um recurso explorável. O solo deixa de pertencer a um elo de troca, e passa a servir o Homem que drena e destrói aquilo que nos sustenta.

O ser humano que preserva seu âmago é indissociável da natureza, da terra. Portanto, o apagamento das sementes crioulas é acompanhado do esquecimento de ser humano, e daquilo que nos circunda. Com isso, se enterra os saberes, história e cultura das comunidades que as detém. A era do Antropoceno, como diz o líder indígena Ailton Krenak, deturpa a ideia da humanidade e ignora a pluralidade que permeia as veias e raízes. Fecham as fissuras, impossibilitam o florescer. (Krenak, 2019)

Entretanto, ainda há a resistência e permanência das comunidades já citadas. Aquelas que preservam seu âmago. E uma delas reside na cidade de São Bento do Sapucaí, no interior do estado de São Paulo. Tanto os pequenos produtores quanto as manifestações culturais na localidade, como as artesãs do Arte no Quilombo têm ações que preservam as raízes, das espécies nativas e das tradições da comunidade (CARVALHO et al, 2021).

As forças naturais produzem resíduos, e o coletar dos materiais é uma experiência impregnada de singularidades. Há a realização de experimentos de aquecer, triturar, macerar a matéria, buscando reconhecer desdobramentos. Os resíduos agrícolas são vistos como descarte perante o agronegócio, mas foi necessário tempo e energia da terra para que estes fossem gerados.



Posto isso, por meio de processos colaborativos, há a investigação de possibilidades de desenvolvimento de biomaterial a partir dos resíduos agrícolas da cidade de São Bento do Sapucaí, uma vontade reconhecida pelos agricultores locais. Assim, agregar valor não só

econômico, mas também devolver o sentido para algo que foi colocado como insignificante pela indústria. Deste modo, comunidades que são marginalizadas são as responsáveis por trazer soluções sustentáveis dentro de uma organização sistêmica não sustentável, protagonizando a inovação.

Por essa razão, considerando que a capacidade de reorganizar elementos já existentes em novas significativas combinações é uma das possíveis definições de criatividade, tais grupos podem ser definidos como comunidades criativas: pessoas que de forma colaborativa, inventam, aprimoram e gerenciam soluções inovadoras para novos modos de vida (MERONI, 2007 Apud MANZINI, 2008, p.64).

A memória não é vendível, não há lucro na subjetividade. Assim, não há o interesse em conservá-la. Por isso, como forma de regenerar redes locais e sua cultura, surge a proposta de desenvolvimento de um design de superfície a partir do manejo da materialidade, fundamentado no biomimetismo surge a alternativa de cultivar a subjetividade, antes que seja desvanecida. Essa produção gráfica tem por objetivo o resgate e exaltação da flora latino-americana e da cultura rural paulista, com ênfase em São Bento do Sapucaí (Figura 5 e 6). Com isso, convergir o material gráfico a partir do biomaterial, gerando uma proposta de superfície com a essência da localidade.

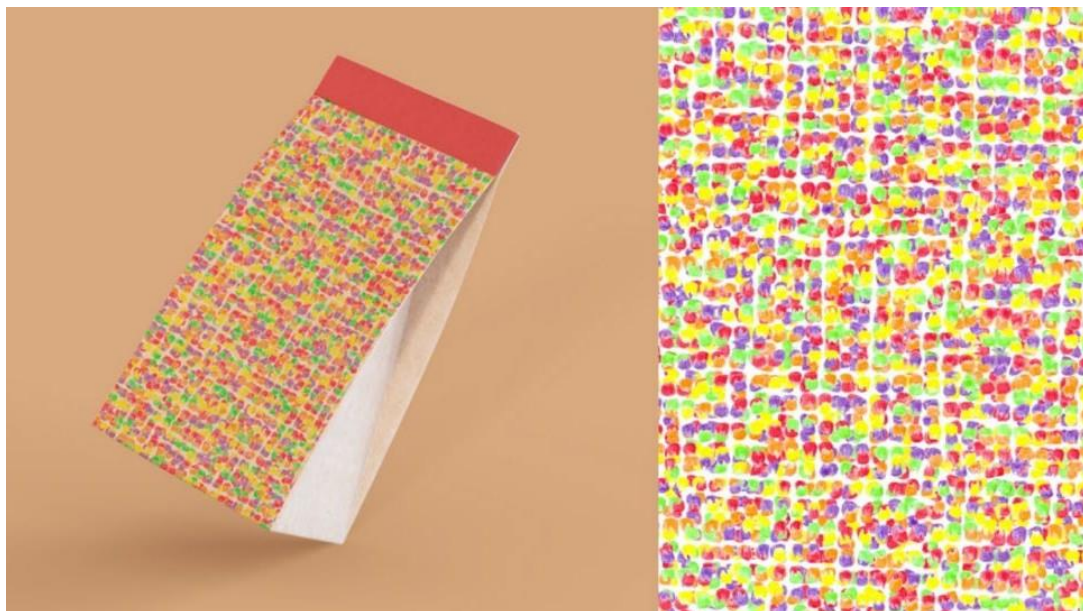
**Figura 5**

*Proposta de design de superfície a partir do milho crioulo*



**Figura 6**

*Proposta de design de superfície a partir do milho crioulo*



Observa-se que os agricultores familiares de São Bento do Sapucaí, detentores de milho crioulo e outros cultivos, ocupam uma dupla posição, como usuário do serviço, mas também como produtor direto ou indireto. A produção do design de superfície para as embalagens tem o propósito de realizar o resgate dessas espécies esquecidas.

### **Considerações finais**

Considera-se que a Arte e o design nesta condição dialoga com o território, estabelece o



aprendizado que exala da terra e apresenta a organização da natureza no seu

tempo. Destaca-se que as possibilidades para os produtos, resíduos e processos que se entrelaçam com as narrativas que pulsam nas comunidades locais.

O sentido das questões ancestrais estão presentes nas iniciativas conectadas com a terra, e permitem perceber e compreender o ecossistema, para captar oportunidades e despertar ações e o desenvolvimento de processos criativos coletivos. E é aqui que o especular sobre o futuro abre mundos e desdobra-se na busca de outras formas de pensar e de imaginar direcionamentos. O design de superfície é uma das perspectivas de uso das cores e texturas que façam menção a essas espécies, percursos e histórias. Há um intuito educacional de disseminar a cultura regional e a tradição de cultivo e manejo das espécies crioulas, que por tanto tempo residiram nas terras que hoje encontram um respiro com a sua resistência.

## Referências

Dunne, A. Raby, F. (2013) *Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming*. Massachusetts, MIT Press Books

Carvalho, A. Yoshikawa, L. Onaga, J. (RE)EXISTÊNCIA E EMPODERAMENTO: MULHERES ARTESÃS E OBJETOS DE CONECTIVIDADE. (2021) In: (Re)existências: anais do 30º encontro nacional da ANPAP. Anais...João Pessoa(PB) ANPAP. <[https://www.even3.com.br/anais/30ENANPAP2021/384316-\(RE\)EXISTENCIA-E-EMPODERAMENTO----MULHERES-ARTESAS-E-OBJETOS-DE-CONECTIVIDADE](https://www.even3.com.br/anais/30ENANPAP2021/384316-(RE)EXISTENCIA-E-EMPODERAMENTO----MULHERES-ARTESAS-E-OBJETOS-DE-CONECTIVIDADE)>

Giannotti, M. (2021) *Reflexões sobre a cor*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes.

Jégou, F. Manzini, E. (2008) *Collaborative services: social innovation and design for sustainability*.

en  
tro  
pia

SIIMI/2022  
IX Simposio Internacional de Innovación en Medios Interactivos

#21.ART  
21. Encuentro Internacional de Arte y Tecnología

9th Balance-Unbalance  
art + science x technology = environment / responsibility

Milano: Edizioni Poli.design



Krucken, L. (2008) Competências para o design na sociedade contemporânea. In Moraes, Dijon de. II. Krucken, Lia. Caderno de Estudos Avançados em Design: Transversalidade. Belo Horizonte: Editora UEMG, p.23-30

Krenak, A. (2019) Ideias para adiar o fim do mundo. Companhia das Letras

Maffesoli, M. (2021) Ecosofia. Uma ecologia para o nosso tempo. São Paulo: Edições Sesc

Manzini, E. (2008) Design para inovação social e sustentabilidade. Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: e-papers

OMM Organização Meteorológica Mundial, relatório [Situação do Clima na América Latina e no Caribe em 2021](#), Julho, 2022.