

El arte como instrumento de compromiso para la regeneración socioambiental

Ciro Bortolucci Baghim^(*);
Fernanda Henriques^(**);
Mônica Moura^(***)

Resumen: La condición climática actual revela que el medio ambiente ha sido degradado con una intensidad mayor a su capacidad de recuperación. Ante este escenario, es necesario enfocarse en planes de regeneración que fomenten el establecimiento de interacciones más armoniosas, como las propuestas del diseño regenerativo, que plantean la elaboración de modelos en los que humanos, no humanos y elementos naturales están integrados en un nivel de equivalencia, coevolucionando en sistemas capaces de generar más recursos de los que se consumen. Sin embargo, para viabilizar transformaciones de tal magnitud, es indispensable recurrir a herramientas que promuevan el compromiso de los actores sociales con este propósito. De este modo, considerando las potencialidades comunicativas y subjetivas del arte, este artículo plantea la hipótesis de que, al ser incorporados en los métodos del diseño, los procesos artísticos pueden contribuir a la adhesión, implementación y mantenimiento de proyectos destinados a promover mejoras socioambientales. Finalmente, se recurre a una obra del fotógrafo brasileño Araquém Alcântara como ejemplo de un caso exitoso en el que un objeto artístico pudo cooperar en la consecución de un interés popular.

Palabras clave: Diseño Regenerativo - Metodologías del Diseño - Emergencia Climática - Recuperación Socioambiental - Arte - Procesos Artísticos - Fotografía - Araquém Alcântara

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 234]

(*) Me. Ciro Bortolucci Baghim: Doutorando em Design pelo Programa de Pós-Graduação em Design - Linha: Planejamento de Produto pela FAAC/UNESP, campus de Bauru/SP.

(**) Prof^a Dr^a Fernanda Henriques: Doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP, e pela Universidad de Sevilla, Espanha. Docente no Programa de Pós-Graduação em Design - Linha: Planejamento de Produto pela FAAC/UNESP, campus de Bauru/SP.

(***) Prof^a Dr^a Mônica Moura: Estágio Pós-Doutoral pela Universidade do Minho/ Centro de Investigação em Tecnologia Têxtil, Guimarães, Portugal. Pós-Doutoramento pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes & Design. Docente no Programa de Pós-Graduação em Design - Linha: Planejamento de Produto pela FAAC/UNESP, campus de Bauru/SP

1. Introdução

O recente desenvolvimento tecnológico, científico e econômico das sociedades capitalistas tem oportunizado uma série de comodidades, mas também se configurando como uma ameaça às condições de vida do planeta ocasionado impactos nocivos ao meio ambiente. A análise da situação ecológica atual revela que o vasto desmatamento de áreas florestais e a intensa emissão de gases de efeito estufa têm acentuado o processo de aquecimento global, provocando o desequilíbrio dos ciclos de sazonalidade tornando eventos climáticos extremos cada vez mais frequentes (Moore, 2022; Shirts, 2022).

Tal conjuntura exige a tomada imediata de ações que, em curto prazo, promovam adaptações emergenciais às condições vigentes e, em médio e longo prazo, reestabeleçam um possível equilíbrio ambiental. (Chomsky & Polim, 2020).

Por sua vez, abordagens baseadas no design (Cardoso, 2011; Rawsthorn, 2024) podem trazer contribuições importantes para o enfrentamento deste panorama, uma vez que auxiliam na compreensão de conjunturas e viabilizam a interlocução entre agentes distintos com o propósito de melhorar a qualidade de vida das populações, minimizando desigualdades sociais e a degradação ambiental (Papanek, 1984). Entretanto, é preciso ter em vista que atualmente, a devastação do planeta tem superado sua capacidade de recuperação, e, portanto, a ideia tradicional de sustentabilidade, muito difundida na contemporaneidade, não é mais suficiente para garantir a saúde das sociedades e dos ecossistemas, de tal modo que é preciso regenerar (Franzato, 2017; Wahl, 2020).

Como resposta a esse cenário, se configura uma metodologia do design contemporâneo intitulada design regenerativo (Lyle, 1994; Mang & Haggard, 2016; Reed, 2007). Tendo como princípio orientador a compreensão da interdependência entre humanos, não humanos, cultura e natureza, propõe uma abordagem transdisciplinar que oferece uma leitura global das conjunturas, indicando caminhos para a elaboração de sistemas que sejam capazes de produzir mais energia do que consomem.

No entanto, como a emergência climática está atrelada, principalmente, ao modo de vida das sociedades industriais capitalistas, também é necessário que costumes e hábitos culturais sejam modificados para que se alinhem à valores ecológicos (Bispo dos Santos, 2023; Ferdinand, 2022; Haraway, 2023; Krenak, 2019; Manzini & Vezzoli, 2016; Morton, 2023; Tsing, 2019; Wahl, 2019). Portanto, é fundamental também se dedicar às atividades que tenham o objetivo de engajar pessoas no debate por uma causa que não é apenas ecológica, mas socioambiental (Marques, 2023).

Nesse sentido, diferentes pesquisas têm indicado que os processos artísticos podem exercer um papel de extrema relevância no envolvimento dos agentes, pois atuam sobre a subjetividade dos sujeitos, funcionando por vezes como um alento, mas também como um dispositivo de abertura para o entendimento das circunstâncias, oferecendo outras perspectivas, estimulando a capacidade imaginativa e a criatividade, além de instrumentalizar maneiras diferentes de se relacionar com questões complexas¹ (Baghim et al., 2024; Haraway, 2023; Melo Filho, 2021; Morton, 2023; Tsing, 2022;).

Sendo assim, este artigo tem como objetivo discutir a importância de integrar processos artísticos aos métodos do design regenerativo. Para isso, discorre a respeito dos impactos nocivos da atividade industrial-capitalista sobre o equilíbrio ecológico global, a fim de traçar

um panorama das várias camadas que configuram o problema; posteriormente apresenta a possibilidade de se utilizar das habilidades de design, com enfoque especial aos métodos do design regenerativo, como um caminho para lidar com as questões contemporâneas; e por fim reflete sobre o potencial da arte como mecanismo de engajamento, e recorre a uma obra do fotógrafo brasileiro Araquém Alcântara como exemplo de um caso em que uma imagem pôde trazer contribuições relevantes para uma conquista, de interesse popular, relacionada à pauta socioambiental.

2. O impacto da atividade humana sobre a condição climática global

Os dados disponibilizados pelo IPCC ²- Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - apontam que desde o início das medições no século XIX, a temperatura média da Terra vem sofrendo um aumento gradativo desencadeado pela atividade industrial e o modo de vida capitalista. O desmatamento de áreas extensas, a destruição de ecossistemas e alta emissão de gases de efeito estufa contribuem para o aumento da temperatura média do planeta (Chomsky & Polim, 2020).

Esse aquecimento global resulta em mudanças climáticas que já podem ser detectadas (Observatório do Clima, 2015). O desequilíbrio de ciclos sazonais até então regidos por certa estabilidade, assim como os fenômenos meteorológicos já estão sendo percebidos alterados por todo o globo (Shirts, 2022). Tal conjuntura se configura como um cenário alarmante, classificado por cientistas, jornalistas, ativistas e autoridades governamentais como emergência climática.

Fenômenos climáticos extremos têm acontecido com maior frequência e intensidade, impactando e colocando em risco pessoas, animais, plantas e diferentes ecossistemas. Além disso, tais alterações prejudicam atividades fundamentais e podem tornar grande parte do planeta climaticamente hostil à ocupação humana, acentuando situações de vulnerabilidade social, sanitária e econômica, impactando não somente às diferentes formas de vida do planeta, mas também os diversos modos de se habitar o mundo (Krenak, 2019; Shirts, 2022).

Ao considerar que a relação violenta existente entre certos agrupamentos humanos e a Terra é orientada por uma lógica advinda do período colonial, em que a extração desenfreada de recursos e a imposição da cultura europeia aos povos violados eram regra (Ferdinand, 2022), fica evidente como o estado de emergência climática também é consequência de fatores que vão além do desmatamento e poluição dos biomas em si, interagindo de maneira encadeada nos âmbitos ecológico, social, político, econômico e cultural.

Neste sentido, é importante elaborar análises que reconheçam que os sujeitos têm responsabilidades diferentes sobre a problemática socioambiental, o que é crucial para coordenar esforços coletivos rumo à transformações estruturais voltadas à recuperação ecológica.

Entretanto, ao considerar “a dificuldade em inserir produtos e serviços ecologicamente aceitáveis no âmbito de um quadro cultural e comportamental que continua dominado por expectativas e valores diferentes (Manzini & Vezzoli, 2016, p.21)”, é possível supor que para

estabelecer diálogos profícuos, capazes de inspirar e revelar novas perspectivas direcionadas à elaboração de outros modelos de relação com o mundo, seja oportuno abrir-se à interação com aquilo que é diverso a fim de expandir os horizontes da criatividade em busca de um repertório mais amplo para lidar com os problemas advindos da emergência climática.

3. Design para outras possibilidades de futuro

Para o ambientalista David Orr (1994), as adversidades ecológicas enfrentadas na atualidade são problemas de design, uma vez que as tecnologias antropogênicas que resultam da atividade projetual – cidades, carros, casas, etc – em sua maioria, não se harmonizam à biosfera. Neste sentido, é preciso olhar as disciplinas de forma integrada, a fim de conceber as circunstâncias em um contexto abrangente, e assim, harmonizar a presença humana na Terra.

Dessa forma, a disciplina do design - que historicamente responde às condições tecnológicas, socioambientais, econômicas e culturais da época (Cardoso, 2012) – na contemporaneidade, se manifesta como uma atividade múltipla que dialoga com os campos da arte, da biologia, da engenharia, das ciências sociais, entre outros, não se atrelando, obrigatoriamente, à produção industrial em larga escala, voltando-se também à elaboração de produtos que não tenham, necessariamente, funções objetivas, de modo a valorizar a subjetividade e a experiência do usuário (Baghim & Henriques 2023). Tal abordagem representa uma quebra com o paradigma funcionalista, que faz com que os projetos de design contemporâneo sejam provocativos, “levando à reflexão no universo do sensível” (Moura, 2015, p.79).

Sendo assim, cada vez mais os designers encontram um campo aberto para atuar vinculados ao desenvolvimento de sistemas e estratégias que tenham como propósito enfrentar problemas, lidar com a complexidade e também com eventuais metamorfoses (Mouchrek, 2017).

Essa característica possibilita que o design contemporâneo também seja compreendido como um catalisador de mudanças (Mouchrek, 2017) ou “elemento articulador entre objetos, sistemas e ações” (Perez, 2023, p.42), com maior foco nos processos, direcionado à viabilizar transformações estruturais e melhorias na qualidade de vida dos usuários, indo além da mera elaboração de novas mercadorias, de modo a contribuir para o estabelecimento de uma cultura de interações mais harmônicas entre humanos e não humanos (Cardoso, 2008, 2012; Papanek, 1984).

3.1. O design regenerativo e a possível articulação com processos artísticos

Diante dessas características, o design contemporâneo ramifica-se em diversas segmentações que respondem a diferentes demandas e se estabelecem de acordo com propósitos específicos. Uma delas, intitulada como design regenerativo, busca viabilizar sistemas autossustentáveis com base na cooperação circular entre os sujeitos planetários (Lyle, 1994; Mang & Haggard, 2016; Reed, 2007). Esta ramificação do design parte da concepção de que

a ideia de sustentabilidade não é mais suficiente para lidar com a complexidade da realidade contemporânea, e que diante do atual estado de ruína socioambiental é preciso que se dedique à regeneração a fim de estruturar condições para a coevolução de sistemas capazes de abarcar humanos e não humanos (Jenkin & Zari, 2009; Wahl, 2019).

Concebido como uma metodologia de gestão projetual que se orienta por um enfoque sistêmico da conjuntura, o design regenerativo agrega um conjunto de ferramentas e práticas que, agrupadas de maneira coerente, fornecem um denso arcabouço teórico direcionado a conduzir a elaboração e implementação de projetos voltados a produzir mais energia e recursos do que se consome (Tavares, 2017b). Além disso, trata-se de uma abordagem projetual fundamentada em um modo diferente de compreender a existência. Para tal, propõe a superação do modelo antigo, pautado no paradigma mecanicista, e convida para uma nova perspectiva intitulada como paradigma ecológico ou visão sistêmica da vida ³ (Tavares, 2020).

Os benefícios obtidos a partir dos processos regenerativos incluem: o aprimoramento da saúde e vitalidade dos agrupamentos humanos e não humanos; a produção de recursos e energia excedentes que podem ser reinvestidos com o intuito de oportunizar suporte, resiliência e contínua evolução das comunidades envolvidas e o desenvolvimento de um senso de responsabilidade e conexão com o território, de modo a garantir a implementação das mudanças necessárias para que os itens anteriores aconteçam, sejam sustentados e evoluam (Mang & Reed, 2012a).

Pode-se, desta forma, conduzir através de uma abordagem regenerativa projetos de: gestão territorial urbana e cidades sustentáveis; gestão de resíduos sólidos; saneamento básico; mobilidade urbana; gestão ambiental; projetos comunitários urbanos; [...]; políticas energéticas; agricultura ecológica; economia ecológica; mitigação de impactos ambientais e outros (Tavares, 2017a, p.3)

Visando uma atuação ecossistêmica inclinada à subjetivação, autotransformação, comunalidade e ecopedagogia, Natalí Garcia; Karine Freire e Carlo Franzato (2023) sugerem que os projetos regenerativos sejam elaborados a partir de um trabalho de entendimento, mapeamento, prospecção e desenvolvimento das relações ecossistêmicas do lugar em questão. Dessa maneira, o trabalho é concebido de forma territorializada, contando em um primeiro momento com o auxílio de registros textuais e imagéticos que auxiliem na compreensão do sistema observado, assim como a utilização de sondagens, entrevistas e oficinas com rodas de conversa, que integrem horizontalmente comunidade e equipe multidisciplinar. A etapa seguinte visa relacionar a singularidade do território com o seu potencial, e prospectar panoramas e capacidades para a regeneração ecossistêmica. Empregando narrativas que façam emergir um senso de propósito comum entre os agentes e também uma síntese com os pontos mais relevantes do que foi discutido, espera-se obter dados pertinentes para, então, finalmente, elaborar os planos de ação que irão catalisar as transformações em direção aos cenários idealizados.

Entretanto, ainda que diversos autores ⁴, descrevam premissas que embasem o trabalho e apresentem mecanismos voltados a orientar a prática, não há uma caracterização inflexível dos procedimentos metodológicos. Tal condição, além de revelar uma lacuna

para a pesquisa e experimentação, evidencia o caráter fluido dos processos regenerativos que, alinhados à perspectiva ecológica, estão mais centrados em princípios e nas questões específicas do lugar do que em um modelo projetual rígido (Garcia et al., 2023).

Levando em conta que projetos desse tipo exigem esforços coletivos coordenados, e que fatores socioculturais impactam o interesse em aderir a comportamentos sustentáveis (Roizman, 2001), é pertinente supor que também devam ser integrados aos métodos regenerativos, mecanismos de engajamento que oportunizem a imaginação e aceitação desses novos sistemas que se voltam a elaborar alternativas para lidar com o que está por vir e com o que já se conhece.

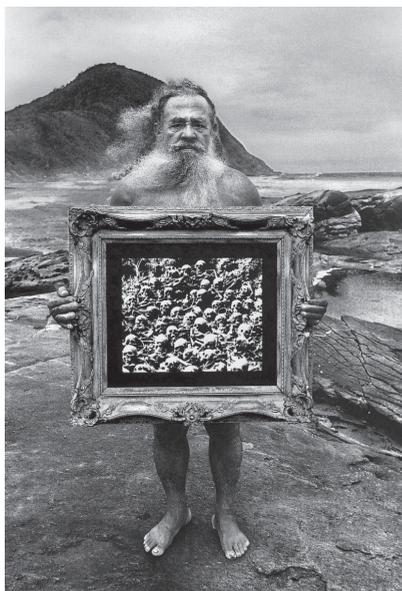
Nesse sentido, a prática artística pode ser aproveitada como uma ferramenta metodológica pois instrumentaliza formas alternativas de comunicação, além de colaborar para a conscientização e viabilizar que os sujeitos adotem uma postura ativa, de enfrentamento, diante de adversidades, tal qual as que afloram da condição de emergência climática.

De acordo com a escritora e ativista norte-americana Rebecca Solnit (2024, p.24), a atual crise ambiental exige que se recorra à arte e aos artistas porque para “mudar nossa relação com o planeta, a fim de encerrar uma era de consumo despudorado de poucos com consequência para muitos” é preciso que se altere a concepção do que é riqueza, poder, alegria, tempo, espaço, natureza, entre outras coisas, o que exige grande disposição, criatividade e exercício imaginativo. O artista-pesquisador Claudio de Melo Filho (2023, p.162) respalda essa afirmação ao ponderar que “a arte e a ecologia podem trabalhar em colaboração, tornando os artistas e cientistas em mediadores estrategistas para elaborar formas de conhecimento que desafiam o projeto do antropoceno”.

Sobre a importância da atuação do artista como um mediador, o pesquisador de história e arte Jhon Erik Voese (2023, p.255), ressalta que ao transformar assuntos invisíveis em assuntos visíveis, os artistas contribuem “para a política ambiental tal qual um texto ou discurso proferido nas conferências ambientais” sendo possível ainda que suas obras ecoem até “mais do que a palavra dita ou escrita em um relatório meramente burocrático”. Os traços vagos e ambíguos da arte nos ajudarão a pensar coisas que continuam difíceis de pôr em palavras. Ler poesia não vai salvar o planeta. O que vai salvar o planeta é ciência sólida e políticas sociais progressistas. Mas a arte nos permite vislumbrar seres que existem para além ou entre nossas categorias normais. (Morton, 2023, p.95)

3.2. Arte para aprofundar o debate – o retrato de Manuel Alcântara

Um exemplo possível, dentre vários, desse potencial comunicativo de uma obra de arte é o retrato de Manuel Alcântara, feito pelo seu filho, o fotógrafo brasileiro Araquém Alcântara no ano de 1980. Na ocasião, o artista decidiu produzir uma imagem para endossar os protestos populares contra a construção de duas usinas nucleares em uma região de reserva florestal do litoral paulista do Brasil.



Manuel Alcântara, em foto de protesto na Jureia (SP), em 1980.

Foto: Araquém Alcântara. Fonte: Fotodoc (2023).

A Nuclebrás, empresa estatal responsável pela obra, justificou a escolha pelo local de implementação argumentando que o empreendimento protegeria o território de mata nativa da especulação imobiliária, além de afirmar que o conjunto de serras do entorno, coberto por densa vegetação, funcionaria como uma barreira natural para possíveis resíduos da atividade (“Estação Ecológica de Juréia-Itatins”⁵).

No entanto, moradores locais, ambientalistas e ativistas temiam que um acidente nuclear pudesse causar danos devastadores e irreparáveis ao território, e passaram a organizar protestos contrários à consumação do projeto. Foi então que o jovem fotógrafo Araquém Alcântara, que na época iniciava seus documentários sobre os biomas brasileiros, decidiu contribuir com à causa produzindo uma fotografia conceitualmente alinhada à problemática (Serrano, 2023).

Para tal, convidou o próprio pai, o pescador Manuel Alcântara, para posar em pé sobre algumas pedras diante do mar, em uma típica paisagem do litoral paulista. Na figura, se vê o personagem descalço, com a barba e os longos cabelos ao vento, segurando em mãos um quadro com a fotografia das ossadas insepultas de vítimas da bomba atômica lançada pelos Estados Unidos da América sobre Hiroshima no final da segunda guerra mundial (Alcântara, 2018).

Escolhi meu pai para ser o personagem [...] tinha um semblante que me interessava, algo meio netuniano, profético, que inspirava respeito. A potência de cada usina corresponderia a 50 mil bombas como as lançadas sobre Hiroshima em agosto de 1945. Tive então a ideia

de levar uma imagem dos esqueletos insepultos [...] como forma de associar a instalação das usinas à morte (Alcântara, 2018, pp. 49-50).

O esforço resultou em uma imagem emblemática que foi amplamente veiculada e chamou a atenção para a luta popular que se estabelecia, trazendo uma contribuição importante para que o projeto de construção das usinas fosse finalmente abandonado pelo governo federal (Fotodoc, 2023).

4. Considerações Finais

Por meio deste artigo buscou-se apresentar um panorama de como a condição de emergência climática é decorrente de diversas causas que se relacionam de maneira complexa. Para possibilitar uma compreensão geral do cenário e elaborar meios apropriados para lidar com a questão, foi proposta uma abordagem baseada nas habilidades de design se utilizando da arte como ferramenta de engajamento voltada a incrementar a comunicação. Por fim, recorreu-se a uma obra do fotógrafo Araquém Alcântara, realizada para endossar um protesto popular, exemplificando como um artefato artístico pode trazer contribuições para aprofundar um debate.

Um problema complexo como o da emergência climática não pode ser confrontado apenas por uma frente. Devido às suas diversas causas e diferentes formas de gerar impactos, as principais referências utilizadas no desenvolvimento deste trabalho sugerem uma abordagem que leve em consideração as várias camadas que estruturam tal conjuntura. Dessa forma, fica evidente a necessidade de agir coletivamente, coordenando esforços provenientes de órgãos governamentais e sociedade civil.

Assim, se faz pertinente a busca por metodologias transdisciplinares capazes de articular o conhecimento de áreas distintas, recorrendo a mecanismos que contribuam para o envolvimento dos agentes sociais, viabilizando que projetos e planos de ação voltados à preservação, recuperação e regeneração socioambiental sejam colocados em prática.

Notas

1. Para Sam Gilliam (Youtube, Gilliam, 2020, 5 min 59 s), pintor abstrato norte-americano: “[A arte] bagunça com você, ela te convence que o que você pensa não é tudo, ela desafia você a entender algo que é diferente. [...] Só porque [uma figura] se parece com algo que você se lembra, não significa que você a compreenda”.

2. <https://www.ipcc.ch/>. Acesso em: 18 jan 2024.

3. Atribuído principalmente às ideias de Francis Bacon, René Descartes e Isaac Newton, o paradigma mecanicista substituiu a concepção medieval de um cosmos orgânico e espiritual pela metáfora do mundo como uma máquina, perpetuando a crença de que o universo funciona como uma estrutura mecânica governada por leis universais (Tavares, 2017b). O paradigma ecológico, ou sistêmico, parte de uma abordagem subjetiva, plural, integrativa,

holística, sem fronteiras estabelecidas, que abarca a apreciação, a incerteza e a dualidade, de tal modo que mesmo o paradigma mecanicista não é abandonado, mas englobado a partir de outra lógica (Sterling, 2009).

4. Cf. Cole, 2012; Mang e Haggard, 2016; Mang e Reed, 2012a, 2012b; Reed, 2007; Wahl, 2020.
5. Fonte não datada.

Referências

- Alcântara, A. (2018). Foto falada: diálogos com Araquém Alcântara. Alta Books.
- Araquém Alcântara. n.d. In: Wikipedia. Recuperado em 22 de Novembro de 2024, de https://pt.wikipedia.org/wiki/Araqu%C3%A9m_Alc%C3%A2ntara.
- Baghim, C. B.; Henriques, F. (2023). A cianotipia como expressão vinculada ao design gráfico contemporâneo: o passado presente. *Educação Gráfica*. v.27, n.3. p.01-20. <https://www.educacaografica.inf.br/artigos/a-cianotipia-como-expressao-vinculada-ao-design-grafico-contemporaneo-o-passado-presente-cyanotype-as-an-expression-linked-to-contemporary-graphic-design-the-past-present>.
- Baghim, C. B.; Henriques, F.; Moura, M. (2024). Design e antotipia: articulações entre arte e ecologia para viabilizar projetos de futuros sustentáveis. *Arcos Design*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, pp. 407-426, jul.2024. <https://doi.org/10.12957/arcosdesign.2024.81705>.
- Bispo dos Santos, A. (2023). A terra dá, a terra quer. São Paulo: Ubu Editora/Piseagrama.
- Cardoso, R. (2008). Uma introdução à história do design. 2ªed. São Paulo: Blucher.
- Cardoso, R. (2012). Design para um mundo complexo. São Paulo: Cosac Naif, 2012.
- Chomsky, N.; Polim, R. (2020). Crise climática e o green new deal global: a economia política para salvar o planeta. Rio de Janeiro: Roça Nova.
- Cole, R. (2012). Regenerative design and development: Current theory and practice. *Building Research & Design*, v. 40, n. 1, p. 1-6. https://www.researchgate.net/publication/346075346_Regenerative_Development_and_Design.
- Crutzen, P.; Stoermer, E. (2000). The Anthropocene, *International Geosphere-Biosphere Programme's Newsletter*, n.41, p.17-8.
- Estação Ecológica de Juréia-Itatins. n.d. In: Wikipedia. Recuperado em 22 de Novembro de 2024, de https://pt.wikipedia.org/wiki/Esta%C3%A7%C3%A3o_Ecol%C3%B3gica_de_Jur%C3%A9ia-Itatins
- Ferdinand, M. (2022). Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho. São Paulo: Ubu Editora.
- Franzato, C. (2017). Redes de projeto: formas de organização do design contemporâneo em direção à sustentabilidade. In: *Ecovisões projetuais: pesquisas em design e sustentabilidade no Brasil*. São Paulo: Blucher, p. 99 -110. https://www.academia.edu/114798840/Ecovis%C3%B5es_projetuais_pesquisas_em_design_e_sustentabilidade_no_Brasil.
- Fotodoc. (2023). Araquém Alcântara: Uma longa jornada. Disponível em: <https://fotodoc.com.br/entrevistas/uma-longa-jornada/>
- Garcia, N.; Freire, K.; Franzato, C. (2023). Princípios e movimentos para Processos Projetuais Regenerativos. *MIX Sustentável, Florianópolis* v. 9 n.2, p. 63–74, abr. 2023. <https://doi.org/10.12957/mix.2023.11705>.

- org/10.29183/2447-3073.MIX2023.v9.n2.63-74.
- Gilliam, S. (2020, Maio 28). Abstract Art is Political | Artist Sam Gilliam | Louisiana Channel. [Video] Youtube, 2020. 13:28. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ciN6ZPDMJV4>.
- Haraway, D. (2023). Ficar com o problema: fazer parentes no Chthuluceno. São Paulo: n-1 edições.
- Krenkin, S.; Zari, M. P. (2009). Rethinking our built environments: Towards a sustainable future. Nova Zelândia: Ministério do Meio Ambiente da Nova Zelândia.
- Krenak, A. (2019). Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das letras.
- Lyle, J. T. (1994). Regenerative design for sustainable development. New York: Wiley.
- Maia, J. J. M. (2023). Crises do capitalismo global no século XXI: Tópicos para uma abordagem estrutural e holística. Cidades Comunidades e Territórios. (pp. 18-34).
- Mang, P.; Haggard, B. (2016). Regenerative Development and Design — A framework for evolving sustainability. New York: Wiley.
- Mang, P.; Reed, B. (2012a). Designing from place: a regenerative framework and methodology, *Building Research & Information*, v. 40, n. 1, p. 23-38, jan. 2012a. <https://doi.org/10.1080/09613218.2012.621341>.
- Mang, P.; Reed, B. (2012b). Regenerative Development and Design. *Encyclopedia Sustainability Science & Technology*, p. 1–44. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-0716-0684-1_303.
- Manzini, E., Vezzoli, C. (2016). O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Marques, L. (2023). O decênio decisivo: propostas para uma política de sobrevivência. São Paulo: Elefante.
- Melo Filho, C. (2021). Arte, ciência e tecnologia: modelos alternativos e especulativos para habitar a terra. In: Soledar, J.; Conceição, R.; Luz, M. (Orgs.). *Quebraquina*. Rio de Janeiro: Circuito: p.178-186. https://issuu.com/hansen_lhb/docs/anais_quebraquina_-_23_jun/s/17245237.
- Melo Filho, C. (2023). Incertezas emergentes: arte, ecologia e mudanças climáticas no tempo do Antropoceno. *MODOS: Revista de História da Arte*, Campinas, SP, v. 7, n. 1, p. 141–166. <https://doi.org/10.20396/modos.v7i1.8670574>.
- Moore, W. J. (org.) (2022). *Antropoceno ou Capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo*. São Paulo: Elefante.
- Morton, T. (2023). *O pensamento ecológico*. São Paulo: Quina Editora.
- Mouchrek, N. (2017). Abordagens de design para engajar os jovens na transição para a sustentabilidade. *MIX Sustentável*, Florianópolis, v.3 n.4, pp. 135–147. <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2017.v3.n4.135-147>.
- Moura, M. (2015). Design contemporâneo: poéticas da diversidade no cotidiano. In: FIORIN, Evandro; Landim, P.; Leote, R. S. (org.) *Arte-ciência: processos criativos [recurso eletrônico]*. – São Paulo: Cultura Acadêmica. <https://books.scielo.org/id/jhfsj/pdf/fiorin-9788579836244-05.pdf>.
- Nuclebrás. n.d. In: Wikipedia. Recuperado em 22 de Novembro de 2024, de [https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Una_\(Rio_de_Janeiro\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Una_(Rio_de_Janeiro)).
- Observatório do Clima (2015). Recuperado em 12 de Julho de 2024 de: <https://www>.

- oc.eco.br/mudancas-climaticas-ja-sao-uma-realidade-e-nao-estamos-preparados-para-enfrentar-suas-piores-consequencias-alerta-ipcc/#:~:text=Mudan%C3%A7as%20c-lim%C3%A1ticas%20j%C3%A1%20s%C3%A3o%20uma,do%20aumento%20da%20 temperatura%20global. Acesso em: 15 nov 2023.
- Orr, D. (1994). *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Island Press.
- Papanek, V. (1984). *Design for the real world: human ecology and social change*. London: Thames and Hudson.
- Perez, I. U. (2023). *Design de transições para sistemas alimentares locais mais sustentáveis: diretrizes para diagnóstico em cidades de médio porte*. Tese de Doutorado - Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design (FAAC), Unesp, Bauru.
- Rawsthorn, A. (2024). *Design como atitude*. São Paulo: Ubu Editora.
- Reed, B. (2007). Shifting from “sustainability” to regeneration. *Building Research & Information*, vol. 35, n. 6, p. 674-680. <https://doi.org/10.1080/09613210701475753>.
- Roizman, L., G. (2001). *Sustentabilidade e ética ecológica: valores, atitudes e a formação ambiental de educadores*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- Serrano, L. (October, 12, 2023). Araquém Alcântara: fotógrafo celebra ciclo de 50 anos de carreira e lançará livro infantil. Recuperado em 23 de novembro de 2024, de <https://exame.com/carreira/araquem-alcantara-fotografo-fala-sobre-seu-ciclo-de-50-anos-de-carreira-e-proximos-projetos/>.
- Shirts, M. (2022). *Emergência climática: o aquecimento global, o ativismo jovem e a luta por um mundo melhor*. Matthew Shirts; em parceria com Greenpeace Brasil. 1ª ed. – São Paulo: Claro Enigma.
- Solnit, R. (2024). *Precisamos de novas histórias sobre o clima. Quatro cinco um: a revista dos livros*. v.8, n.85. p.24-27.
- Sterling, S. et al. (2009). *The Handbook of Sustainability Literacy: Skills for a Changing World*. Green Books.
- Tavares, F. (2017a). *Premissas e fundamentos ecológicos da abordagem regenerativa para o Desenvolvimento Sustentável*. In: XII Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, At Uberlândia, Minas Gerais.
- Tavares, F. (2017b). *Fundamentos e estrutura conceitual-metodológica do Desenvolvimento e Design Regenerativo*. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323855924_Fundamentos_e_estrutura_conceitual-metodologica_do_Developolvimento_e_De-sign_Regenerativo_-_2017b.
- Tavares, F. (2020). *O que é o Desenvolvimento e Design Regenerativo e como ele pode (ou não) te ajudar*. *Desenvolvimento Regenerativo*. Disponível em: <https://desenvolvimento-regenerativo.com/o-que-e-o-desenvolvimento-e-design-regenerativo-e-como-ela-pode-ou-nao-te-ajudar/>. Acesso em: 15 jul 2024
- Tsing, A. L. (2019). *Viver em ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. Edição Thiago Mota Cardoso, Rafael Victorino Devos - Brasília: IEB Mil Folhas.
- Tsing, A. L. (2022). *O cogumelo no fim do mundo: sobre a possibilidade de vida nas ruínas do capitalismo*. São Paulo: n-1 edições.
- Voese, J. E. (2023). “A conferência do silêncio”: o discurso ecológico e as obras de Nikolaus

Nessler no contexto da mostra Arte Amazonas (1992). MODOS: Revista de História da Arte, Campinas, SP, v. 7, n. 1, p. 236–258.

Wahl, D. C. (2019). Design de Culturas Regenerativas. Rio de Janeiro: Bambual Editora.

Abstract: The current climatic condition reveals that the environment has been degraded at a greater intensity than its capacity for recovery. In this scenario, it is necessary to focus on regeneration plans that encourage the establishment of more harmonious interactions, such as those proposed by regenerative design, which advocates for models where humans, non-humans, and natural elements are integrated on an equivalent level, co-evolving in systems capable of generating more resources than they consume. However, to enable transformations of this magnitude, it is essential to employ tools that stimulate the engagement of social actors in this purpose. Thus, considering the communicative and subjective potential of art, this article hypothesizes that when artistic processes are incorporated into design methods, they can contribute to the adoption, implementation, and maintenance of projects aimed at promoting socio-environmental improvements. Finally, it refers to a work by Brazilian photographer Araquém Alcântara as an example of a successful case in which an art object contributed to achieving a matter of public interest.

Keywords: Regenerative Design - Design Methodologies - Climate Emergency - Socio-environmental Recovery - Art - Artistic Processes - Photography - Araquém Alcântara

Resumo: A condição climática atual revela que o meio ambiente tem sido degradado em uma intensidade maior do que a sua capacidade de recuperação. Diante deste cenário, é preciso se ocupar de planos de regeneração que incentivem o estabelecimento de interações mais harmoniosas, tal qual a do design regenerativo que propõe a elaboração de modelos em que humanos, não humanos e elementos naturais estejam integrados em nível de equivalência, coevoluindo em sistemas capazes de produzir mais recursos do que se consome. No entanto, para viabilizar transformações de tal porte é necessário recorrer a ferramentas que estimulem o engajamento de atores sociais neste propósito. Assim, levando em conta as potencialidades comunicativas e subjetivas da arte, este artigo trabalha a hipótese de que ao serem incorporados aos métodos do design os processos artísticos podem contribuir para a adesão, implementação e manutenção de projetos voltados a promover melhorias socioambientais. Por fim, recorre a uma obra do fotógrafo brasileiro Araquém Alcântara, como exemplo de um caso bem sucedido em que um objeto de arte pôde cooperar para uma conquista de interesse popular.

Palavras-chave: Design Regenerativo - Metodologias do Design - Emergência Climática - Recuperação Socioambiental - Arte - Processos Artísticos - Fotografia - Araquém Alcântara

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo.]
