



## A Manifestação de "Mundo Artificial" em Hannah Arendt e no Campo do *Design*

### *The Manifestation of "Artificial World" in Hannah Arendt and in Design Field*

Marli T. Everling, Programa de Pós-Graduação em Design da Univille  
[marli.everling@gmail.com](mailto:marli.everling@gmail.com)

Roberto S. Kahlmeyer-Mertens, Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Unioeste  
[kahlmeyermertens@gmail.com](mailto:kahlmeyermertens@gmail.com)

#### **Resumo**

O objetivo foi discutir os significados associados ao "mundo artificial", apresentado por Arendt em "A Condição Humana" para identificar possíveis vínculos com o campo do *Design*. A metodologia abrangeu a análise do "mundo artificial" no pensamento de Arendt e no campo do *Design*; foram considerados os vínculos com abordagens do *Design* contemporâneo resultando em perspectivas e próximos passos para um contexto de crescente complexidade e crise ecológica.

**Palavras-chave:** *Design*, Instrumentalidade, *Homo Faber*, Mundo Artificial.

#### **Abstract**

*The aim was to discuss meanings associated with "artificial world", presented by Arendt in The Human Condition, in order to identify possible links with the Design field. The methodology covered "artificial world" analysis in Arendt's thinking and in the Design field, as well as the bonds of contemporary Design approaches resulting in perspectives and next steps for a context of increasing complexity and ecological crisis.*

**Keywords:** *Design*, Instrumentality, *Homo Faber*, Artificial World.





## Introdução

O *Design* como terceira área do conhecimento interessa-nos desde o primeiro contato em pesquisas de Gomes e Medeiros, investigadores nacionais da filosofia e pedagogia no campo dos Desenhos; o primeiro é autor de *Desenhismo* (1996) e *Desenhando* (1998); a segunda é autora de *Desenhística* (2004). Ambos fundamentam parte dos seus argumentos em Archer (1978) e Cross (1982, 2004, 2011), clássicos autores britânicos do *Design* que contribuíram com a estruturação do campo. No último, encontramos o "mundo artificial construído" em sua categorização da terceira área. A bibliografia de Cross referencia Archer (1978), Simon (1996), Rittel e Webber (1973); é em Simon e sua obra *The Sciences of the Artificial* (de 1969) que Cross apoia-se com mais ênfase para articular a ligação entre *Design e o Artificial*. Da obra *A Condição Humana* de Arendt (datada de 1958), colhemos subsídios fundamentais para nossa análise; dessa também tomamos os conceitos de "mundo artificial" e de "artifício humano", centrais ao presente artigo. Assim, nosso objetivo é o de compreender as possíveis conexões entre os significados propostos por Arendt e investigar potenciais apropriações pelos estudos do *Design*.

Discussões recentes de Margolin (2014) e de Fry (2020) passam por temas importantes para análise. Os dois primeiros autores são do *Design*; o primeiro escreveu *A Política do Artificial: Ensaio e Estudos sobre Design* e dedica-se a considerar o campo para além das corporações, com potencial mais político e orientado para desafios da humanidade; o segundo busca no campo da Filosofia – especialmente em Heidegger – fundamentos para discutir problemas ambientais e o modo como o *Design* se relaciona com a "defuturação" termo que aprofundaremos posteriormente e é tema do seu livro *Defuturing - A New Design Philosophy*. De outros campos que não do *Design*, além de Arendt foram consideradas: questões relacionadas à cultura propostas por Bohannan, antropólogo e autor de *How Culture Works* (1995), e Newton, antropóloga e autora de *Cultura material e história cultural*; a introdução do conceito de "reificação" apresentada por Smulewicz-Zucker (2020) e Freenberg (2020), interessados na filosofia da tecnologia em seus respectivos textos *Confronting Reification – Revitalizing Georg Lukács's Thought in Late Capitalism* e *Lukács's Theory of Reification: an introduction*. Temas como tecnologia, crise ecológica e questões políticas foram referendadas com o livro *The Enemy of Nature: The End of Capitalism or the End of the World?* do sociólogo e crítico do capitalismo Kovel (2002), *Princípio Responsabilidade elaborado por Jonas* (2006), filósofo interessado em questões éticas para uma civilização tecnológica.

Tangenciando os campos da Filosofia (e mesmo da Antropologia), o artigo tem prioritariamente em vista problemas relacionados ao *Design*. Assim, ressaltamos que enquanto os autores de outros campos trazem tipologias relacionais constitutivas do ser humano, os articulistas do *Design* (com diferentes contribuições e influências) enfatizam à profissão. Portanto, consideramos legítimo colocá-los num mesmo plano de discussão porque a atividade do *design(er)* precisa ampliar questões relacionadas à artificialidade fundamentadas em tematizações culturais e políticas, sobretudo, em um contexto de inegável crise ecológica. Tal como programado, o escrito está dividido em três partes conjugando: (i) o "mundo artificial" em Arendt com a crise ecológica; (ii) complexidade, planejamento, "mundo artificial construído" com *Design*; (iii) questões levantadas com debates atuais e futuros sobre *Design*.



## Mundo Artificial na Abordagem Arendtiana e Contexto de Crise Ecológica

Arendt (2020) sustenta que tanto o mundo natural quanto o construído condicionam a existência humana, enfatizando a *vita activa* distinguida em três elementos: "trabalho", "obra" e "ação". Segundo a pensadora, o *trabalho* diz respeito à sobrevivência do indivíduo e à perpetuação da espécie. Para articular seu sentido, Arendt (2020) leva em conta o corpo que labora, as atividades de subsistência, os processos biológicos, as necessidades que condicionam a vida humana. Nessa dimensão, o humano é designado *animal laborans*, por nos situar no mesmo patamar de outras espécies; é desta caracterização que desdobra as noções de "metabolismo", "instrumentalidade" e "automatismo", retomadas adiante. Por sua vez, a *obra* está para o "artifício", tornando permanente a estrutura que abriga a vida humana e dando suporte à continuidade da espécie em oposição a efemeridade de cada indivíduo. Seu sentido está relacionado ao artificialismo da existência, à fabricação abstraída do ciclo vital da espécie, concentrando-se no "artífice", no "*homo faber*" - que é quem produz o "artifício humano", o "mundo artificial", ou o "mundo construído pelo homem" (ARENDR, 2020, p. 439, 239, 68 e 233); de acordo com a autora, "[...] a obra e seu produto, o artefato humano, conferem uma medida de permanência e durabilidade à futilidade da vida mortal e ao caráter efêmero do tempo humano" (IBID., p. 75). Por fim, a *ação* fundamenta "corpos políticos", "lembrança", "história" e ocorre entre pessoas correspondendo a pluralidade já que o mundo é habitado pela Humanidade e não pelo indivíduo; tal conceito é importante para Fry (2020) e Margolin (2014), intérpretes do *Design* cujas discussões têm abordagem política.

O modo como "mundo artificial", "obra", "*homo faber*" e "fabricação" se ligam está mais claro em duas passagens de *A Condição Humana*. A primeira considera que "a obra proporciona um mundo "artificial" de coisas, sensivelmente diverso de qualquer ambiente natural" (IBID, p. 74); a segunda atribui papel especial à "lembrança", ao "intangível", propulsores da "obra" que é dependente de "[...] material sobre o qual possa ser realizada e que, por meio da fabricação, a atividade do *homo faber* seja transformada em objeto mundano" (ARENDR, 2020, p. 68, p. 175). Assim, sua noção de "mundo artificial" é correlata e oposta ao "mundo natural" e, embora prioritariamente alusiva a "obra", entrelaça "ação" e "trabalho".

Outro ponto está associado ao laço do homem com a natureza para obter os recursos de subsistência e estruturar a "obra", trata-se do "metabolismo". A filósofa argumenta que a relação humana com a terra ocorre para além das necessidades de subsistência e que o *homo faber*, para habitá-la, violenta a natureza em nome da construção do seu reino desconsiderando fronteiras (ARENDR, 2020). Pelo princípio da utilidade a produtividade e o esforço dirigem-se para o que é útil (IBID). Compreende-se o *homo faber* não apenas como o produtor de objetos ou construtor do artifício humano, mas, um produtor de ferramentas para instrumentalizar e que só, incidentalmente, produz coisas. A essa relação – circunscrita em tecnologia, maquinofatura e produção – a autora chama de "instrumentalidade"; ela alcança utensílios, máquinas, eletrodomésticos e artefatos físicos e digitais que são mais do que produtos finais; estes se convertem em meios para organizar o cotidiano individual, familiar, social, corporativo e governamental, bem como decisões práticas, gerenciais e logísticas. A relação entre "fabricação", "utilidade", "*homo faber*", "instrumentalidade" e "instrumentalização" fica mais clara quando Arendt associa à fabricação critérios de serventia e utilidade inerentes "[...] à atividade do *homo*



*faber* porque a experiência dos meios e do fim, como está presente na fabricação, não desaparece com o produto acabado" (IBID., p.258) mas estende-se até o objeto de uso. Já a instrumentalização do mundo e da terra negaria seu valor inerente destituindo-os de significado em um processo no "[...] qual todo fim é transformado em um meio e que só pode ser interrompido quando se faz do próprio homem o amo e senhor de todas as coisas" (IBID., p. 258).

Para a filósofa, a instrumentalização transcende a tudo o que existe e é decorrente da instrumentalidade própria da fabricação; na medida em que o processo vital (metabolismo) se apropria e utiliza as coisas "[...] para seus fins é que a instrumentalidade limitada e produtiva da fabricação se transforma na instrumentalização ilimitada de tudo o que existe" (IBID., p. 258). Evidencia-se aqui a propriedade de utensiliaridade, de mensuração das coisas em relação à sua disponibilidade para o uso, no sentido de meio-fim para outra coisa; um tal caráter abrange a natureza para além do espaço da habitação humana e traduz um traço pragmático do ente e sua apropriação para o uso em circunstâncias específicas.

Há, ainda, outro ponto associado ao "trabalho" que nos interessa: a relação de metabolismo com a natureza, consumindo-a e instrumentalizando-a, e sua relação com a crise ecológica. Índícios disso são dados por Arendt quando elabora que o impulso de substituir produtos continuamente compromete um mundo de permanência; que consumimos artefatos e materiais como bens valiosos oferecidos pela natureza que se desperdiçariam "[...] se não fossem arrastadas rapidamente para o ciclo interminável do metabolismo do homem com a natureza" (IBID., p.219). A filósofa aponta que a cultura aliada ao "mundo construído", como uma segunda natureza, condiciona nossa vida; denuncia que a relação de metabolismo extrapolou a fronteira entre os mundos natural-artificial e atribuiu caráter automatizador e instrumentalizador sobre a natureza. Este nível de automatismo foi absorvido pela tecnologia a serviço dos processos de fabricação do *homo faber* e da cidade – espaço de habitação. A importância dada por Arendt (2020) ao metabolismo, à instrumentalidade, à tecnologia, à cidade, ou à artificialidade do "mundo construído" em oposição à natureza, também fundamenta o pensamento de Jonas (2006). Para o autor, a vida "[...] desenvolveu-se entre o que permanecia e o que mudava: o que permanecia era a natureza, o que mudava eram suas próprias obras" (IBID., p. 35). Dentre todas as obras a cidade é considerada por ele a maior; a ela atribui certo grau de permanência que, em longo prazo, não tem garantia; esta provisoriedade característica está fundamentada na cultura: "[...] a condição de um artefato vulnerável, a construção cultural pode esgotar-se ou desencaminhar-se" (IBID., p. 35). Observamos que a cidade concebida por Jonas, está para além do artefato; está associada ao anseio de estabilidade e permanência perante a imprevisibilidade da vida por meio de uma "construção cultural" que se impõe ao indivíduo. As relações percebidas entre o pensamento de Arendt e Jonas, especialmente sobre as conexões entre "instrumentalização", "metabolismo", "construção cultural" e "obra" se relacionam à cultura em jogo na reificação tal como tratada em Arendt (2020).

Antes de prosseguir estabelecemos uma breve introdução do conceito de "reificação" conforme compreendido por Lukács. Ele a tem como o outro lado do espelho da alienação num sistema (auto)referencial e cumulativo que (des)autor(iza) o artífice de sua obra e do mundo construído naturalizando a submissão, a normatização e a standardização. Nela estaria inerente à crítica à racionalidade, à ciência, à tecnologia, às organizações e seu uso de lei (regulação,

padrões) como um ser natural. A mentalidade intrínseca é a da sociedade, como segunda natureza, cujo padrão cultural é orientado para a universalização da racionalidade técnico-científica espalhada pelas engrenagens sociais em uma conduta de apoderamento da natureza (SMULEWICZ-ZUCKER, 2020; FREENBERG, 2020).

Diferentemente de Lukács, Arendt (2020, p. 181), ao abordar a reificação, retoma a lembrança e sua relação com "ação" e "obra". Acentua que as coisas abstratas da ação, por si só, não geram produtos; que, para que se tornem "obra" ou coisas mundanas e "[...] modelos de pensamentos ou ideias, devem primeiro ser vistos, ouvidos e lembrados, e então transformados em coisas, reificados" (IBID., p. 181); esta reificação tomaria forma sob "algum tipo de registro, documento ou monumento" (IBID., p. 181). Observamos que o conceito de reificação também diz respeito ao *designer* na medida em que participa da translação não só da "ação" mas da cultura em "obra". Estabelecendo uma relação com a atividade do *designer*, inferimos que artefatos também são uma forma de "registro", "documento" ou "monumento" cujo processo foi precedido por pensamento e discurso possibilitando não só a sua recordação, mas também a articulação de forças para a fabricação reificando valores. Assim, os aspectos inerentes à cultura também estariam reificados, registrados, impregnados nos artefatos resultantes do *Design*.

Mais indícios da relação entre reificação e cultura, nos são oferecidos por Newton (1987): os fenômenos culturais podem ser analisados a partir de três modalidades: das ideias, do comportamento e dos objetos físicos. Em compasso com este, Gomes (1996) associa as modalidades ao *Design* e deriva daí três compreensões de cultura: a ideacional, a comportamental e a material, situando o artefato – objeto do *design* – na última. Não obstante, todas elas são ponderadas em métodos de *Design*: a primeira está relacionada à investigação de crenças, valores e rituais presentes na vida real das pessoas ou que se deseja atribuir ao artefato; a segunda leva em conta aspectos potencialidades e limitações do corpo e mente, bem como reações, atitudes, comportamentos, percepções, experiências e emoções humanas; por fim, a terceira, que diz respeito ao artefato, ao mesmo tempo em que expressa também reifica aspectos das outras dimensões da cultura condicionando comportamentos e ideias. Estas questões também estão presentes em três pontuações de Fry (2020, p.21): quando discute relações entre tecnologia e *Design* sua argumentação está depositada na tecnologia como instrumento para criar o mundo, cujo avanço resultou no "[...] refazer tecnológico do mundo, incluindo a reedição da tecnologia – ela própria"; quando leva em conta o "[...] caráter de historicidade da tecnologia projetada como uma ferramenta dirigida pelo homem, criada para domar, explorar ou reconfigurar a natureza" (IBID., p. 21); quando denuncia que "[...] também atua para remodelar seus fazedores e usuários tanto quanto ou talvez mais do que aquilo que é apresentado como fazer" (IBID., p. 21).

Bohannon (1995), bem como Arendt (2020), considera que o modo como concebemos sociedade e cultura é instrumentalizado: primeiro criamos e depois preservamos os conteúdos e a atmosfera cultural que regem as relações sociais e, mais do que isso, aprendemos a ler as dimensões simbólicas da cultura. Portanto, se a dimensão simbólica nos humaniza, também nos vincula às comunidades em que estamos inseridos, afetando a nossa percepção. Argumenta que a cultura pode se converter em armadilha quando seus padrões se transformam em riscos e deixam de se constituir em vantagens, o que parece estar se cumprindo quando examinamos a



complexidade dos problemas para a preservação de condições de vida na terra para as gerações futuras. Kovel (2002, p. 14) pontua que "[...] a crise ecológica não é sobre o ambiente fora de nós, mas a evolução e aceleração com velocidade patológica de uma antiga lesão entre a humanidade e a natureza". Ela estaria relacionada às condições de fabricação e de operação em sociedade no qual a produção excede a capacidade da natureza, causando um conjunto de colapsos imprevisíveis, em uma relação de causas e efeitos irreversíveis e cumulativos. Para o autor, a crise é de habitação e são os modos de habitar o planeta que estão em questão. Estamos diante de uma situação complexa que alcança também o *Design*.

### **Complexidade, Planejamento, Mundo Artificial Construído e o Campo do *Design***

Se pudermos avaliar, o marco da nossa discussão está cronologicamente próximo das posições assumidas pelo pensamento de Arendt (2020). É o que se tem, por exemplo, quando consideramos que Rittel iniciou suas experiências em *Design* na *Hochschule für Gestaltung* na cidade de Ulm (HFG-Ulm), Alemanha, substituindo o filósofo Max Bense no mesmo ano em que Arendt lançou *A Condição Humana ao final da década de 1950*. Neves (2015) (arquiteta que investigou a diáspora de HFG-Ulm consultando documentos originais depositados na Escola) o considera tradutor de conhecimentos da área das Ciências para o campo do *Design*. Aponta que com o ensino de métodos de investigação, de práticas operacionais mais conhecidas na Engenharia "[...] preparou os alunos para um mundo mais complexo, abrindo possibilidades de investigação empírica" (IBID., p. 532). Com isso, seu objetivo era propor a resolução de "temas de *design* complexos com métodos defensáveis" e métodos de planejamento (IBID., p. 532). No entanto, nem Rittel, nem a HFG-Ulm, e sua tendência racionalista, estavam sozinhos na abordagem científica e metodológica entre as décadas de 1950 e 1980, afinal, na Inglaterra ocorria o mesmo com o *Design Methods Movement* (NEVES, 2015).

Margolin (2014), ao discutir os métodos de *Design* em *A Política do Artificial*, elabora que o referido movimento era constituído por grupos conflitantes entre uma abordagem mais pragmática e comportamental e outra mais "existencialista e fenomenológica". Cita também que a agenda de Archer, um dos integrantes, "[...] se baseava na convicção de que um corpo de conhecimento genuíno podia ser descoberto ao se dividir o *design* em uma série de temas" (IBID., p. 306). Observa que, em Archer, o *Design* "[...] abarcava princípios, ideias, valores e práticas e também coisas. Era material e imaterial" (IBID., p. 306). Este defende que o movimento criou "um espaço autônomo no qual *designers* pudessem refletir sobre a sua própria prática" (IBID. 306), questão presente também em Simon.

Simon atuava no grupo de pesquisa vinculado à corporação Rand e à Universidade de Carnegie Mellon de Pittsburgh, Estados Unidos; logo no início de *The Sciences of Artificial*, ao elencar vários significados de artificial, evidencia que o nome do livro seguiu o termo "inteligência artificial da autoria de Charles River junto ao MIT", Cambridge, EUA (SIMON, 1996, p. 4). O autor considera que o "[...] mundo no qual vivemos hoje é muito mais um mundo feito pelo humano ou um mundo artificial do que um mundo natural" (IBID., p.2). Partindo da análise do ambiente de trabalho, indicou como o mundo artificial se faz presente em nosso cotidiano: na manutenção da temperatura artificial com ar condicionado, em equipamentos de controle de





umidade e de filtragem do ar, em artefatos e símbolos que fundamentam os ambientes de trabalho. Finaliza considerando que tais produtos ou sistemas são "consequências do nosso artifício coletivo" (IBID., p.2). Observamos em sua defesa do que seriam as *Ciências do Artificial* um alcance mais restrito de artifício humano daquele proposto por Arendt. Enquanto as discussões de Simon estão alinhadas com questões relacionadas à dimensão da cultura material – conforme discutido por Newton (1987), Bohannan (1995) e Gomes (1996) – em Arendt (2020) o sentido abrange construções culturais incluindo aquilo que dá estabilidade, permanência e continuidade não só da cultura material, mas também para as camadas ideacionais e comportamentais.

Simon (1996) distingue claramente o mundo natural do artificial argumentando que coisas artificiais são: (i) sintetizadas por humanos, mesmo que nem sempre de modo prospectivo; (ii) podem imitar a aparência de coisas naturais sem compromisso com a fidelidade; (iii) podem ser caracterizadas na perspectiva de funções, objetivos e adaptações; (iv) são discutidas, projetadas e descritas atendendo necessidades e restrições. O autor também defende que o artifício deve considerar a relação entre "propósito, carácter do artefato e ambiente no qual o artefato performa" (IBID., p. 5). As questões relacionadas aos nossos interesses de pesquisa estão mais claras no capítulo 5 de "*The Science of Design: Creating the Artificial*". Nele o autor aponta que o conhecimento relacionado às coisas naturais – como são e como funcionam – tradicionalmente foi tarefa de disciplinas científicas enquanto as escolas de projeto se dedicam às coisas artificiais cuja ênfase está em "como fazer artefatos que atendam as propriedades desejadas e como projetar" (IBID., p. 111). O autor inclui ao termo projetos que desdobram ações dirigidas, partindo de situações existentes para situações desejadas. O *Design* seria "[...] o núcleo de todas as profissões que requerem treinamento. É a principal marca que distingue as profissões das Ciências" (IBID., p.111); estão incluídos nesta categoria a Engenharia, Arquitetura, Legislação, Medicina, Negócios e Educação.

Estas noções de planejamento, dimensão social e complexidade discutidas por Simon – com base nos desafios da Engenharia – foram retomadas por Rittel na Universidade da Califórnia. *Wicked problem* (traduzido como perverso, capcioso, complexo) foi formulado em 1973 no artigo "*Dilemmas in a General Theory of Planning*", escrito em colaboração com Webber. Nele abordava que noções de planejamento e profissionalismo, no contexto industrial, têm sido entrelaçadas com a ideia de eficiência e que o planejamento é orientado para solução de problemas. Como Simon, os autores levam em conta as mudanças que afetavam o planejamento na década de 1970, especialmente em termos de complexidade, assim: "[...] aprendemos a ver processos sociais como *links* amarrando sistemas abertos em redes mais largas e interconectadas" (IBID., p. 159). Esta concepção leva em conta que "as saídas de um sistema se tornam em entradas para outros" (IBID., p. 159) e que o núcleo de um problema não é muito evidente, o que dificulta decisões que precisam ser tomadas, ainda que as informações sejam incompletas. Assim, consideram que estamos mais "[...] sensibilizados às ondas e repercussões geradas por uma ação solucionadora de problemas dirigida para qualquer nó da rede" (IBID., p.159) o que exige expandir os limites de análise dos sistemas com os quais o projeto está relacionado.

A complexidade hoje presente em boa parte das discussões do *Design* é uma questão central da proposição de *wicked problem*. Para os autores, as contradições para que sistemas possam operar em condições ideais de planejamento estão: (i) nos limites das teorias para realizar

previsões; (ii) em tarefas que tendem a ser muito complexas ao mesmo tempo em que informações são incompletas; (iii) na pluralidade de políticas ou critérios, o que dificulta objetivos singulares. E mais importante: (iv) enfatizam os limites da racionalidade, bem como do estilo cognitivo da ciência para tratar de sistemas abertos que apuram a dimensão social e para afrontar problemas. Para elucidar melhor o conceito os autores ilustram tarefas propostas para um químico orgânico, um matemático ou um jogador de xadrez; argumentam que em todas elas a missão dada é clara, o que não ocorre com *wicked problems* em cuja essência critérios são divergentes, contraditórios e dependentes de equacionamento. O termo *wicked* compreende que esta categoria de problemas precisa avaliar a gravidade de possíveis consequências. A questão central é a formulação do problema num processo argumentativo no qual "[...] a imagem do problema e da solução emerge gradualmente entre participantes como produto de incessante julgamento submetido ao argumento crítico" (RITTEL, WEBBER, 1973, p. 162). Vem daí a noção de "problema mal-definido" tão frequentemente abordado em discussões metodológicas no campo do *Design* e associado à concepção de *wicked problem*, e que pode ser associado com contextos de crise ecológica.

Apoiado nas discussões anteriores acerca do *Design* como campo específico do conhecimento de Archer (1978) bem como das *Ciências do Artificial* de Simon, Cross progrediu suas discussões para *Designerly Ways of Knowing* (1982, 2004); neste escrito distinguiu a área dos desenhos das áreas de Humanidades e Ciências argumentando que: se o fenômeno de estudo das Ciências é o mundo natural e o das Humanidades é a experiência humana, o do *Design* é o mundo artificial, aquele construído pelo humano. A caracterização de Cross fica mais evidente no quadro 01.

Categorias	Ciências	Humanidades	Desenhos/Design
Fenômeno	Mundo Natural	Experiência Humana	Mundo Artificial Construído
Métodos	Experiências controladas Classificações Análises	Similitudes Metáforas Crítica Avaliação	Modelagem Geração de formas Síntese
Valores	Objetividade Racionalidade Neutralidade Foco na verdade	Subjetividade Imaginação Comprometimento Justiça	Viabilidade Engenhosidade Empatia Adequação
Habilidades	Experimentação Classificação Análise	Crítica Analogia Avaliação	Desenhos Modelação Formação de padrões Síntese Cognição Expressão
Códigos	Numérico	Verbal	Gráficos Diagramas Imagens Esboços

Quadro 01: Campos do conhecimento de acordo com Cross (2004)





O quadro aponta aspectos centrais da caracterização do campo do *Design* propostos por Cross e sua distinção das áreas de Ciências e Humanidades, tendo em vista métodos, valores, tipos de habilidades e códigos. Obviamente, em um cenário de complexidade, interdisciplinaridade e crise ecológica, não argumentamos a favor da rigorosa separação entre as áreas já que o *Design* se beneficia, continuamente, das teorias e instrumentos gerados por outras áreas. Por outro lado, em uma das críticas de Cross (2004) percebemos uma possível motivação para propor uma terceira área do conhecimento: acusa que especialistas da cognição não deram a devida atenção a área do *Design* por sua imersão nos campos "científico-humanística onde números e letras predominam. [...] Há no desenho um uso significativo da imagem mental, o olhar da mente" (CROSS, 2004, p. 19). A partir da crítica, o teórico desenvolve seu pensamento evidenciando o quanto estudos orientados para "modos desenhísticos de saber" poderiam contribuir com a educação e o desenvolvimento da cultura material da qual o *Design* é uma manifestação.

Iniciamos o debate considerando que o fenômeno de estudo da terceira área do conhecimento, o "mundo artificial construído", proposto por Cross e enraizado em Simon, Archer, Rittel e Webber, poderia ter sido influenciado por Arendt, especialmente porque *A Condição Humana* já estava disponível no tempo em que os referidos autores produziram seus textos; neste ponto da nossa investigação concluímos com certa segurança que não. O próprio Simon já afirmava que a base de *The Sciences of Artificial* estava ancorada na concepção de "inteligência artificial" em uso no *Massachusetts Institute of Technology*. Ademais, consultamos um dos primeiros textos que menciona "inteligência artificial" para esclarecer interpretações do termo à época; trata-se do projeto *A Proposal For The Dartmouth Summer Research Project On Artificial Intelligence* endereçado a fundação *Rockefeller* em 1955; nele há evidências do significado: apreender como máquinas lograriam alcançar atributos como linguagem, abstração de conceitos, resolução de problemas, outrora outorgados aos humanos; e mais: como poderiam se aprimorar? "Inteligência artificial" referenciava máquinas que se comportassem de tal modo que seria considerado inteligente caso as atividades fossem realizadas por humanos (MCCARTHY MINSKY, ROCHESTER, SHANNON, 1955, p. 2 e 11). Realçamos que o foco do termo estava na programação, no projeto, na matemática, em padrões de comportamento humano tendo em vista sua aplicabilidade à tecnologia. Já para Arendt, o "mundo construído" associado a "obra" que abriga e oferece estrutura para a continuidade da vida humana; também estava relacionado ao "artífice", ao "*homo faber*", produtor do "mundo construído". "Obra", "mundo construído" e "reificação" em Arendt estão interligados na objetivação ou configuração tangível de coisas abstratas tais como modelos de pensamentos, ideias, lembrança, consensos políticos e sociais – relacionadas à "ação" –, traduzindo-os em "artifício"; "mundo construído" na perspectiva de Arendt também carrega questões culturais que habitam nossos mundos ideacionais e comportamentais cujos valores adquirem permanência pela "reificação" e pela "obra".

Arrematamos acreditando que o significado "mundo artificial construído" como fenômeno de estudo da terceira área do conhecimento proposto por Cross (1992, 2004) pode expandir a partir dos encadeamentos baseados em Arendt (2020). Não obstante, reconhecemos a dedicação do primeiro em caracterizar modos "desenhísticos" de saber; sobretudo, apreciamos o espaço concedido em sua discussão aos "valores", o que nos interessa pelo potencial ampliador de outros temas desenvolvidos ao longo do artigo: cultura, condição humana, nossa relação metabólica e instrumental com a natureza e com a crise ecológica dela decorrente.

## Relações entre o "Mundo Artificial" e Considerações sobre a Atualidade e o Futuro do *Design*

A complexidade presente no fazer do *designer* é retomada por Buchanan (1992), quando ele indaga: "[...] porque problemas de *Design* são indeterminados e por isso, *wicked*"? Uma resposta a essa pergunta nos remete a Rittel e a Webber, quando estes nos dizem que se o *Design* se refere a artefatos e estes instrumentalizam e organizam ambientes complexos, a problematização e os projetos que antecedem processos decisórios ganham importância. Por isso, de acordo com Buchanan (1992), o *Design* expandiu o campo de investigação técnica para algo como cultura tecnológica. Distingue, como Cross (1982, 2004), o *Design* das Ciências, considerando que durante o processo de problematização e desenvolvimento o "[...] *designer* deve descobrir ou atribuir uma direção particular a cada conjunto de problemas e questões de circunstâncias específicas" (BUCHANAN, 1992, p. 16); ao passo que as Ciências, por sua vez, "[...] se preocupam em compreender os princípios, leis, regras ou estruturas que são necessariamente incorporadas em assuntos existentes". Avança e sintetiza as discussões de Archer, Simon, Cross, Rittel e Webber sob o termo *Design Thinking* cuja preocupação é conectar e integrar o "[...] conhecimento útil das Artes e das Ciências, mas de maneira adequada aos problemas e propósitos do presente" (IBID, p.6). Em tal abordagem, *designers* exploram "[...] integrações concretas de conhecimento que combinarão teoria com a prática para novos fins produtivos, e esta é a razão por que recorremos ao *design thinking* para obter *insights* sobre as novas artes liberais da cultura tecnológica" (IBID., p. 6). Com seu *Design Thinking*, o autor reconhece a impossibilidade de abordar problemas complexos levando em conta apenas premissas científicas e argumenta a favor de abordagens integradoras adequadas que consideram necessidades, contextos e culturas.

Preocupações similares às de Buchanan estão presentes no pensamento de Margolin (2014), que identifica fragilidade na construção de um campo do *Design*, do artificial; o autor aponta a necessidade de uma abordagem mais flexível, pluralista, que leve em conta "modos interpretativos da cultura das Humanidades" (IBID., 303). Por outro lado, registra a contribuição de esforços como o Archer e Cross porque a "ausência de uma comunidade compartilhada entre pesquisadores de *design*" dificultaria a criação de "[...] culturas acadêmicas que promovam nos alunos uma compreensão mais ampla de pesquisa em *design*" (IBID., p. 303). Como indício do esforço em superar esta contradição em *A Política do artificial* defende a utilização do termo "Estudos em *Design*" para referir a "uma prática interpretativa firmemente enraizada nas técnicas das Humanidades e das Ciências Sociais" (IBID., p. 303, p. 318). Assim, advoga pelo uso do termo para designar campo mais amplo alinhado "[...] à pesquisa em *Design*, uma atividade com um escopo extremamente amplo cujos objetivos e métodos estão apenas começando a ser articulados" (IBID., p. 301).

Margolin progride considerando que o enfoque "pesquisa orientada por projetos" é necessário para avançar o *Design* como prática autônoma e independente dos interesses do mercado. Analisa que processos de fabricação e industriais já estão sustentadas na pesquisa interdisciplinar; em tal contexto equipes independentes estão dirigidas para o projeto que é o articulador do modelo conceitual compartilhado e determinante de como e quais conhecimentos de distintas áreas devem ser usados; enfatiza: se a dinâmica orientada por projetos é frequente em organizações e

indústrias, em tal cenário responde às necessidades de marketing. Quando Margolin trata dos âmbitos social e cultural, que também são domínios do *Design*, aponta que ali esta integração ainda não está tão presente; neste sentido propõe quatro temas articuladores: (i) prática do *Design*, (ii) produtos de *Design*, (iii) discurso do *Design* e (iv) metadiscurso (IBID, 2014, p. 312). O terceiro tópico, o do discurso, é de nosso maior interesse por estar dirigido para "o que é" e "o que pode ser" e, por dialogar com campos teóricos, literários, filosóficos e críticos, além de ser apropriado a um contexto de crise ecológica. O quarto tópico, por fim, interessa por enfatizar a reflexão sobre o campo, seus elementos e interações. Margolin (2014, p. 316) destaca que: "[...] o *design* é importante demais para ser objeto de estudo tão fragmentado como é"; argumenta a favor de uma "iniciativa pluralista que possa crescer e desenvolver-se por meio da discussão e do debate", ancorada em múltiplas perspectivas. Advoga o pluralismo engajado em vez do isolamento. Sua análise deixa espaço para ampliar a dimensão de consciência e reflexão, tanto da atividade produtiva, quanto da formação e do componente cultural. Observamos aqui, possíveis alinhamentos com o conceito de "ação" e sua dimensão política propostos por Arendt pela correspondência com "pluralidade" e com as questões culturais inerentes à "reificação".

Neste sentido, também encontramos contribuições em Fry (2020), propositoras de um "novo modo de pensar" diante de uma "iminente e potencial catástrofe"; com o futuro e a sustentabilidade em mente distingue "*defutured*" de "*defuturing*". Com o primeiro termo alude a um método para identificar, nomear e ler o problema e seus desafios para que outro modo de ação possa ser construído; tal fenômeno "[...] não pode objetivamente ser localizado, já que é dentro e é do mundo, mas é igualmente em nós, como um estado mental, uma disposição, o familiar e o tomar por garantido" (IBID., p. 23). Com o segundo termo propõe um método de "[...] ler o mundo para dar suporte a julgamentos, escolhas e atuar em direções que historicamente inscrevem futuros sustentáveis" (IBID., p. 238); seria um método de leitura da "natureza histórica da insustentabilidade" de mundos tomados "pela lei, lógica e racionalidade" e que atribuem automatismo (que pode ser relacionado com as discussões de metabolização e instrumentalidade de Arendt) aos processos que, como contradição produzem, em longo prazo, um mundo privado de futuro e sustentabilidade.

É uma investigação neste sentido que Fry evoca – uma filosofia do artificial de cunho histórico. Questão revestida de importância quando considerado que no "[...] atual ambiente fabricado da habitação tecnológica humana, e não humana, tem sido alcançado um ponto em que a tecnologia constitui seus próprios fundamentos de *design* e auto-criação" (IBID., p. 21). Uma tal situação é amplificada em cenários de tecnologia avançada nos quais a inteligência artificial, a lógica dos algoritmos, a internet das coisas e a ubiquidade da ciência da informação dirigem a comunicação, a percepção, as interpretações de mundo, as decisões e a "prototipação". E ainda, carregam e reproduzem nossas contradições culturais em contexto de reduzido espaço para análise e reflexão durante a problematização e o desenvolvimento.

Na avaliação de Fry, o *Design* tem relação com a deterioração das relações que sustentam a vida, o que seria decorrência do antropocentrismo na condução das ações que tem se tornado uma qualidade de definição da nossa espécie e tem se voltado contra ela mesma. O autor tem interesse em discutir os processos automáticos de (auto)destruição do mundo vivente fundamentado na "extorsão" da natureza, considerados por Arendt como vestígios reificados da violência sobre a

terra. Encontramos aqui pontos para tematizar a relação entre *Design* e o contexto tecnológico: a tecnologia expõe a fenomenologia do *Design* concebido como campo que pode contribuir para "[...] compreender como um mundo é prefigurado, feito e atuado" (IBID., p. 19). Chama atenção para a lacuna "[...] na compreensão da complexidade do *Design* e da sua participação nos fundamentos da insustentabilidade" (IBID., p. 19). Das quatro questões que Fry (2020) elenca ao discutir tecnologia, apontamos ao menos duas articuladas às questões acerca da natureza e da cultura discutidas ao longo do tópico: (i) reconhecer que a distinção entre nós e o ambiente não cabe mais – nós existimos tanto com ela, quanto nela; e (ii) divisões entre tecnologia, conhecimento e cultura são cada vez mais difíceis. É neste ponto que articulações entre "mundo artificial", "metabolismo", "instrumentalidade" (ARENDR, 2020), "as dimensões ideacional e comportamental da cultura" e sua manifestação por meio da cultura material e do *Design* (NEWTON, 1987; BOHANNAN, 1995; GOMES, 1996) em contexto de crise ecológica fazem sentido.

Após a consideração dos pontos acima, avaliamos que debates orientados para a complexidade inerente à profissão, a crise ecológica em curso e o futuro da área em perspectiva tecno-política, social e ambiental também apresentam potencial de expansão do "mundo artificial construído" como fenômeno dos Estudos em Design.

## Considerações Finais

A análise de *A Condição Humana* oportunizou discutir a ligação do *Design* com o significado atribuído a "trabalho", termo decorrente do metabolismo entre o corpo humano e o meio do qual se ocupa o *animal laborans*. Evidenciou que o sentido de "trabalho" transborda do corpo para a subsistência humana, está na raiz da instrumentalização da natureza e alcança os processos de fabricação, ampliando os impactos ambientais característicos da crise de habitar o mundo, ou, a crise ecológica. Apontou que a fragilidade do sistema de valores do *homo faber* reduz produtos e processos ao seu valor de utilidade transferido para processos produtivos, configurando a instrumentalidade. Ainda elucidou que o metabolismo, a produtividade e a instrumentalidade foram amplificados pelos processos de fabricação afetando o planeta. Indicou, por fim, a relação de "mundo construído", abordado por Arendt (2020), com a "ação" que dá visibilidade às questões ético-políticas, bem como, com lembrança, pluralidade, cultura, reificação e a materialização do intangível em tangível (ou "obra") da qual o *Design* toma parte.

A segunda parte, destinada ao *Design*, abordou relações entre complexidade, planejamento e "mundo artificial construído". A exposição não comprovou qualquer influência de Arendt nos significados associados ao termo, por mais que a abordagem de Simon esteja situada no cenário de efervescência ao final da década de 1960, período em que a obra de Arendt já havia sido publicada, o que nos leva a entrever uma possível associação. Contudo, as perspectivas e os contextos de análise utilizados por Arendt e autores do *Design* são muito diferenciadas; para ela "mundo artificial" abrange além do processo de fabricação, do "artífice", do "*homo faber*" ou do "*homo designer*", aquilo que dá continuidade, permanência e estabilidade de habitação para as gerações que chegam, não apenas em termos físicos mas também culturais; já as abordagens de Cross (1982, 2004) e Simon (1996) evidenciaram que o termo "mundo artificial construído" é



decorrente de "inteligência artificial" corrente à época; Como Rittel, Webber e Simon, Cross (2011) têm um compromisso em examinar o "artificial" com vistas a métodos, planificação, delimitação e caracterização do campo em um cenário de complexidade ampliada e de afirmação de campos do conhecimento; ao autor interessam mais os modos de saber-conhecer próprios do *Design*, o que fundamenta uma abordagem de *Design Thinking* diferenciada daquela proposta por Buchanan e mais dirigida para o modo "como *designers* pensam e trabalham" (IBID, p. 1).

Na terceira parte, sinteticamente, abordamos possíveis relações entre o "mundo artificial" e debates sobre a atualidade e o futuro da profissão. Foi identificada a relação entre o *Design Thinking*, proposto por Buchanan, e sua relação com o pensamento do *Design* constituído na transição das décadas de 1950-1960. Em Margolin, por sua vez, foi identificada uma perspectiva mais política que compreendemos como conectada com aquilo que Arendt chama de "ação", e, em Fry uma preocupação orientada para o futuro e para os impactos ambientais da profissão; observamos ainda uma afinidade com o pensamento de Arendt, o que está justificado pela declarada fundamentação filosófica do seu pensamento.

A aparente incongruência entre Arendt e os autores do *Design* poderia sugerir incompatibilidades conceituais. Entretanto, sustentamos convictamente que a caracterização de "mundo artificial" pode ser expandida incorporando discussões da primeira parte do artigo, aproveitando aspectos inerentes com *A Condição Humana*, cultura, crise ecológica, instrumentalidade e reificação. Visando tal expansão também estão em curso articulações com o pensamento de Papanek – que, já em 1971, trazia a complexidade e questões éticas, sociais e ambientais para o *Design* –, e Jonas por – trazer contribuições éticas em um contexto de civilização tecnológica do campo da Filosofia.

## Referências

- ARCHER, B. Time for a Revolution in Art and Design Education. In: **RCA papers**, N. 6, 1978. 9 p.
- ARENDR, H. **A Condição Humana**. 13ª. ed. São Paulo: Forense, 2020. 468 p. Versão Kindle.
- BOHANNAN, P. **How Culture Works**. New York : Free Press, 1995. 318 p. Versão Kindle.
- BUCHANAN, R. Wicked Problems in Design Thinking. In: **Design Issues**. Volume 8. Primavera. 1992, pp. 05-21.
- CROSS, N. **Desenhante: pensador do desenho**. Organizado e traduzido por Lígia Medeiros Santa Maria, sCHDs, 2004. 164 p.
- \_\_\_\_\_. Designerly Ways of Knowing. In: **Design Studies**. vol 3, no 4 October 1982, pp. 221-227.
- \_\_\_\_\_. **Design Thinking: How Designers Think and Work**. New York : Berg, 2011. 150 p. Versão Kindle.
- FREENBERG, A. Lukács's Theory of Reification: an introduction. In: '**Confronting Reification - Revitalizing Georg Lukács's Thought in Late Capitalism**'. Organizada por Andrew Freenberg, Leiden, Boston, 2020, pp. 13-24.
- FRY, T. **Defuturing - A New Design Philosophy**. London: Bloomsbury, 2020. Versão Kindle. 247 p. Versão Kindle.



- GOMES, I. V. G. N. **Desenhismo**. Santa Maria: UFSM, 1996. 120 p.
- \_\_\_\_\_. **Desenhando um Panorama dos Sistemas Gráficos**. Santa Maria: sCHDs. 1998. 172 p.
- JONAS, H. **O Princípio Responsabilidade** – Ensaio de uma Ética para a Civilização Tecnológica. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 2006. 406 p. Versão Kindle.
- KOVEL, J. **The Enemy of Nature: The End of Capitalism or the End of the World?** London: Zeed books, 2002. 347 p.
- MARGOLIN, V. **A Política do Artificial**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2014. 335p.
- MCCARTHY, J.; MINSKY, M. L.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C.E. **A Proposal for The Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence**. Submetido a Fundação Rockefeller em 31 de agosto de 1955. Disponível em <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.
- MEDEIROS, L. M. **Desenhística** – a Ciência da Arte de Projetar Desenhando. Santa Maria: sCHDs. 2004. 143 p.
- NEVES, I. C. Abordagem científica ao Projecto no início da Era Computacional – Hochschule fur Gestaltung of Ulm e a sua diáspora. In: **XIX Congresso da Sociedade Ibero-americana de Gráfica Digital**. São Paulo: Blucher, 2015, pp. 528-543.
- NEWTON, D. Cultura material e história cultural. In: RIBEIRO, D. (ed) et alli. **Suma Etnológica Brasileira**. Edição atualizada do Handbook of South American Indians, 2 ed. Petrópolis: Vozes/Finep, 1987, pp. 15 -25.
- PAPANEK, V. **The Green Imperative** – Ecology and Ethics in Design and Architecture. London: Thames and Hudson, 1995. 256 p.
- RITTEL, H.; WEBBER, M. Dilemmas in a General Theory of Planning. In: **Policy Sciences**, Vol. 4, No. 2. Springer. Jun., 1973, pp. 155-169.
- SIMON, H. **The Science of the Artificial**. 3-ed. Cambridge: MITPress, 1996. 241 p. 2011.150 p. Versão Kindle.
- SMULEWICZ-ZUCKER, G. Introduction. In: FREENBERG, A. **Confronting Reification - Revitalizing Georg Lukács's Thought in Late Capitalism**. Boston: Leiden, 2020, pp. 01-09.
- WDO. **World Design Organization**. Disponível em: <https://wdo.org/about/definition/>. Acesso: 22 de mar. 2023.

## Sobre os autores

### Marli Teresinha Everling

Mini currículo: Doutora em Design e Sociedade pela PUC-Rio, Mestre em Engenharia da Produção e Bacharel em Desenho Industrial pela UFSM, Especialista em Conservação da Natureza e Educação Ambiental pela Paraná PUC-PR. Professora do curso de graduação e do Programa de Pós-Graduação em Design da Univille.

Orcid:<http://orcid.org/0000-0002-1310-9502>





**Roberto S. Kahlmeyer-Mertens**

Mini currículo: Doutor, Mestre e Bacharel em Filosofia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Professor adjunto do curso de graduação e do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e Professor Colaborador do curso de Filosofia da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8572-8302>